Fortalecimiento del rol de los ministerios de finanzas para impulsar la acción climática

Marco y guía para los ministros y ministerios de finanzas

INFORME FINAL | JUNIO 2023

The Coalition of Finance Ministers for Climate Action

La Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática

La Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática reúne a los responsables de las políticas fiscales y económicas de más de 80 países para liderar la respuesta al cambio climático y garantizar una transición justa hacia un desarrollo resiliente y bajo en carbono. Todos los miembros de la Coalición han firmado los seis **Principios de Helsinki** que promueven la acción nacional por el clima, especialmente a través de la política fiscal y el uso del financiamiento público.

Principio 1
Alinear nuestras políticas y prácticas con los compromisos del Acuerdo de París.

Principio 2
Compartir mutuamente nuestra experiencia y conocimientos expertos con el fin de proporcionar un estímulo mutuo y promover el entendimiento colectivo de las políticas y prácticas para la acción climática.

Principio 3
Elaborar medidas que tengan como resultado precios efectivos al carbono.

Principio 4
Tener en cuenta el cambio climático en la política macroeconómica, la planificación fiscal, los presupuestos, la gestión de la inversión pública y las prácticas de la contratación pública.

Principio 5
Movilizar las fuentes privadas de financiamiento para el clima facilitando las inversiones y el desarrollo de un sector financiero que apoye la mitigación y la adaptación al cambio climático.

Principio 6
Participar activamente en la preparación nacional e implementación de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDCs) presentadas en el Acuerdo de París.

Más información en https://www.financeministersforclimate.org/

La versión en español de este documento fue posible gracias al aporte de la Plataforma Regional de Cambio Climático de ministerios de Hacienda, Economía y Finanzas de América Latina y el Caribe, una iniciativa apoyada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Autores y agradecimientos
Esta guía ha sido producto de un esfuerzo colaborativo de más de 30 ministerios de finanzas y otras organizaciones. Agradecemos especialmente al Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, a numerosos miembros y socios de la Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática y a otras personas y organizaciones que han elaborado y contribuido directamente a esta guía.

Grupo de Dirección Nacional
El personal de los ministerios de finanzas de los siguientes países miembro de la Coalición formó parte del Grupo de Dirección Nacional para esta guía: líderes nacionales—Finlandia (Pekka Morén, Matias Partanen, Sara Tolonen) y Ruanda (Thierry Watrin); Bahamas (Rochelle Newbold, Christine Thomson); Chile (Rodolfo Bustamante, Carola Moreno); Dinamarca (Mads Libergren); Egipto (Khaled Nofal, Doaa Hamdy Mounir); Alemania (Till Mueller, Dirk Kramer); Indonesia (Masyita Crystallin, Joko Tri Haryanto, Sheilla Carina); Irlanda (David Owens, Paul Ryan); Jamaica (Anaitee Mills, Karelle Samuda); Malasia (Nirwan Nin Noh, Maximilian Tariq Conrad); España (Iker Beraza); Uganda (Sam Mugume); Reino Unido (Serena Ng); Estados Unidos (Victoria Gunderson, Jen Carroll); Uruguay (Marcelo Caffera, Juan Labat).

Grupo Consultivo de Expertos
Andrew Blazey (OCDE), Bella Tonkonogy (CPI -Iniciativa de Política Climática), Danae Kyriakopoulou (LSE), Dileimy Orozco (E3G), Gaia Larsen (WRI), Huascar Eguino (BID), Joaquim Leite (NDC Partnership), Katherine Stodulka (Systemiq), Malado Kaba (Falémé Conseil), Marcela Jaramillo (Pathway 2050), Mark Miller (ODI), Murray Petrie (Consultor senior en múltiples agencias globales), Peter Murphy (Consultor senior en el FMI), Philipp Krause (University of the Witwatersrand), Richard Allen (Consultor senior en el FMI, Banco Mundial, OMS, BID, OCDE), Sanjeev Gupta (CGD) y Sujala Pant (PNUD).

Preparación del informe
Este es un producto del Principio 2 de Helsinki, dirigido por Finlandia y Rwanda. El Instituto de Investigación Grantham sobre Cambio Climático y Medio Ambiente, del London School of Economics and Political Science (LSE), principal socio institucional que apoyó este trabajo.. Nick Godfrey y Anika Heckwolf (LSE) fueron los principales autores y coordinadores encargados de preparar la guía, y centros de coordinación en los Países Miembro y Socios Institucionales, junto con Alina Averchenkova (LSE), con orientación y apoyo de Bob Ward (LSE), Amar Bhattacharya (Brookings Institution) y Lord Nicholas Stern (LSE). Los autores han contado con la ayuda de Oleksandra Plyska y Timothy Randall en la investigación, con Georgina Kyriacou en la edición y gestión de la producción, y Natalie Pearson (LSE) en la producción.

Autores colaboradores
Rodolfo Bustamante, Carola Moreno (Ministerio de Hacienda, Chile); Shanaz Broermann (CABRI); John Asafu-Adaye (Centro Africano para la Transformación Económica); Lily Burge, Sean Kidney y Vangelis Papakonstantinou (CBI); Dimitri Zenghelis (CISL); Simon Sharpe (Equipo de Campeones COP26); Chavi Meattle, Nicole Pinko y Bella Tonkonogy (CPI); Mads Libergren (Ministerio de Finanzas, Dinamarca); Nicola Gagliardi, Simona Pojar y Diana Radu (Comisión Europea); Dileimy Orozco (E3G); Aaron Drayer (GGGI); Ishac Diwan, Martin Kessler y Yomna Mohei Eldin (Finance for Development Lab); Pekka Moren y Matias Partanen (Ministerio de Finanzas, Finlandia); Camille Leboeuf (Departamento del Tesoro de Francia); Simon Dikau, Catherine Higham, Johannes Honneth, Danae Kyriakopoulou, Rob Macquarie, Sabrina Muller, Timothy Randall, Antonina Scheer, Joana Setzer, Eléonore Soubeyran, Swenja Surminski y Charlotte Taylor (Grantham Research Institute, LSE); Elisavet Karaiskou (Ministerio de Finanzas, Grecia); Richard Allen, Peter Murphy y Murray Petrie (Consultores senior en el FMI/otras organizaciones); Huascar Eguino y Raul Delgado (BID); Olga Mikheeva (UCL IIPP); David Owens, Paul Ryan (Departamento de Finanzas, Irlanda); Youngsun Koh (Ministerio de Finanzas, Corea del Sur); Keenan Falconer, Trevor Anderson y Anaitee Mills

(Ministerio de Finanzas, Jamaica); Astrid Morales Rivera y Laura Aguirre Téllez (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México) Joaquim Leite (NDC Partnership); Kennedy Mbeva, Oxford Blavatnik School of Government); Brian O'Callaghan (Oxford Smith School of Enterprise and the Environment); Katarzyna Kowalska (Ministerio de Finanzas, Polonia); Mark Millar (ODI); Richard Baron Y Marcela Jaramillo (2050 Pathways Platform); Hu Zhenqi (Ministerio de Finanzas, Singapur); John Ward (Pengwern Associates); Katherine Stodulka (Systemiq); Sam Mugume (Ministerio de Finanzas, Planificación y Desarrollo Económico, Uganda); Sujala Pant (PNUD); Himanshu Sharma (PNUMA); Marcelo Caffera, Juan Chaves, Clara Ferragut (Ministerio de Economía y Finanzas, Uruguay); Damian Richardson, Matthew Aks y Victoria Gunderson (Departamento del Tesoro de Estados Unidos); Amanda Janoo (WeAll); Sam Moon y Samantha Power (Banco Mundial); Natalia Alayza, Molly Caldwell, Claudio Forner y Caitlin Smith (WRI); Renilde Becque (consultor independiente, WRI).

Revisores (además de las revisiones realizadas por los autores colaboradores mencionados más arriba)
Esmyre Javier (ADB); Leandro Rossi (Ministerio de Finanzas, Bélgica), Emily Keenan (Ministerio de Finanzas, Canadá); Josué Tanaka (LSE); Karl-Anders Stigzelius y Clara Schulze (Ministerio de Finanzas, Suecia), Tómas Brynjólfsson (Ministerio de Finanzas, Islandia); Camilla Toulmin (IIED); Aziz Almuzaini, James Brumby, Tatiana Falcao, Kayenat Kabir y Jean-François Mercure (Banco Mundial).

Consulta global
Para obtener comentarios sobre el primer borrador de la guía, se lanzó una consulta global sobre el papel de los ministerios de finanzas en la promoción de la acción climática durante la COP27 en noviembre de 2022, la cual concluyó en febrero de 2023. Seis ministerios de finanzas y 40 representantes del sector privado y del tercer sector enviaron sus respuestas. La Coalición está enormemente agradecida por sus opiniones y aportes, los cuales han enriquecido la guía. La lista completa de personas que respondieron se encuentra en el Apéndice 5.

Otras consultas
La guía se ha beneficiado de una serie de procesos de consulta sobre sus hallazgos emergentes con los miembros de la Coalición, los miembros de la Secretaría de la Coalición y otros expertos. Los autores y la Coalición quisieran agradecer especialmente Matias Partanen y Sara Tolonen (Ministerio de Finanzas, Finlandia); Mart Kivine, Fiona Stewart, Abdulaziz Almuzaini, Ivana Ticha, Olha Krushelnytska, Samantha Power y Benjamin Holzman (Secretaría de la Coalición); Sam Moon, Tim Williamson y Stephane Hallegatte (Banco Mundial); James Roaf, Ian Parry y Simon Black (FMI); Carter Brandon y Claudio Forner (WRI); Hans Peter Lankes y Andrés Velasco (LSE); Emma Walsh (Smith School of Enterprise and the Environment, Universidad de Oxford), y Ralien Bekkers y Michalli Harmsen (Ministerio de Finanzas, Países Bajos), todos los cuales proporcionaron asesoría durante la preparación de la guía.

Descargo de responsabilidad y copyright

Este trabajo es un producto de la Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática ('la Coalición') y fue preparado respondiendo a la solicitud de los copresidentes y miembros de la Coalición. Las opiniones, hallazgos, interpretaciones y conclusiones expresadas son una síntesis de las diversas visiones de los autores, colaboradores y revisores. Si bien numerosos miembros y socios de la Coalición pueden apoyar la orientación general de los argumentos, conclusiones y recomendaciones de este informe, el contenido no refleja necesariamente las opiniones de la Coalición ni de sus miembros, ni de las instituciones auspiciadoras de los autores, y este informe tampoco representa la aprobación de ninguna de las opiniones aquí expresadas por cualquier miembro individual.

Esta obra está bajo licencia **CC BY-NC-SA 4.0.**
Puede ser reproducida, total o parcialmente, con fines no comerciales siempre que se cite la fuente.

© Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2023

Índice

Prólogo 8
Visión general 10
Resumen ejecutivo 12
Mensajes clave para los ministros de finanzas y responsables de las políticas 12
Introducción 16
Parte A. Por qué los ministerios de finanzas importan para la acción climática y la transformación económica 20

- Una oportunidad para abordar múltiples crisis e impulsar la prosperidad económica 21
- La posición única de los ministerios de finanzas en el camino a cero emisiones netas y resiliencia al climática 30
- La urgente necesidad de medidas y de aumento de la inversión 32
- Fortalecimiento del rol de los ministerios de finanzas: introducción de un nuevo marco para la acción climática 36

Parte B. Un marco para la acción climática de los ministerios de finanzas 44

- Visión general del marco 45
- Cómo gestionar y utilizar el marco 47
- Función 1. Reforma de la estrategia económica mediante la configuración de planes nacionales de desarrollo y para el clima 49
- Función 2. Reforma de las políticas fiscales 85
- Función 3. Financiamiento de la transición mediante la reforma del sistema financiero e instrumentos para aumentar la rapidez y la escala del financiamiento 122
- Transversalidad: Cómo asegurar una transición justa 167
- Capacidad 1. Liderazgo y gobernanza para impulsar la acción climática 173
- Capacidad 2. Coordinación y colaboración para la acción climática en toda la economía 187
- Capacidad 3. Capacidad humana, experiencia y herramientas para la toma de decisiones económicas 198

Parte C. Prioridades para la acción de los ministros y ministerios de finanzas 215

- La necesidad de enfoques específicos de los países 216
- Evaluación del progreso y las prioridades 217
- Cómo gestionar las alternativas 220
- Una llamada a la acción para los ministerios y ministros de finanzas 222
- Plan de implementación de la Coalición de Ministros de Finanzas para la Acción Climática 225

Referencias 226
Parte D. Apéndices 236

- Apéndice 1. El rol central de los ministerios de finanzas en relación con otros actores para impulsar la acción climática 236
- Apéndice 2. Principales puntos de entrada para integrar la acción climática en la elaboración del presupuesto 239
- Apéndice 3. Dónde y cómo los ministerios de finanzas pueden colaborar y coordinarse con los principales gobiernos y partes interesadas externas 241
- Apéndice 4. Estudios de caso complementarios 243
- Apéndice 5. Contribuyentes a la consulta global sobre la redacción de esta guía 244
- Apéndice 6. Lista de abreviaciones 245

Lista de gráficos

Gráfico A1. Riesgos climáticos, canales de transmisión de riesgo y riesgos de pasivos contingentes para los ministerios de finanzas
Gráfico A2. Ejemplo de beneficios de 'triple dividendo' al invertir en adaptación y resiliencia
Gráfico A3. Inversión climática actual real y diferentes necesidades de inversión estimadas
Gráfico B1. Un marco para la acción climática del ministerio de finanzas
Gráfico B2. Rol de los ministerios de finanzas en tres etapas clave de LTSs, NDCs y NAPs
Gráfico B3. Marco de principios para impulsar y configurar más adecuadamente la transición a una energía baja en carbono
Gráfico B4. Factores de una transición justa y partes interesadas que se deben considerar en la acción climática
Gráfico C1. Integración de la acción climática en las funciones y capacidades del ministerios de finanzas: una visión para el futuro

Lista de cuadros

Cuadro A1. Funciones centrales del ministerio de finanzas y oportunidades para incorporar la acción climática
Cuadro A2. El rol de los ministerios de finanzas en la acción climática en ámbitos funcionales centrales en relación con otros actores
Cuadro A3. Capacidades centrales del ministerio de finanzas y oportunidades para integrar la acción climática
Cuadro A4. Ejemplos de buenas prácticas de los ministerios de finanzas (o equivalentes nacionales) en las funciones básicas
Cuadro A5. Ejemplos de liderazgo climático de los ministerios de finanzas (o equivalentes nacionales) en las funciones básicas
Cuadro B1. Resumen de la comparación de los impuestos al carbono y los sistemas de comercio de derechos de emisión (ETSs)
Cuadro B2. Estrategias para superar las barreras a la acción climática en el proceso presupuestario
Cuadro B3. Fundamentos de riesgo en el financiamiento mixto
Cuadro B4. Visión general de las habilidades para la acción climática necesarias en un ministerio de finanzas adecuado para el siglo XXI

Marco detallado para la acción climática de los ministerios de finanzas

Visión general del marco **45**

Cómo gestionar y utilizar el marco **47**

Función 1. Reforma de la estrategia económica mediante la elaboración de planes nacionales de desarrollo y por el clima **49**

1) Elaboración de estrategias nacionales climáticas y de desarrollo 49

Función 1a. Participación en el desarrollo e implementación de estrategias climáticas 49

i) Estrategia de desarrollo con bajas emisiones a largo plazo (LTS, por sus siglas en inglés) 51

ii) Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs por sus siglas en inglés) 53

iii) Planes Nacionales de Adaptación (NAPs, por sus siglas en inglés) 56

Función 1b. Enverdecimiento del desarrollo nacional y estrategias sectoriales 61

Función 1c. Configuración de estrategias industriales y de innovación para el siglo XXI 65

2) Elaboración de estrategias de inversión 71

Función 1d. Desarrollo de estrategias de inversión, incluyendo la asesoría de necesidades de inversión 72

Función 1e. Función 1e. Identificación y desarrollo de proyectos y programas bancables 80

Función 2. Reforma de las políticas fiscales **85**

Introducción: La necesidad de reforzar los paquetes de medidas de política fiscal 85

1) Reforma de los sistemas fiscales e incentivos macroeconómicos 85

Función 2a. Transformación de los incentivos económicos mediante los precios al carbono, reforma de los subsidios y otras medidas de política fiscal 85

i) Impuestos y precios al carbono, reforma de los subsidios y las fronteras en los impuestos ambientales 85

ii) Creación de incentivos fiscales y regulaciones para transformar sectores clave 93

iii) Combinación de instrumentos en los paquetes de políticas inteligentes para impulsar la transformación 97

Función 2b. Preparación de las finanzas públicas para el futuro rediseñando el sistema fiscal para cero emisiones netas y resiliencia climática 100

i) Identificación de flujos de ingresos alternativos a los impuestos a los combustibles fósiles 100

ii) Gestión de los riesgos fiscales de los pasivos contingentes en cascada 103

2) Integración del clima en el presupuesto 108

Función 2c. Uso del presupuesto para impulsar la transformación en todos los sectores de la economía, incluido mediante los presupuestos anuales y marcos de gastos a mediano plazo 108

Función 2d. Enverdecimiento de la gestión de la inversión pública 115

Función 2e. Enverdecimiento de las contrataciones públicas 119

Función 3. Financiamiento de la transición mediante reforma del sistema financiero e instrumentos para aumentar la rapidez y escala del financiamiento **122**

Introducción: Financiamiento de un fuerte impulso de la inversión 122

Función 3a. Función 3a. Movilización del ingreso nacional para financiar la inversión 123

i) Ampliación de la base fiscal para inversiones de capital en infraestructura sostenible 123

ii) Financiamiento de la deuda para inversiones en infraestructura sostenible, mediante bonos verdes soberanos y otros bonos temáticos 124

iii) Mejora del financiamiento subsoberano para apoyar ciudades y pueblos de rápido crecimiento 129

Función 3b. Enverdecimiento de instituciones y bancos centrales respaldados públicamente 133

i) Enverdecimiento de bancos nacionales de desarrollo y bancos de inversión sostenibles 133

ii) Enverdecimiento de fondos de riqueza soberanos y empresas de propiedad estatal 135

iii) Enverdecimiento de bancos centrales y coordinación de la política fiscal y monetaria 138

Función 3c. Acceso a grandes bolsas de capital privado para financiar la transición 142
i) Enverdecimiento del sector financiero y financiamiento verde 142
ii) Impulsar innovaciones en modelos de financiamiento, incluido el financiamiento mixto 147
iii) agrupamiento de fuentes de financiamiento en hojas de ruta de financiamiento sostenible 151
Función 3d. Provisión de financiamiento de riesgo de desastre y seguros para todos 154
Función 3e. Aprovechamiento del financiamiento climático internacional y reforma de la arquitectura financiera global 159
i) Preparación del financiamiento para el clima y aprovechamiento del capital de los Bancos Multilarerales de Desarrollo (BMD) y la Inversión Extranjera Directa (IED) 159
ii) Acceso a los mercados internacionales de carbono 162
iii) Creación de plataformas nacionales 164

Transversalidad: cómo garantizar una transición justa 167

Capacidad 1. Liderazgo y gobernanza para impulsar la acción climática 173
Introducción: Liderazgo sólido para la acción climática 173
Capacidad 1a. Fortalecimiento del mandato de los ministerios de finanzas 175
Capacidad 1b. Desarrollo de estrategias de organización para el clima 178
Capacidad 1c. Formalización de estructuras de gobernanza y configuración de la organización 180

Capacidad 2. Coordinación y colaboración para la acción en el conjunto de la economía 187

Capacidad 3. Capacidad humana, conocimientos y herramientas de la toma de decisiones económicas 198
Capacidad 3a. Mejora de las habilidades y los conocimientos 198
Capacidad 3b. Mejora de las herramientas de la toma de decisiones y análisis basados en datos 207

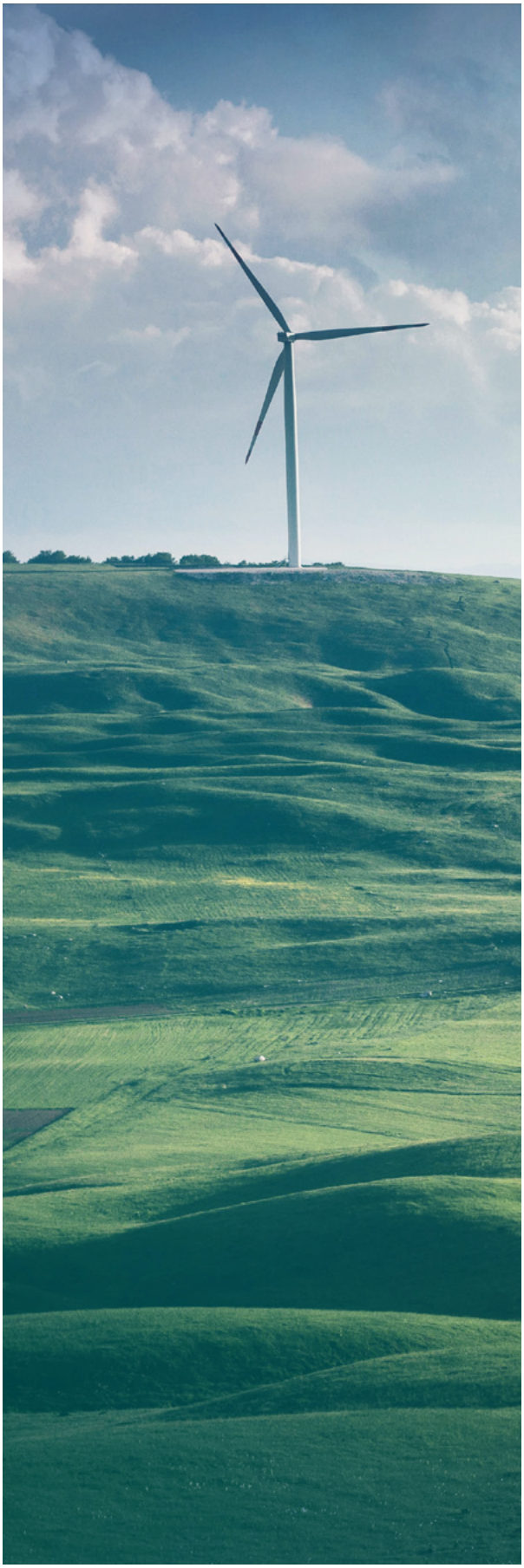
Prólogo

En febrero de 2022, el grupo de trabajo del Principio 2 de Helsinki (PH2) de la Coalición de Ministros de Finanzas para la Acción Climática publicó un Informe sobre estrategias para incorporar la acción climática en los ministerios de finanzas: gobernanza, capacidades y prácticas de investigación. El informe señalaba que numerosos ministerios de finanzas actualmente carecen de la capacidad y los conocimientos para incorporar e impulsar la acción climática con la rapidez y escala requeridas. También se reconoció ampliamente que los ministros y ministerios de finanzas disponen de herramientas políticas cruciales para impulsar la acción climática mediante políticas económicas, fiscales y financieras.

El grupo de trabajo del PH2 definió la necesidad de una guía para incorporar la acción climática y, de esta manera, comenzó una importante colaboración entre una amplia gama de partes interesadas. El resultado es una guía cuya intención es ayudar a los ministerios de finanzas a incorporar la acción climática en la política económica, fiscal y financiera a través de la mejora de sus funciones y capacidades centrales, según sus circunstancias nacionales específicas. En lugar de ser prescriptivo, su objetivo es proporcionar un "menú de opciones" integral.

El propósito de la guía es detallar el rol que los ministerios de finanzas pueden jugar para impulsar la acción climática para beneficio de los gobiernos, los responsables de la toma de decisiones y los propios ministerios. Reconoce que contribuir a y apoyar la acción climática en otros departamentos, como los ministerios del medio ambiente, forma parte importante del rol de los ministros de finanzas, lo cual requiere un compromiso significativo, diálogo y actuaciones con todas las partes del gobierno. Asumir un rol reforzado, como se recomienda en la guía, sólo puede ocurrir si los ministerios de finanzas articulan con claridad sus tareas y responsabilidades centrales a nivel nacional, fortalecen sus mandatos para impulsar la acción climática e introducen este rol en los marcos de gobernanza nacionales por el clima. Sin esos mandatos, puede que sea difícil adquirir los recursos y conocimientos necesarios.

Aunque existe la necesidad de medidas urgentes, la implementación de las funciones y roles pertinentes



abordados en la guía requerirá un esfuerzo sostenido de largo plazo. Por lo tanto, los ministerios individuales tendrán que considerar rigurosamente temas relacionados con la implementación y secuenciación de acciones en el contexto de sus propias circunstancias y desafíos.

La preparación de la guía ha involucrado una amplia gama de conocimientos especializados: ha sido configurada por casi 30 ministerios de finanzas y más de 30 expertos y socios de la Coalición, con contribuciones del sector privado y organizaciones no gubernamentales.. La Coalición agradece especialmente la asesoría del profesor Lord Nicholas Stern (Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, LSE) y Amar Bhattacharya (Brookings Institution). Nick Godfrey y Anika Heckwolf (Grantham Research Institute) han actuado como los coordinadores, apoyados por un grupo asesor senior y 16 miembros de la Coalición, cuyas aportaciones han fortalecido el informe. Finlandia y Ruanda han desempeñado el rol de coordinadores trabajos en nombre de la Coalición, como líderes nacionales del grupo de trabajo del Principio 2 de Helsinki. En el futuro, seguiremos acogiendo las opiniones y la retroalimentación de las partes interesadas y de observadores externos.

Como próximo paso, la Coalición se comprometerá activamente a apoyar a sus miembros en la implementación de las recomendaciones contenidas en esta guía. Contaremos especialmente con la red exclusiva de Socios Institucionales y con la participación activa de Sherpas, quienes son fundamentales para canalizar el conocimiento y la información sobre casos de éxito a sus propios ministerios y ministros de finanzas.

La guía se irá perfeccionando y actualizando con el paso del tiempo para adegurar su pertinencia. Ya hemos reconocido que la pérdida de biodiversidad y los desafíos relacionados con la naturaleza tienen consecuencias económicas y financieras importantes que será necesario tener en cuenta en futuras actualizaciones. El trabajo para alcanzar estos objetivos ya ha iniciado..

Pekka Morén, Co-Presidencia (Sherpa), Finlandia
Masyita Crystallin, Co-Presidencia (Sherpa), Indonesia
Ralien Bekkers, Co-Presidencia (Sherpa), Países Bajos

14 April 2023, Washington, D.C.

Visión general

Acerca de esta guía

Esta guía abarca el argumento a favor del liderazgo climático por parte de los ministerios de finanzas, un marco para integrar el clima en sus funciones y capacidades principales, y las prioridades de acción. Está dirigida principalmente a los ministerios de finanzas, pero está diseñada para ser útil a cualquier persona que busque comprender mejor el papel de estos ministerios en impulsar la acción climática.

La guía ha sido diseñada por casi 30 ministerios de finanzas, más de 30 expertos y socios de la Coalición de Ministros de Finanzas para la Acción Climática, y 40 contribuciones de los sectores privado y no gubernamental a una consulta pública global sobre un borrador inicial. Todos los miembros de la Coalición tuvieron la oportunidad de revisar la guía. Es un producto de Helsinki 2, liderado por Finlandia y Ruanda.

La guía tiene como objetivo crear conciencia entre los ministros de finanzas sobre las acciones y oportunidades disponibles para integrar la acción climática. En lugar de ser prescriptiva, la guía proporciona un marco de opciones para ayudar a los países a mejorar sus funciones y capacidades principales para actuar de acuerdo con sus circunstancias nacionales. Alineada con los Principios de Helsinki, está diseñada para proporcionar la base para la acción concreta. Puede informar los esfuerzos de capacitación, asistencia técnica, asociaciones de conocimiento e investigación con actores relevantes para garantizar que el análisis, la investigación y el apoyo de alta calidad sean accesibles para los ministerios de finanzas. Es un documento vivo que se actualizará con el tiempo para mantenerse relevante.

Llevar adelante las acciones descritas será crucial para implementar los Principios de Helsinki. La Coalición de Ministros de Finanzas para (en todas las traduccion del World Bank de la Coalicion se usa para) la Acción Climática ha sido creada para apoyar a sus miembros en esta tarea.

PRINCIPIO 2 DE HELSINKI

Compartir mutuamente nuestra experiencia y conocimientos con el fin de alentarnos unos a otros y promover el entendimiento colectivo de las políticas y prácticas para la acción por el clima.

Cómo usar la guía

Introducción: Presenta el contexto y el objetivo de la guía

IR A INTRODUCCIÓN

Leer esto para:

- Entender la necesidad de esta guía y sus objetivos
- Entender la metodología utilizada para producir la guía

Parte A. Por qué los ministerios de finanzas importan en la acción climática y la transformación económica

IR A PARTE A

Presenta una agenda estratégica para la acción: explica por qué los ministerios de finanzas tienen que fortalecer su rol para impulsar la acción climática y cómo su liderazgo climático puede ayudarles a lograr sus prioridades centrales.

Leer esto para:

- Explorar los beneficios de que los ministerios de finanzas emprendan la acción climática
- Reconocer los principales mecanismos de que disponen los ministerios de finanzas para impulsar la acción climática
- Entender las funciones y capacidades clave que los ministerios de finanzas necesitan fortalecer para impulsar la acción climática
- Ver una lista de las buenas prácticas existentes en todo el mundo

Parte B. Un marco del ministerio definanzas para la acción climática

IR A PARTE B

Presenta un marco práctico que los ministerios de finanzas pueden seguir para incorporar la acción climática en sus operaciones e impulsar el cambio hacia un futuro de cero emisiones de carbono y resiliente al clima.

Leer esto para:

- Explorar cómo construir funciones y capacidades clave para actuar sobre el clima
- Entender cómo emprender acciones y superar barreras en una serie de ámbitos de acción
- Leer más en profundidad sobre las medidas que los ministerios de finanzas ya están tomando en todo el mundo

Parte C. Prioridades para la acción de los ministros y ministerios de finanzas

IR A PARTE C

Presenta una agenda general para permitir a los ministerios de finanzas progresar en la integración de la acción climática.

Leer esto para:

- Entender cómo el marco puede contribuir a evaluar el progreso a nivel nacional y las prioridades para la acción
- Descubrir los principios para gestionar las alternativas
- Considerar 15 medidas transformadoras en la construcción de habilidades y capacidades, políticas básicas y el trabajo con los demás
- Informarse sobre el apoyo a la implementación que proporcionará la Coalición

Parte D. Apéndices

IR A PARTE D

Leer éstos para:

- Tener más información sobre el rol central de los ministerios de finanzas para impulsar la acción climática en relación con otros actores (Apéndice 1)
- Revisar los puntos de partida clave para incorporar la acción climática en la elaboración del presupuesto (Apéndice 2)
- Saber más sobre ámbitos clave para la colaboración y la coordinación con participantes gubernamentales y no gubernamentales (Apéndice 3)
- Saber más sobre el importante rol que juegan los ministerios de finanzas del Reino Unido y Corea del Sur en la historia económica reciente (Apéndice 4)
- Saber quién respondió a la consulta global llevada a cabo para fundamentar esta guía (Apéndice 5)
- Ver la lista de abreviaciones utilizadas en la guía (Apéndice 6)

Productos complementarios en la serie

Esta guía está complementada por los siguientes productos adicionales destinados particularmente a los ministros de finanzas y a los responsables de las políticas:

- Resumen de alto nivel
- Informe de síntesis

Disponible en:
http://www.financeministersforclimate.org/reports

Resumen ejecutivo

Mensajes clave para los ministros de finanzas y los responsables de las políticas

- **Los ministerios de finanzas tienen importantes instrumentos** que pueden utilizar para acelerar la acción climática necesaria para cumplir los objetivos del Acuerdo de París e impulsar un desarrollo y crecimiento sostenible, inclusivo y resiliente, aunque estos instrumentos todavía no están siendo utilizados plenamente.
- **Una acción climática audaz puede ser útil para ayudar a los ministerios de finanzas a lograr sus prioridades básicas** de estabilidad macroeconómica, crecimiento y gestión responsable de las finanzas públicas. Los principales beneficios incluyen:
  - Abordar el aumento de los riesgos que tienen consecuencias macroeconómicas críticas, entre las cuales los shocks económicos y presupuestarios y el costo creciente del capital
  - Mejorar la resiliencia económica y financiera
  - Generar oportunidades de crecimiento y de desarrollo significativas, entre las cuales empleos e inversión
  - Producir energía y alimentos limpios, seguros y asequibles.
- **Los ministerios de finanzas tienen una ventana de oportunidad** para incorporar la acción climática en sus funciones básicas de estrategia económica y política fiscal y financiera. Esto implicará cambios de gran alcance para fortalecer la gobernanza y el liderazgo, la coordinación y las capacidades humanas y analíticas.
- **Una parte importante del rol de los ministros de finanzas consiste en contribuir a y apoyar la acción climática** de otros departamentos del gobierno y otras partes interesadas. Para ayudar a los ministros de finanzas a utilizar plenamente los instrumentos a su disposición, su rol para impulsar la acción climática podría fortalecerse aún más y ser reconocido a través de sus mandatos y en los acuerdos de gobernanza climática.
- **Los ministerios de finanzas tienen la experiencia para ser los líderes fuertes que exige este momento,** y muchos demuestran un liderazgo visionario y progreso. Se requiere una acción urgente e integral para llevar adelante este trabajo, y este informe establece un marco para guiar este proceso.
- **Impulsar las acciones prioritarias será crucial para implementar los Principios de Helsinki.** La Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática ha sido creada para apoyar a sus miembros en el logro de estos objetivos.

Por qué el rol de los ministerios de finanzas importa para la acción climática y la transformación económica

Los gobiernos en todo el mundo se enfrentan a una serie de crisis sin precedentes: una crisis económica con un crecimiento lento, aumento de la deuda y dificultades para recuperarse después del COVID-19; una crisis del costo de la vida y la energía; y una crisis climática con impactos crecientes debido al cambio climático. Actualmente, los sectores público y privado requieren un liderazgo con visión de futuro para lidiar con estos desafíos de forma conjunta y construir una economía con cero emisiones de carbono y resiliente al clima. Esta economía del futuro está claramente al alcance de los líderes en la actualidad.

Los ministerios de finanzas tienen que situarse en el centro de este impulso de la transformación económica, la acción climática no será posible sin ellos. Desde su posición en el centro del gobierno, coordinan la estrategia económica y la política fiscal, regulan el sistema financiero y controlan colectivamente, ya sea directa o indirectamente, mucho más de USD30 billones de gasto público, más de una tercera parte del PIB global. Son accionistas en empresas de propiedad estatal, los bancos de desarrollo y el sistema multilateral, y serán clave para liberar la inversión global para lidiar con el cambio climático, que debe aumentar y sostenerse por encima de los niveles anteriores a la COVID-19, en al menos un 2% del PIB al año, globalmente, y más cerca del 4%-5% de los mercados emergentes y los países en vías de desarrollo, sin contar a China.

Una parte importante del rol de los ministros de finanzas consiste en apoyar y acelerar la acción de otros departamentos del gobierno y actores privados. Si bien los ministerios de finanzas tienen que ser proactivos en sus ámbitos de responsabilidad directa, como la reforma del sistema tributario para acelerar la transición a través de los precios al carbono, las políticas de subsidios y los incentivos fiscales, también tienen que trabajar activamente para apoyar a los ministerios de medio ambiente, economía, energía, agricultura,transporte, planificación, salud y otros para impulsar la acción y escalar las inversiones sostenibles. También tendrán que coliderar o compartir responsabilidades en ámbitos como la configuración de las estrategias nacionales para el clima y de desarrollo industrial, diseñando sistemas de apoyo para los nuevos sectores, enverdeciendo los sectores financieros y empresariales, definiendo las competencias de los bancos de desarrollo, los fondos de riqueza soberanos y las empresas de propiedad estatal, y asegurando que la arquitectura financiera global sea la adecuada para sus objetivos.

La acción climática es esencial para lograr las prioridades básicas de los ministros de finanzas de estabilidad macroeconómica, crecimiento y gestión responsable de las finanzas públicas, y aportará al menos cuatro grandes beneficios: contribuir a evitar la escalada de riesgos que tienen consecuencias macrocríticas; impulsar oportunidades significativas de crecimiento y desarrollo; creando prestaciones económicas, sociales y ambientales, especialmente para los miembros más vulnerables de la sociedad; y generando energía limpia, segura y asequible para todos. Estas prestaciones y oportunidades, más los costos y riesgos evitados, significa que la acción climática puede ayudar a los ministros de finanzas a aprovechar la historia de desarrollo y crecimiento del siglo XXI.

Los ministerios de finanzas tienen la experiencia para ser los líderes nacionales y globales que los tiempos exigen, y están mostrando un creciente compromiso y liderazgo en el corazón de la transición a una economía con cero emisiones de carbono y resilientes al clima desde la dirección del Ministerio de Finanzas y Economía de Ruanda en la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) del país, hasta el apoyo del Ministerio de Finanzas de Uruguay a una transición de casi el 100% de generación de electricidad renovable mediante incentivos fiscales, o hasta la actualización de la misión y visión del Ministerio de Finanzas de Dinamarca para impulsar una acción climática en el conjunto de la economía.

Sin embargo, todavía existe una importante desconexión entre la ambición de las estrategias climáticas nacionales, las políticas y recursos proporcionados para cumplir este objetivo. Los ministerios de finanzas tienen instrumentos importantes para acelerar la acción climática, pero éstos no están siendo utilizados plenamente. Sólo una cuarta parte de los miembros de la Coalición de ministros de finanzas está activamente involucrada en todas las etapas del proceso de desarrollo e implementación de las NDCs. Hay pocos ministerios de finanzas que cuentan con estrategias climáticas especializadas. Se requiere mayor inversión para avanzar hacia las cero emisiones netas en 2050, poniendo fin a los subsidios a los combustibles fósiles y ampliando iniciativas de precios al carbono.

Hay una serie de barreras que están obstaculizando la participación de los ministerios de finanzas en la agenda climática, desde no ver la acción climática como una oportunidad de crecimiento e inversión única a largo plazo, hasta la falta de voluntad para enfrentar la aversión al riesgo en los nuevos compromisos del gasto. Estas percepciones se ven agravadas por las limitaciones de capacidad y la visión de que el clima es un tema ambiental estrecho en lugar de un asunto económico fundamental.

Si bien los ministerios de finanzas no pueden solucionar todos estos desafíos por sí solos, más de 80 miembros de la Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática ya han reconocido que los riesgos del cambio climático para las economías son reales y que sus ministerios disponen de importantes instrumentos para acelerar la acción climática. Al reunirse y firmar los principios de Helsinki, están contribuyendo a la creciente conciencia y participación de los ministerios de finanzas en la acción climática.

> **Los beneficios y oportunidades, junto con los costos y riesgos evitados, significan que la acción climática puede ayudar a los ministros de finanzas a aprovechar la narrativa de desarrollo y crecimiento del siglo XXI.**

Un marco de los ministerios de finanzas para la acción climática

Para intensificar su acción, los ministerios de finanzas deben que buscar oportunidades para incorporar la acción climática en sus funciones básicas y mejorar su capacidad para actuar. De esta manera, pueden contribuir a garantizar que la acción climática sea sinónimo de una política económica sólida

El marco que hemos desarrollado muestra cómo los ministerios de finanzas pueden incorporar el clima en sus tres funciones básicas habituales: : i) estrategia y visión económica; ii) políticas fiscales y gestión del presupuesto; y iii) política financiera y regulación y supervisión del sistema financiero. Para mejorar estas funciones básicas, es igualmente importante que los ministerios de finanzas construyan su capacidad para actuar. **Hay tres capacidades cruciales:** i) capacidad de liderazgo; ii) capacidad de coordinación; y iii) capacidad humana y analítica. El elemento común en estas funciones y capacidades **es la necesidad crucial de que los ministerios de finanzas impulsen una transición justa** para sostener el apoyo público y fundamentar un diseño de políticas efectivas.

Los ministerios de finanzas tendrán que tener en cuenta las interacciones entre los instrumentos de política climática en los tres ámbitos funcionales y desarrollar paquetes de medidas de refuerzo. Tener en cuenta las sinergias entre las funciones y capacidades básicas será clave para generar beneficios duraderos.

INCORPORACIÓN DE LA ACCIÓN CLIMÁTICA EN LAS FUNCIONES BÁSICAS Y CAPACIDADES DEL MINISTERIO DE FINANZAS

Fuente: Autores.

Los principios de Helsinki (PHs) se describen en la página 1 más arriba

El marco está diseñado para orientar y apoyar a los ministerios de finanzas a entender cómo pueden mejorar sus funciones y capacidades básicas, y describe en detalle su rol crucial en cada ámbito, las barreras y las estrategias para superarlas, inspirando ejemplos del mundo real y oportunidades para la acción.

Prioridades para la acción e implementación

Hemos identificado 15 medidas transformadoras que, en el caso de ser adoptadas por los ministerios de finanzas globalmente, pueden contribuir a asegurar la implementación de los principios de Helsinki y enviarán una clara señal de que la economía mundial está decidida a seguir una vía de bajas emisiones de carbono y resiliente al clima.

CREACIÓN DE CAPACIDADES Y CAPACIDAD PARA ACTUAR

1. Estrategias especializadas del ministerio de finanzas y fortalecimiento de los mandatos para la acción climática.
2. Creación de capacidad especializada para la acción climática.
3. Participación activa en los esfuerzos de coordinación entre agencias y partes interesadas.
4. Inversión en habilidades y conocimientos.
5. Modernización de instrumentos económicos, datos y enfoques de toma de decisiones

POLÍTICAS BÁSICAS

6. Introducción de políticas fiscales para transformar los incentivos macroeconómicos para la acción climática.
7. Utilización del presupuesto y la gestión financiera pública para impulsar la transformación en todos los sectores de la economía.
8. Rediseño del sistema fiscal para cero emisiones netas y resiliencia climática.
9. Captación, dirección y combinación de financiamiento para inversiones a velocidad y escala sin precedentes.
10. Aprovechamiento del financiamiento internacional para el clima.

TRABAJO CON OTROS

11. Incorporación de la acción climática en las estrategias de crecimiento y desarrollo nacional.
12. Participación activa en las estrategias climáticas nacionales.
13. Desarrollo de estrategias de inversiones sostenibles, inclusivas y resilientes.
14. Impulsar la transformación ecológica de empresas de propiedad estatal, bancos nacionales de desarrollo y fondos de riqueza soberanos en cooperación con los bancos centrales.
15. Desarrollo de planes y políticas de transición justas.

Todos los ministerios de finanzas tendrán que priorizar y secuenciar los pasos que dan. Dada la diversidad de los puntos de partida y las diferencias clave entre los ministerios de finanzas en términos de poderes, capacidades, cultura, flexibilidad y la estructura de las economías en las que operan, las vías y prioridades de las reformas son, en última instancia, específicas de los países. Es fundamental identificar adecuadamente estas diferencias para determinar las estrategias de reforma organizacional adecuadas. Como parte de la definición de prioridades, los ministerios de finanzas también tendrán que tratar un conjunto de alternativas a nivel macroeconómico y a nivel de las políticas.

La Coalición de ministros de finanzas se compromete a apoyar a sus miembros para implementar las medidas a partir de la guía. Entre las maneras de hacer esto se incluye un programa de participación estratégica para mejorar la concientización y el reconocimiento del importante rol de los ministerios de finanzas; mediante una mejora de la capacitación y de los programas de asistencia técnica; desarrollando asociaciones de conocimiento e investigación; profundizando la concientización y el diálogo sobre la implementación de la guía con talleres regionales o exposiciones nacionales; organizando debates globales o regionales con las partes interesadas en ámbitos controvertidos para mejorar el consenso global; recibiendo retroalimentación ministerial y compartiendo experiencias, utilizando las reuniones ministeriales de finales de 2023 y comienzos de 2024; y mejorando la participación de los ministerios de finanzas en los procesos nacionales y climáticos globales en la etapa previa a la COP28 sobre el clima y la COP16 sobre biodiversidad.

Es clave que los ministerios de finanzas desarrollen estrategias para incorporar la acción climática en sus operaciones básicas, reconociendo que se requieren esfuerzos a corto y largo plazo, y que actualmente se deben adoptar medidas más profundas en ámbitos prioritarios. **No hay tiempo que perder, los impactos del cambio climático están aumentando y tomar medidas más tempranas generará importantes beneficios.**

Introducción

Esta guía destaca los motivos para fortalecer el rol de los ministerios de finanzas para impulsar la acción climática y proporciona orientación sobre cómo incorporar la acción climática en sus funciones y capacidades básicas.

Los gobiernos de todo el mundo se enfrentan a una serie de crisis sin precedentes: una crisis económica caracterizada por un crecimiento lento, un aumento de la deuda y desafíos para recuperarse del COVID-19; una crisis del costo de la vida y de la energía; y una crisis climática con peligros climáticos y ambientales en constante aumento, que van desde inundaciones y incendios forestales hasta olas de calor extremas, sequías y la pérdida de biodiversidad y naturaleza. Estas crisis están interconectadas y deben abordarse de manera conjunta.

Actualmente se requiere un liderazgo con visión de futuro en los sectores público y privado para lidiar con estos desafíos y construir una economía con cero emisiones de carbono y resiliente al clima. Lograr la meta de cero emisiones netas hacia mediados de siglo y adaptarse al clima rápidamente cambiante requerirá una reorganización fundamental de la economía global. Esto implica la descarbonización total de sistemas económicos clave en la producción de energía, en las ciudades, el transporte, la industria, el agua y la agricultura (NCE, 2018). Requerirá replantear los mecanismos para adaptarse al clima rápidamente cambiante y nuevas maneras de mejorar la resiliencia. Estos cambios exigirán un fuerte aumento y un cambio en las inversiones, un impulso significativo de la innovación y medidas en el conjunto del gobierno y la economía, apoyadas por reformas de las políticas públicas y por medidas de financiamiento de gran alcance. Se requerirán nuevas inversiones por un valor de aproximadamente USD4 billones al año[1] globalmente hacia 2030 para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París (Stern, Bhattacharya et al., 2021). Solo en los mercados emergentes y en los países en vías de desarrollo (excepto China) se requerirán inversiones de USD2-2,8 billones al año hacia 2030 (Songwe et al., 2020).

Los ministerios de finanzas tendrán que situarse en el centro del impulso de esta transformación económica, la acción climática no será posible sin ellos. La escala de la transformación requerida exige acciones coordinadas en diferentes gobiernos que van más allá de las competencias de los ministerios sectoriales. Desde su posición en el centro del gobierno, los ministerios de finanzas coordinan la estrategia económica y la política fiscal, regulan el sistema financiero y controlan colectivamente, ya sea directa o indirectamente, más de una tercera parte del PIB global, lo cual equivale a más de USD30 billones a través de su supervisión del gasto público[2]. Son accionistas en las empresas de propiedad estatal, en los bancos de desarrollo y el sistema multilateral. Además, juegan un rol crucial apoyando e impulsando el liderazgo de otros departamentos de gobierno y actores privados. Por lo tanto, los ministerios de finanzas serán clave para desbloquear la inversión global en la lucha contra el cambio climático, que debe aumentar y sostenerse por encima de los niveles anteriores al COVID-19 en al menos un 2% del PIB al año, y más cerca del 4%-5% en los mercados emergentes y en los países en vías de desarrollo, excepto China (Songwe et al., 2022). Al mismo tiempo, al profundizar un enfoque para abordar el cambio climático, los ministerios de finanzas estarán en mejores condiciones para abordar las crisis a las que se enfrentan, impulsando el crecimiento y el desarrollo, y para alcanzar sus objetivos básicos de estabilidad macroeconómica, crecimiento y una gestión responsable de las finanzas públicas.

Esta guía pone énfasis en los motivos para fortalecer el rol de los ministerios de finanzas e impulsar la acción climática, y proporciona orientación sobre cómo incorporar la acción climática en sus funciones y capacidades básicas. Subraya la experiencia que tienen los ministerios de finanzas que los capacita para convertirse en los líderes nacionales y globales que los tiempos exigen, a la vez que señala que todavía no están utilizando plenamente su poder para impulsar la acción climática. Tendrán que tomar medidas audaces, entre las cuales la reforma de la estrategia económica, la reforma de la política fiscal mediante medidas presupuestarias y fiscales y reforma de la política de financiamiento y el sistema financiero. Para dar estos pasos, los ministerios de finanzas tendrán que emprender reformas institucionales y de gobernanza amplias y de gran alcance para fortalecer su liderazgo, su coordinación y sus capacidades humanas y analíticas. También les exigirá superar una serie de barreras sistémicas y de otros tipos que dificultan su compromiso con el clima.

Actualmente, ya se está creando una dinámica de liderazgo importante en los ministerios de finanzas. Al firmar los principios de Helsinki, más de 80 ministros de finanzas de todo el mundo, que representan cerca del 40% de las emisiones globales de carbono y el 66% del PIB global, han reconocido que ellos y sus ministerios disponen de importantes instrumentos para acelerar la acción climática.[3] Por otro lado, ya hay importantes

[1] Nota innecesaria

[2] El gasto público que normalmente corresponde al ámbito de los ministerios de finanzas es aproximadamente el 30% del PIB global, en promedio, lo que representa más de USD100 billones (ver Zouhar et al. [2021], y la base de datos del Panorama de la Economía Mundial del FMI).

[3] Ver https://www.financeministersforclimate.org/.

ejemplos de liderazgo tanto dentro como fuera de los miembros de la Coalición de ministros de finanzas, lo que representa otros tantos motivos - muchos de los cuales se destacan en esta guía- para albergar esperanza y optimismo. Actualmente, los ministerios de finanzas tienen que construir a partir de este liderazgo con el fin de acelerar la transición hacia economías con cero emisiones netas, resilientes y justas. La inacción ahora no sólo aumentará significativamente el costo de las medidas en el futuro sino también significará el incumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la materialización de la historia de desarrollo y crecimiento del siglo XXI (Stern, Bhattacharya et al., 2021).

Una agenda estratégica y práctica para la acción

En términos generales, el objetivo de esta guía consiste en ayudar a los ministerios de finanzas a acelerar la acción climática y apoyarlos para definir soluciones a las barreras a las que se enfrentan. Para fundamentar la estrategia, su objetivo consiste en definir con mayor claridad los argumentos políticos y económicos a favor de un liderazgo más proactivo y de mayor alcance de los ministerios de finanzas en la acción climática en diferentes ámbitos clave de las políticas públicas bajo su responsabilidad. Para fundamentar la práctica, explica, utilizando ejemplos y estudios de caso, cómo los ministerios de finanzas pueden mejorar sus funciones y capacidades básicas para impulsar una transformación económica sostenible, inclusiva y resiliente, teniendo en cuenta la diversidad de los puntos de partida.

El trabajo sobre el rol que los ministerios de finanzas pueden y deben jugar para impulsar la acción climática está recién dando sus primeros pasos. Una revisión de la literatura revela sólo un número limitado de documentos estructurados o contribuciones detalladas que articulan cómo tendrá que ser el rol nuevo y cambiante de los ministros de finanzas[4]. Esta guía pretende hacer una contribución para cerrar esta brecha. Debería verse como un punto de partida que será afinado después de la retroalimentación.

Esta guía está diseñada para:

- Conectar con y aprovechar los productos existentes de la Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática en los seis principios y grupos de trabajos de Helsinki y ofrece orientación sobre cómo los ministros de finanzas pueden implementarlos.
- Modificar el discurso sobre el cambio climático de modo que se preste tanta atención a los beneficios netos y oportunidades de acción como a los costos y riesgos.
- Exponer ejemplos y estudios de caso de acción positiva de los ministerios de finanzas, entre los cuales cómo se pueden gestionar activamente las alternativas reales o percibidas y se pueden superar las barreras.
- Configurar el debate globalmente en torno al rol y los futuros mandatos de los ministerios de finanzas.
- Fundamentar los planes en curso de la Coalición para crear las competencias y la capacidad de los miembros de la Coalición en el marco del Principio 2 de Helsinki.[5]
- Orientar a los lectores hacia informes, guías y literatura más detallada.
- Destacar el nexo entre la agenda del clima y las agendas y desafíos globales asociados, en particular la perdida de naturaleza y biodiversidad y el desarrollo sostenible, a la vez que mantiene su foco en la acción climática, por lo cual la mayoría de las medidas, estudios de caso y recomendaciones están centradas en el clima.

Ver también Visión general de la guía, pp.10-11

Metodología

Esta guía se basa en una revisión exhaustiva de la literatura existente, las entrevistas llevadas a cabo con funcionarios de los ministerios de finanzas y las consultas con expertos clave. El punto de partida para el desarrollo del marco presentado en la Parte B fue la "Taxonomía de las funciones financieras básicas" propuesta por Allen et al. (2015, 2016), que define la política básica, las funciones regulatorias y transaccionales normalmente realizadas por los ministerios de finanzas (o, en algunos casos, otras agencias de gobierno).

[4] Hay excepciones notables en la literatura hasta ahora limitada: Delgado et al. (2021) y Orozco y Jaramillo (2021).

[5] Principio 2 de Helsinki: Compartir mutuamente nuestra experiencia y conocimientos con el fin de alentarse unos a otros y promover el entendimiento colectivo de las políticas y prácticas para la acción climática.

Las capacidades se basan en una serie de trabajos, incluidos los del Banco Mundial (2013) y el ODI (Instituto de Desarrollo de Ultramar (2016). Los trabajos pioneros de Orozco y Jaramillo (2021) y Delgado et al. (2021) han sido fuente de más aportaciones, al igual que los informes producidos por la Coalición de ministros de finanzas.

El marco fue diseñado, afinado y "probado" mediante consultas con más de 30 organizaciones y expertos globales en política fiscal y climática y reforma organizacional, lo que incluye a quienes apoyaron el trabajo de la Coalición. El Grupo de Asesores Expertos y el Grupo Directivo Nacional constituidos para estos informes generan una retroalimentación crucial sobre el marco (ver ***Agradecimientos en la p2*** para una lista de los miembros). La guía también se ha basado en entrevistas semiestructuradas con funcionarios de 17 ministerios de finanzas, a saber:

- Bahamas (Ministerio de Finanzas)
- Chile (Ministerio de Hacienda)
- Dinamarca (Ministerio de Finanzas)
- Finlandia (Ministerio de Finanzas)
- Alemania (Ministerio Federal de Finanzas)
- Indonesia (Ministerio de Finanzas)
- Irlanda (Departmento de Finanzas)
- Jamaica (Ministerio de Finanzas y Servicios Públicos)
- Malasia (Ministerio de Finanzas)
- Filipinas (Departmento de Finanzas)
- Ruanda (Ministerio de Finanzas y Planificación Económica)
- España (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital)[6]
- Corea (Ministerio de Economía y Finanzas)
- Uganda (Ministerio de Finanzas, Planificación y Desarrollo Económico)
- Reino Unido (La Tesorería de Su Majestad)
- Estados Unidos (Departmento del Tesoro)
- Uruguay (Ministerio de Economía y Finanzas)

Se entrevistaron a funcionarios de alto y medio nivel, asesores en materia de política climática o financiamiento climático, y fueron elegidas al ser los Sherpas en la Coalición de Ministros de Finanzas y/o por su rol restacado en el trabajo de acción climática dentro de su entidad.

Como se mencionó, la guía también ha sido producto de información recolectada a través de una consulta global sobre el rol de los ministerios de finanzas en la acción climática, la cual se llevó a cabo durante la COP27. El Apéndice 5 recoge la lista de aquellos que respondieron la consulta, incluyendo representantes de organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales.

Una nota sobre la termoniología: Ministerios de finanzas

La guía emplea el término 'ministerio de finanzas' para referirse a aquellos departamentos o ministerios de gobierno responsables de la política fiscal y las finanzas públicas.

En algunos países, la cartera de un ministro de finanzas puede incluir un conjunto más amplio de funciones, por ejemplo, estabilidad macroeconómica y financiera, asuntos o planificación económica y, reflejando dicha cartera, pueden denominarse 'ministerio de finanzas y planificación' o 'ministerio de economía'. En otros países, las responsabilidades a las que se refiere esta guía pueden dividirse entre más de un departamento o ministerio. Numerosos países también han creado agencias autónomas o semiautónomas que llevan a cabo algunas de las funciones de los ministerios de finanzas.

El término más técnico 'Agencia Central de Finanzas' (ACF) a veces se utiliza para describir el colectivo de ministerios y agencias que llevan a cabo la función central de finanzas de un país (Allen y Krause, 2013).

[6]En España, es el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, no el Ministerio de Hacienda, el que representa al país en la Coalición de ministros de finanzas

Parte A. Por qué los ministerios de finanzas son relevantes para la acción climática y la transformación económica

Esta parte del informe presenta una agenda estratégica para la acción. Explica por qué los ministerios de finanzas tienen que fortalecer su rol de impulsores de la acción climática, y cómo su liderazgo climático puede ayudarles a cumplir sus prioridades fundamentales.

Leer esto para:
Explorar los beneficios que tiene la adopción de medidas climáticas para los ministerios de finanzas
- Reconocer los principales instrumentos disponibles para que los ministerios de finanzas impulsen la acción climática
- Entender las funciones y capacidades básicas que los ministerios de finanzas deben fortalecer para impulsar la acción climática
- Ver una lista de las buenas prácticas existentes en todo el mundo

Una oportunidad para abordar múltiples crisis e impulsar la prosperidad económica

El mundo se enfrenta a una crisis climática creciente. Cada sucesivo informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ha demostrado que el cambio climático está ocurriendo a un ritmo más rápido y está teniendo impactos más severos que lo previsto anteriormente. En el marco del Acuerdo de París, el mundo acordó mantener un aumento de las temperaturas globales por debajo de 1,5°C del promedio preindustrial, lo cual requiere que las emisiones netas de gases de efecto invernadero disminuyan a cero hacia 2050. Sin embargo, las emisiones siguen aumentando y actualmente el mundo va encaminado a un aumento del 10,6% hacia 2030, en comparación con los niveles de 2010 (UNFCCC, 2022a). La rapidez del cambio climático se está acelerando y sus impactos son más graves de lo previsto, con riesgos climáticos en aumento, desde inundaciones e incendios forestales hasta olas de calor extremo, sequías y el colapso de la biodiversidad y la pérdida de naturaleza (IPCC, 2023). Además, la pérdida de naturaleza, inextricablemente ligada al cambio climático, se está acelerando a un ritmo sin precedentes (IPCC, 2021).

Al mismo tiempo, en todo el mundo los gobiernos nacionales se enfrentan a otras crisis. Además de las crisis del clima y de la biodiversidad, el mundo se enfrenta a una crisis económica bajo la forma de un lento crecimiento económico y de la productividad. A esto se suma el endurecimiento de las condiciones financieras, el aumento de la deuda y las dificultades para recuperarse del COVID-19, una crisis del costo de la vida generada por una alta y creciente inflación del precio de la energía y los alimentos, y amenazas a la seguridad energética. Estas crisis están interrelacionadas y es necesario abordarlas simultáneamente. Los ministerios de finanzas tendrán que situarse en el centro de este esfuerzo.

Al emprender una acción climática decidida e impulsar la transformación estructural necesaria, los ministerios de finanzas pueden abordar las crisis a las que se enfrentan actualmente y lograr sus objetivos fundamentales de estabilidad macroeconómica, crecimiento y desarrollo, así como una gestión responsable de las finanzas públicas.

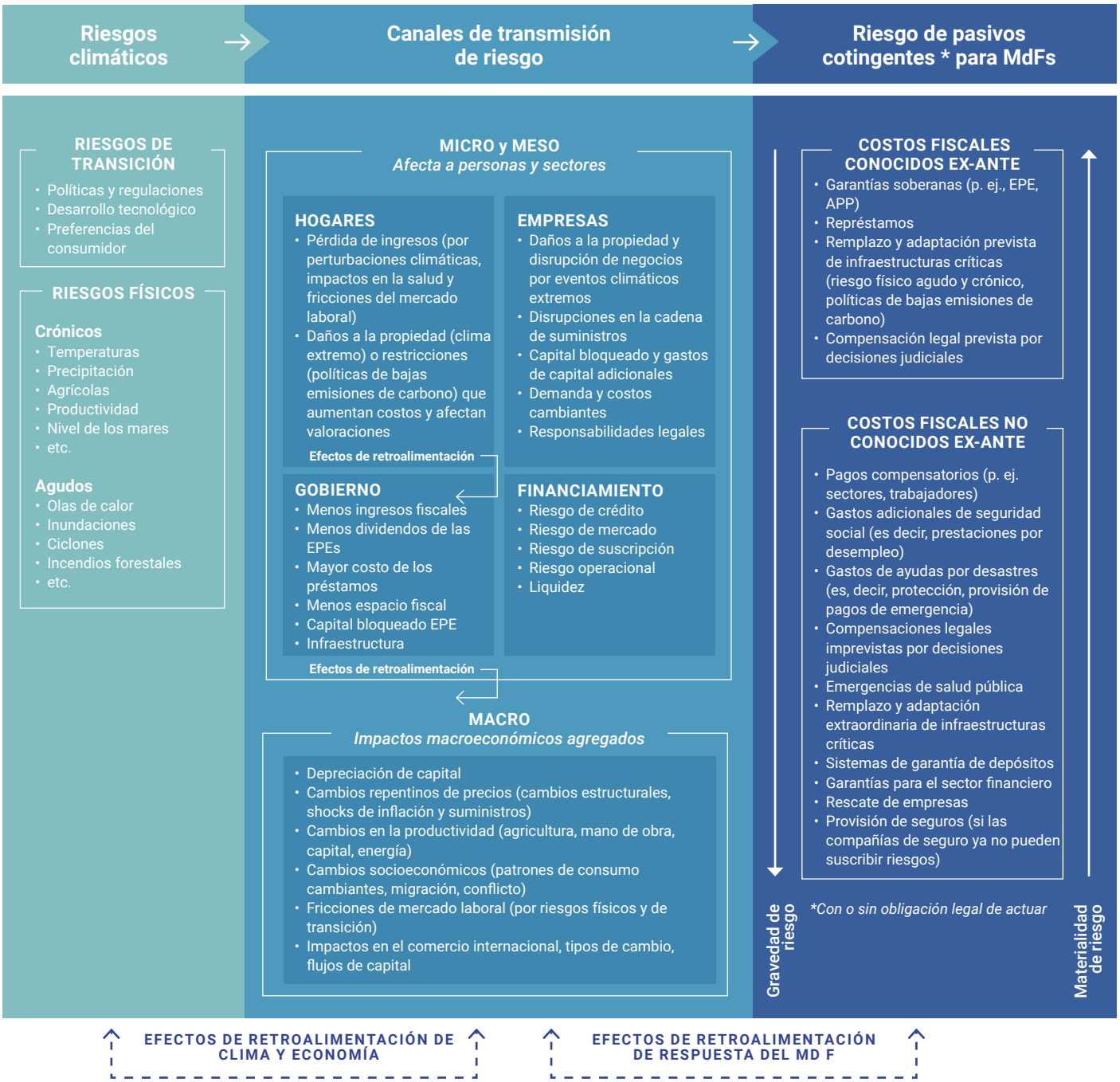
El liderazgo climático aportará al menos cuatro grandes beneficios a los gobiernos y ministerios de finanzas:
1. La acción climática ayudará a los ministerios de finanzas a evitar escalar riesgos que podrían tener consecuencias macroeconómicas cruciales, entre las cuales los shocks económicos y presupuestarios y el creciente costo del capital.
2. La acción climática puede generar importantes beneficios de crecimiento y desarrollo, a la vez que genera diversos ahorros de costes que alivian la presión sobre los presupuestos públicos.
3. Las inversiones en resiliencia ante la creciente incidencia de riesgos climáticos puede generar un triple dividendo para la economía, la sociedad y el medio ambiente.
4. Un cambio rápido a la energía baja en carbono presenta una oportunidad para que los países produzcan energía limpia, segura y asequible para todos y luchen contra la inflación.

En las páginas siguientes se abordan más detalladamente estos beneficios, que están interrelacionados y se refuerzan mutuamente.

Beneficio 1: Evitar escalar riesgos que podrían tener consecuencias macroeconómicas cruciales

Si los ministerios de finanzas no emprenden acciones por el clima, es probable que se enfrenten a una serie de riesgos macroeconómicos y fiscales crecientes. Tendrán que lidiar con shocks económicos más frecuentes e intensos dado que los impactos físicos del cambio climático tienen un efecto adverso en los valores de los activos, la actividad económica, el comercio y el empleo. Esto afectará negativamente los presupuestos, las posiciones fiscales y la deuda, y aumentará potencialmente los costos de los préstamos, con repercusiones para la estabilidad macroeconómica y financiera (FMI, 2021a). Debido a estos impactos, será más difícil para los ministerios de finanzas cumplir con su mandato y con las prioridades básicas, entre las cuales la mantención de la estabilidad macroeconómica, la gestión responsable de las finanzas públicas y de la deuda, y el impulso para el desarrollo y el crecimiento. El Gráfico A1 ilustra cómo los riesgos físicos y de transición tienen un impacto en la economía y la sociedad a través de diferentes canales de transmisión de riesgo.

Gráfico A1. Riesgos climáticos, canales de transmisión de riesgo y riesgo de pasivos contingentes para los ministerios de finanzas



Fuente: Coalición de ministros de finanzas para Acción Climática (2021c)

Riesgos especialmente importantes para los ministerios de finanzas:

- **Shocks económicos en cascada.** Los ministerios de finanzas tendrán que lidiar con shocks económicos más frecuentes. Algunas estimaciones sugieren que los impactos físicos del cambio climático en la actividad económica asociados con el aumento de las temperaturas globales de 3°C podrían provocar una reducción de la economía mundial del 18% en los próximos treinta años, con pérdidas previstas de cerca del 10% del valor económico total del mundo (SwissRe, 2021). Sin embargo, es probable que esta cifra esté considerablemente subestimada, dados los puntos de no retorno en el sistema del clima que señala la evidencia creciente (por ejemplo, IPCC, 2023). Además, los responsables del cambio climático están socavando rápidamente el capital natural que constituye la base de nuestras economías. El colapso de ciertos servicios naturales y ecosistemas podría arrojar una disminución de USD2,7 billones del PIB hacia 2030 en términos globales, y afectar al PIB en países de ingresos bajos e ingresos bajos-medios en más del 10% (Johnson et al., 2022) (ver Recuadro A2).
- **Shocks presupuestarios.** La consecuencia de la incapacidad de abordar los riesgos relacionados con el clima es que los ministerios de finanzas tendrán que gastar más en la reconstrucción de infraestructura, ayuda de desastres y la devaluación de activos varados, a la vez que experimentan impactos adversos en la base tributaria. Los desastres naturales relacionados con riesgo provocaron daños por USD2,98 billones entre 2010 y 2019, un 50% más que la década anterior (Aon, 2021). Se prevé que los costos no dejarán de aumentar. Por ejemplo, actualmente el 23% de la capacidad de generación de electricidad del mundo, el 26% de las plazas de puertos internacionales y el 18% de las plazas aeroportuarias internacionales corren el riesgo de sufrir inundaciones y se prevé que estos porcentajes aumenten hasta un 41%, un 52% y un 37%, respectivamente, en un escenario de calentamiento de 2°C (Marsh McLennan, 2022).
- **Aumento del costo del capital.** El clima cambiante tiene un impacto material en el riesgo soberano, y el costo del capital al que se enfrentan los ministerios de finanzas en los países vulnerables al clima ya está aumentando, dado que las agencias de calificación tienen cada vez más en cuenta las limitaciones en la preparación de las instituciones económicas para responder a los riesgos climáticos (Volz et al., 2020). Se ha estimado que la vulnerabilidad ante el cambio climático aumenta el costo de los préstamos públicos en los países más vulnerables al clima en 1,17 puntos porcentuales (Kling et al., 2018; Buhr et al., 2018). Los trabajos actuales que utilizan proyecciones de futuro sugieren que estas tendencias no dejarán de aumentar.[7]
- **Aumento del riesgo de litigios climáticos.** Con más de 2.000 casos documentados de litigios por el cambio climático en todo el mundo, estos litigios presentan un riesgo creciente para los gobiernos y los ministerios de finanzas, lo que incluye demandas legales de sus políticas y decisiones o impugnación de los procesos de contratación pública y de las decisiones de financiamiento (IPCC, 2022; Setzer y Higham, 2022). Los ministerios de finanzas también podrían enfrentarse a repercusiones debido a los riesgos financieros como consecuencia de los litigios climáticos contra instituciones financieras privadas (ver Recuadro B7). Actualmente, el IPCC reconoce los litigios climáticos como un factor que puede tener un impacto significativo en los "resultados y ambiciones" de la gobernanza climática (IPCC, 2022).
- **Aumento de los costos de una transición aplazada desordenada.**En comparación con una transición oportuna y coordinada, no actuar a tiempo disminuirá masivamente las probabilidades de cumplir con los objetivos del Acuerdo de París sino también aumentará el costo de la transición para los ministerios de finanzas (ver FMI, 2022a) y podría tener como consecuencia daños económicos considerables (por ejemplo, Moseley y Hannon, 2021).
- **Sufrimiento humano y malestar social.** Sin una acción ambiciosa, los ministerios de finanzas enfrentarán presiones cada vez mayores de apoyo financiero de grupos negativamente afectados por los impactos del clima y una transición desordenada, que enfrentan una creciente vulnerabilidad y pobreza. Si bien la adaptación es esencial, ya se están alcanzando límites a la adaptación en algunos lugares. El cambio climático ya está empujando cada año a más de 26 millones de personas temporal o permanentemente hacia la línea internacional de extrema pobreza (Hallegatte et al., 2020). Además, numerosas personas ya están siendo obligadas a migrar y se prevé que los desplazamientos aumentarán, sobre todo en África, el sur de Asia y América Latina (Banco Mundial, 2018).
- **Incapacidad de cumplir con los objetivos de la política climática.** Sin una acción más sólida por parte de los ministerios de finanzas, es poco probable que los países cumplan sus compromisos nacionales o internacionales en materia de políticas, lo cual creará tensiones con otros ministerios sectoriales clave y con socios globales, lo cual podría tener consecuencias geopolíticas y económicas de gran alcance.

[7] Se está desarrollando una gama creciente de instrumentos, como ASCOR (Evaluación de Riesgos y Oportunidades Relacionadas con el Clima Soberano), que están facilitando a los inversores realizar seguimientos de las metas de reducción de emisiones de los gobiernos, de las políticas relacionadas con el clima, la legislación, los precios al carbono, las políticas sectoriales y la planificación para la adaptación y la preparación (PRI, 2022).

Beneficio 2: Desbloquear importantes beneficios de crecimiento y desarrollo mientras se ahorran costes

Una acción climática decidida por parte de los ministerios de finanzas puede ayudarles a asegurar que sus países cumplan sus objetivos económicos y sociales básicos impulsando el crecimiento y el desarrollo. Los costes y riesgos de las políticas climáticas ambiciosas no sólo son gestionables sino que son ampliamente superados por sus beneficios (FMI, 2022a). Si bien los costes físicos y los riesgos del cambio climático suelen ser sistemáticamente subestimados (DeFries et al., 2019), los beneficios netos totales de esa acción también lo son.

Al impulsar la acción climática, los ministerios de finanzas pueden ayudar sus países a aprovechar importantes oportunidades económicas como:

- **Liberar nuevas oportunidades de crecimiento.** Si bien las oportunidades son específicas de cada país, las estimaciones recientes sugieren que la transición a cero emisiones netas podría crear nuevas industrias por un valor de USD10,3 billones en la economía global hacia 2050 (Arup y Oxford Economics, 2023). Al invertir en la transición a economías bajas en carbono, los ministerios de finanzas pueden ayudar a sus economías a crear nuevas ventajas comparativas y grandes oportunidades comerciales (OMC, 2022). En cambio, los países que aplazan la transición se arriesgan a una reducción del crecimiento, la productividad y la competitividad (Systemiq, 2021). Con las políticas adecuadas, los ministerios de finanzas pueden contribuir a materializar estas nuevas oportunidades de crecimiento.
- **Estimular la innovación y los descubrimientos.**La innovación es la clave para el crecimiento sostenible. La transición a cero emisiones netas ya está modificando rápidamente la frontera tecnológica a medida que las economías del mundo cambian de procesos industriales y patrones de consumo de larga data a otros nuevos e inexplorados. Se prevé que las tecnologías en los sectores responsables de casi tres cuartas partes de las emisiones serán costo competitivas antes de 2030 (Systemiq, 2021); a su vez, esto impulsará su expansión a mercados masivos. Los ministerios de finanzas pueden jugar un rol clave proporcionando el financiamiento y los incentivos necesarios para impulsar la innovación respetuosa con el clima en sus economías nacionales (Stern y Romani, 2023; ver también Recuadro B1 sobre la innovación).
- **Maximizar las oportunidades de empleo.** Los ministerios de finanzas pueden utilizar la transición a las cero emisiones netas para crear nuevas oportunidades de empleo. Las estimaciones sugieren que la transición podría crear hasta 65 millones de nuevos empleos bajos en carbono hacia 2030 en todo el mundo -un aumento neto del empleo de cerca de 27 millones de puestos de trabajo- en sectores que van de las renovables y los edificios eficientes en energía a la agricultura y la restauración de los suelos (New Climate Economy, 2018). Existen estimaciones similares en los niveles nacionales y regionales. Por ejemplo, Cavallo y Powell (2021) señalan que la implementación en los países de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs) en América Latina y el Caribe podría crear 15 millones de empleos hacia 2030.
- **Una recuperación más rápida de los shocks económicos.** Además, en un plazo cercano, las inversiones respetuosas con el clima pueden ayudar a los ministerios de finanzas a generar nuevos motores de empleos y crecimiento. Las inversiones en eficiencia energética y en la restauración de ecosistemas podría crear dos veces más empleos por dólar que las inversiones no verdes en combustibles fósiles o en construcción de caminos (Jaeger et al., 2021), al mismo tiempo que generan multiplicadores fiscales más sólidos y duraderos que las inversiones no verdes (Batini et al., 2021). En un momento de ralentización económica, los ministerios de finanzas pueden aplicar políticas públicas y gastos fuertes para impulsar las inversiones que crean empleos en nuevos sectores (ver Funciones 1 y 2 en el Marco, Parte B).
- **Mejorar la sostenibilidad fiscal.** Los ministerios de finanzas que actúan ahora pueden prepararse para el futuro y aumentar sus bases fiscales, que ya están cambiando en numerosos países debido a una mayor eficiencia energética de los vehículos, la electrificación y los cambios hacia nuevas tecnologías y sectores (con bajos impuestos) (FMI/OCDE, 2021). Emprender acciones climáticas decisivas ahora brinda a los ministerios de finanzas la oportunidad de asegurar para el futuro sus bases de ingresos y una sostenibilidad fiscal a largo plazo al identificar nuevas fuentes de ingresos para las inversiones de la nueva economía. En el mediano plazo, la política climática puede generar nuevas fuentes de ingresos fiscales a medida que los sectores limpios se convierten en importantes nuevos pilares de la economía. Invertir en energía baja en carbono y reducir las importaciones de combustibles fósiles también puede aportar beneficios considerables a los presupuestos públicos y a las balanzas comerciales. Se estima que los nuevos proyectos de energía renovable añadidos en 2020, por ejemplo, generen ahorros para toda la vida en las economías emergentes de hasta USD156.000 millones en comparación con el escenario de mantener las cosas como están (IRENA, 2021).

- **Promover una amplia gama de beneficios sociales, de salud y ambientales asociados.** La acción climática ofrece una oportunidad a los ministerios de finanzas de jugar un rol clave para ayudar a sus economías nacionales a capturar una amplia gama de beneficios ambientales, sociales, de género y de salud que se materializarán independientemente de su impacto en las emisiones. Por ejemplo:
  - Abordar la pérdida de naturaleza invirtiendo en la economía verde es crucial para una transición exitosa a las cero emisiones pero también protege el capital natural del que dependen nuestras economías (ver Recuadro A2).
  - La acción climática puede reducir considerablemente la presión sobre los servicios de salud. Una serie de estudios sugiere que los beneficios para la salud global incluso superan los costes de las políticas de mitigación (ver Sampedro et al., 2020).
  - El cambio climático tiene un impacto desproporcionado en las mujeres y las niñas, y la acción climática también puede ser un motor de la igualdad de género, puede crear nuevas oportunidades para incorporar a las mujeres en la fuerza laboral y proteger sus modos de sustento (PNUD, 2023). El cierre de la brecha de género en la economía verde podría aumentar el PIB global en un 1,7% anual, según una estimación (BCG, 2021).

Beneficio 3: Generar un 'triple dividendo de la resiliencia' para la economía, la sociedad y el medio ambiente

El rol clave de los ministerios de finanzas para contribuir a generar beneficios de gran alcance a partir de la inversión en adaptación y resiliencia es especialmente importante. Los impactos económicos del cambio climático ya son evidentes en numerosos países bajo la forma de temperaturas extremas, aumento del nivel de los mares y acidificación de los océanos; y eventos de temperaturas extremas y relacionados con el clima cada vez más frecuentes, como los incendios forestales, las sequías, los huracanes y las inundaciones. Estos impactos ponen en riesgo las vidas y los modos de sustento y, si no se actúa, tendrán un precio cada vez mayor para el fisco en numerosos países, socavando la capacidad de los ministerios de finanzas para cumplir con sus objetivos básicos.

Invertir en adaptación y resiliencia puede generar un triple dividendo de resiliencia (mostrado en el Gráfico A2) bajo la forma de pérdidas económicas evitadas (primer dividendo) pero también beneficios económicos (segundo dividendo) y beneficios sociales y ambientales más amplios (tercer dividendo) (Comisión Global de Adaptación, 2019; Heubaum et al., 2022; Roezer et al., 2021). El segundo y el tercer dividendo son especialmente importantes dado que aumentan independientemente de si se materializan o no los riesgos climáticos en la realidad. Un análisis inicial sugiere que, combinados, el segundo y tercer dividendo de la inversión en adaptación y resiliencia suelen ser mayores que el primero; pueden generar ratios de costo-beneficio de los proyectos superiores a 1, incluso cuando no se tiene en cuenta el valor de las pérdidas evitadas (Heubaum et al., 2022). La Comisión Global de Adaptación (2019) estima que las inversiones globales de USD1,8 billones hasta 2030 en la mejora de sistemas de alarma, infraestructuras resilientes y recursos hídricos, la mejora de la agricultura de secano y la mejor protección de los manglares podrían generar beneficios netos totales de USD8,9 billones, un ratio de costo beneficio de 4,8 a 1, y un valor presente neto (VPN) de USD7,1 billones.

Gráfico A.2. Ejemplo de beneficios de "triple dividendo" a partir de la inversión en adaptación y resiliencia

Dividendo 1: Pérdidas evitadas +	Dividendo 2: Beneficios económicos +	Dividendo 3: Beneficios sociales y ambientales
• Los sistemas de alerta temprana (SAT) salvan vidas y activos por un valor de al menos 10 veces su costo. Sólo 24 horas de alerta de la cercanía de una tormenta o de una ola de calor pueden disminuir los daños provocados en un 30%. Gastar USD800 millones en SAT en los países en vías de desarrollo podría evitar pérdidas de entre USD3.000 y 16.000 millones. • La infraestructura más resiliente al clima puede añadir cerca del 3% a los costos iniciales pero proporciona ratios de costo-beneficio de cerca de 4,1. Con USD60 billones en inversión en infraestructura proyectada entre 2020 y 2030, los beneficios potenciales de la adaptación temprana son enormes.	• Las inversiones en tecnologías de riego gota a gota para luchar contra la escasez de agua, actualmente muy extendido y que remplaza los sistemas tradicionales, puede generar una productividad más alta de los cultivos y de los ingresos asociados. • Las inversiones de adaptación para reducir el riesgo de inundaciones en las zonas urbanas disminuyen los costos financieros, aumentan la seguridad y convierten las inversiones relacionadas con las altas temperaturas y con riesgo climático en inversiones más económicamente viables.	• Los bosques de manglares representan más de USD80.000 millones al año en pérdidas evitadas por inundaciones costeras y protegen a más de 18 millones de personas. Pero también contribuyen con USD40.000-50.000 millones anualmente en beneficios no de mercado en las piscifactorías, la silvicultura y la recreación. Combinados, los beneficios de la protección y restauración de manglares son hasta 10 veces superiores a los costos.
= Un triple dividendo		

Fuente: Adaptado de la Comisión Global de Adaptación (2019).

Beneficio 4: Suministro de energía limpia, segura y asequible a la vez que se modera la inflación

El contexto macroeconómico y las presiones inflacionarias actuales no hacen sino subrayar la importancia de los ministerios de finanzas en el apoyo a las inversiones en el futuro bajo en emisiones de carbono. Desde el estallido de la pandemia del COVID-19 y la invasión rusa de Ucrania, numerosos países dependientes de los combustibles fósiles se han enfrentado a una espiral de los precios de la energía y a la inflación, que han agravado aún más el contexto macroeconómico de por sí difícil, sobre todo en los mercados emergentes y en los países en vías de desarrollo, donde la deuda todavía debe volver a los niveles anteriores a la pandemia.

Si bien numerosos países se enfrentan a presiones cada vez mayores para la consolidación fiscal, los argumentos para invertir en acción climática y en la transición energética son más poderosos que nunca. La inversión en acción climática constituye una parte importante de la respuesta a la actual crisis de inflación y energética (Kyriakopoulou, 2022). Las nuevas formas de energía baja en carbono se encuentran actualmente en paridad de precios o tienen precios más baratos que las de numerosas fuentes de energía de combustibles fósiles, dado que los costos de la energía eólica y solar se han reducido notablemente a lo largo de la última década (IRENA, 2021). En la mayoría de los casos, la inversión en energías verdes puede crear nuevas oportunidades directas de empleo, dado que las renovables pueden instalarse con rapidez prácticamente en cualquier lugar (OIT, 2018).

Si las presiones inflacionarias globales demuestran ser más persistentes y la respuesta colectiva de las políticas es más contractiva de lo esperado, los argumentos no hacen sino fortalecer el apoyo a la transición energética. La creciente inversión en renovables, electrificación y eficiencia energética puede funcionar como una fuerza antiinflacionaria y reducir la vulnerabilidad de los países ante los cuellos de botella del suministro global, contribuyendo a la seguridad energética y limitando la volatilidad de las subidas de los precios de la energía.[8] Para los importadores netos de combustibles fósiles, poder reducir las importaciones como resultado de la expansión de las renovables en sus países puede tener un efecto positivo en su balanza comercial y reducir la probabilidad de impago de la deuda (Mercure et al., 2021; ver también OIT, 2022). Adicionalmente, un superavit con un superávit del ahorro neto deseado globalmente que probablemente ejercerá alguna moderación en el aumento de las tasas de interés, los rendimientos de promover inversiones en energía verde deberían seguir siendo prometedores, aún cuando las necesidades de financiamiento iniciales sean mayores (Llewellyn, 2022).

Invertir en infraestructura de energía baja en carbono no trata únicamente de una recuperación a corto plazo y una reducción de la inflación; también es probable que ayude a los ministerios de finanzas a generar ahorros considerables en las economías nacionales y mejorar la resiliencia ante shocks futuros. Mientras que las grandes oportunidades de innovación en tecnologías basadas en combustibles fósiles se han agotado hace tiempo, el crecimiento de la productividad de las tecnologías verdes es alto. Un estudio reciente sugiere que a medida que el precio de las renovables sigue disminuyendo, el cambio de los combustibles fósiles a la energía renovable podría ahorrar al mundo hasta USD12 billones hacia 2050, sin tener en cuenta los daños provocados por el cambio climático ni los beneficios asociados de la acción climática (Way et al., 2022).

Algunos gobiernos, apoyados por los ministerios de finanzas, ya están abordando las crisis del costo de la vida mediante la expansión de las renovables, los modos de transporte sostenible y, al mismo tiempo, focalizando el apoyo a los ciudadanos. Países como Uruguay y Finlandia ya han diversificado con éxito sus fuentes de energía y han abandonado los combustibles fósiles. Por ahora, estos países demuestran estar mejor aislados que sus vecinos de la inflación de los precios de la energía en todo el mundo (ver Recuadro A1 para más ejemplos).

> **Las nuevas fuentes de energía baja en carbono se encuentran actualmente en paridad de precios o tienen precios más baratos que numerosas fuentes de energía de combustibles fósiles, y los precios de la energía eólica y solar han disminuido notablemente a lo largo de la última década.**

[8] Los shocks de suministro del petróleo han ocurrido frecuentemente desde la Segunda Guerra Mundial y las fuentes de energía renovable muestran una mayor estabilidad de los precios y se pueden construir mucho más rápidamente que la capacidad de los combustibles fósiles para satisfacer los déficits de generación (Bhattacharya et al., 2022).

Recuadro A1. Ejemplos de utilización de la energía renovable y la acción climática para abordar el costo de vida y de inflación

En 2022, la pandemia del COVID-19, el aumento de los costos de la energía y la invasión rusa de Ucrania obligaron a los gobiernos a abordar la crisis del costo de la vida a la que se enfrentan los ciudadanos.

Algunos gobiernos ya están invirtiendo para impulsar el sector de la energía renovable como parte de paquetes de apoyo a la energía, y algunos incluyen políticas para apoyar a las personas:

- **Lithuania** combina un precio tope de los precios del gas y la electricidad con una inversión de €1.120 millones para una mayor seguridad energética a través de la capacidad de producción de la energía renovable y la renovación verde. Se concederán ayudas para la modernización de los edificios y el desarrollo de innovación verde en el diseño de edificios. También se asigna financiamiento al desarrollo de infraestructura para la carga de vehículos eléctricos, la instalación de centrales de energía solar y el reemplazo de las calderas de combustibles fósiles (Sgaravatti et al., 2022).
- **En Francia** un paquete de energía renovable de emergencia facilita que las granjas eólicas y solares vendan su electricidad en el mercado durante 18 meses sin pasar por el proceso existente de contratos por diferencia (CfDs). Francia también ha duplicado el tamaño de la zona de energía eólica marina de Oléron con el objetivo de construir instalaciones de energía eólica marina de 40 GW hacia 2050 (WindEurope, 2022).
- **El gobierno de los Estados Unidos ha reconocido explícitamente el potencial de la acción climática para ayudar a abordar la inflación** en la Ley de Reducción de la Inflación, la legislación climática más significativa en los Estados Unidos hasta la fecha. La ley incluye $369 mil millones de financiamiento para energía renovable y acción climática durante la próxima década. Está impulsada por la expectativa de que el aumento en la producción de una variedad de bienes, desde paneles solares hasta vehículos eléctricos, aumentará la oferta en relación con la demanda y reducirá los precios a mediano plazo (La Casa Blanca, 2022).

Algunos gobiernos han introducido medidas para acelerar las transiciones de otros sectores y apoyar a las personas:

- **España** proporcionó billetes de tren gratis para algunos viajes a lo largo del otoño de 2022 para ayudar a las personas a lidiar con el aumento de la inflación. El sistema ha sido ampliado hasta finales de 2023, cuando se evaluarán sus efectos en la economía y el medio ambiente (Euronews, 2022).
- Los ciudadanos de **Alemania** han tenido acceso en el verano de 2022 a transporte público regional con un billete único de sólo €9 al mes, creando un incentivo financiero para que las personas utilicen el transporte público y disminuyan el uso del vehículo privado. La Asociación de Empresas de Transporte de Alemania (VDV) estima que más de 52 millones de personas habían comprado el billete de €9 hacia finales de agosto, lo que tuvo como resultado una disminución de 1,8 millones de toneladas de emisiones de CO2 y una reducción del 7% de la contaminación atmosférica (Gohl y Schrauth, 2022). En octubre de 2022, el gobierno anunció la introducción de nuevo "billete climático" a un precio de €49 (Deutsche Welle, 2022).

Si bien se requiere más investigación, **hay señales tempranas de que los países que experimentan una inflación más baja han diversificado las fuentes de energía y tienen un mayor compromiso con la transición a la energía verde en su mezcla energética total.**
Por ejemplo:

- **Suiza** ha conseguido contener su inflación en una tasa relativamente baja (3,5%) en comparación con el promedio de 10% de la UE. Esto se debe en parte al mercado regulado de los precios así como a la parte importante de energía renovable producida en el país. Casi el 99% de la electricidad es producida por tecnologías bajas en carbono y los precios de la electricidad no se han visto mayormente afectados por los shocks de los precios del gas/combustibles fósiles al alza (Mandruzzato, 2022).
- **Finlandia** tiene una de las tasas de inflación anual más bajas de la UE, con un 7,9% en 2022. Aunque la naturaleza del vínculo exacto entre inflación y renovables sigue siendo poco claro, más del 43,8% del consumo total final de energía proviene de renovables, en comparación con un promedio en la UE de 22,1% (CE, 2022).
- En **Uruguay**, el Ministerio de Finanzas ha apoyado la transformación de su sistema energético hasta cerca del 100% de producción de electricidad renovable. Uruguay actualmente tiene tasas más bajas de inflación que cualquier otro país de América Latina: en septiembre de 2022, el aumento medio a lo largo de 2021 de la tasa de inflación anual fue del 1,5%, en comparación con el 5% en las principales economías de América Latina (MdF Uruguay, 2022).

Fuente: Preparado por Oleksandra Plyska (Grantham Research Institute, LSE)

Desbloqueando la historia de desarrollo y crecimiento del siglo XXI

La combinación de estos beneficios y oportunidades, junto con los costos y riesgos evitados, significa que los ministerios de finanzas pueden utilizar la acción climática para desbloquear la 'historia de desarrollo y crecimiento del siglo XXI'. (NCE, 2016; Ster, Battacharya et al., 2021). Si bien a veces se piensa que la acción climática y el desarrollo económico son objetivos que compiten entre sí, la evidencia muestra que con las políticas adecuadas pueden reforzarse mutuamente. Los Ministerios de Finanzas que no trabajan con otros organismos para abordar el cambio climático contribuirán a crear un mundo inestable y hostil, que en el mejor de los casos hará muy difícil y, en el peor, imposible para los países alcanzar sus objetivos de desarrollo. En cambio, los Ministerios que trabajan para la acción climática pueden contribuir a generar beneficios de desarrollo considerables, impulsar las ventajas competitivas, crear nuevos empleos y contribuir a la lucha contra la pobreza (Lankes et al; 2022).

Es probable que las consecuencias de la inacción sean especialmente agudas en los países en vías de desarrollo. La pérdida y el daño causado por el cambio climático podría tener un impacto considerable en los recursos disponibles para los ministerios de finanzas en estos países, lo cual obligaría a los gobiernos a desviar recursos del desarrollo económico y la reducción de la pobreza para abordar estos costes.

En cambio, la reducción de la pobreza por sí sola reduce la vulnerabilidad climática. Las estimaciones del Banco Mundial sugieren que el crecimiento rápido e inclusivo podría reducir a la mitad el número de personas que caigan en la pobreza debido al cambio climático hacia 2030 (Jafino et al., 2020). En efecto, la acción climática está intrínsecamente vinculada con la agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODSs) a través del Objetivo 13 sobre el clima y todos los otros 16 objetivos (ver, por ejemplo, Dzebo et al., 2018). En pocas palabras, el fracaso en la acción climática llevará al fracaso en la erradicación de la pobreza, y el fracaso en la erradicación de la pobreza llevará al fracaso en la acción climática..

Por lo tanto, los gobiernos, incluidos los ministerios de finanzas, tienen un rol central que jugar para garantizar que el desarrollo económico y la acción climática avancen juntos. Como ha mostrado esta sección, el liderazgo climático puede ayudar a los ministerios de finanzas a crear la economía del futuro basándose en nuevas formas de empleo con un alto valor añadido y en una energía limpia, segura y asequible, con lugares donde las personas puedan vivir y trabajar asequiblemente y moverse con facilidad. También puede ayudarles a crear una economía resiliente a los impactos de los riesgos climáticos y que proteja la biodiversidad vital. Esta economía del futuro está claramente al alcance de los líderes actuales. Los ministerios de finanzas jugarán un rol central en este esfuerzo.

Recuadro A2. El rol esencial de la acción climática para proteger el capital natural del que dependen las economías

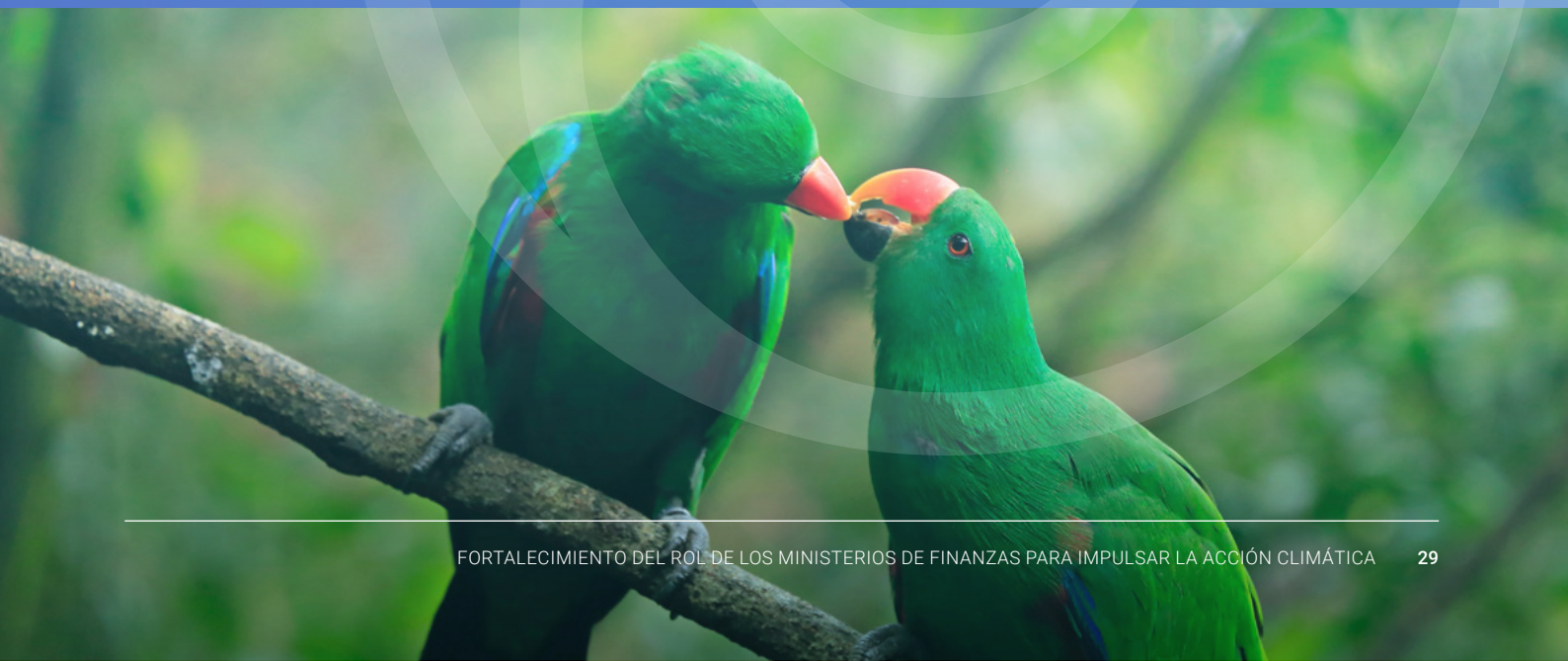
El futuro de la humanidad depende de la conservación y restauración de los sistemas naturales que proporcionan nuestros alimentos, el agua y el aire limpios y un clima estable. Durante los últimos 70 años, el mundo ha presenciado un nivel de desarrollo económico sin precedentes, pero a costa de agotar su capital natural (Dasgupta, 2021). Las demandas de la humanidad ahora superan con creces la capacidad de la naturaleza para abastecerlas (Steffen et al., 2015). Casi una de cada ocho especies de animales y plantas está actualmente en peligro de extinción; las tasas de extinción son al menos decenas o cientos de veces más altas de lo que han sido en los últimos 10 millones de años (IPBES, 2019). Las investigaciones indican que hay un fuerte argumento económico para actuar: el costo monetario que los ciudadanos de todo el mundo tendrían que pagar para detener la pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos podría ser el doble si los responsables políticos retrasan la acción global por tan solo 10 años (Micklin, 2007).

La ciencia tiene cada vez más pruebas de que la pérdida de naturaleza y el cambio climático están interrelacionados y se refuerzan mutuamente. Ninguna de las dos crisis se puede resolver con éxito a menos que las abordemos en conjunto (IPCC, 2021) y es probable que un enfoque de los gobiernos centrado únicamente en la naturaleza o en el clima aisladamente sea fiscalmente ineficiente, inefectivo social y ambientalmente e insuficiente para lograr los objetivos climáticos, ya sean nacionales o globales y relacionados con la naturaleza. El reciente informe de la Coalición del Principio 5 de Helsinki detalla cómo la economía global está imbricada en la naturaleza, dado que es dependiente de -y tiene un impacto en- esa naturaleza, lo cual sitúa la pérdida de la naturaleza directamente en el terreno de los responsables de las decisiones económicas (Coalición de Ministros de finanzas por la Acción Climática, 2022a). En ese informe se destaca la necesidad de que los ministerios de finanzas desarrollen un enfoque integrado para gestionar los riesgos relacionados con el clima y la naturaleza. Las soluciones basadas en la naturaleza -como las inversiones en la restauración de bosques o la conservación de los manglares- juega un rol importante en la lucha contra el cambio climático (Griscom et al., 2017). Las inversiones en tierra y mar para la mitigación y adaptación pueden canalizar el financiamiento hacia actividades que podrían generar mejoras considerables en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, y reducir así los riesgos generados por su deterioro.

Existen algunas compensaciones entre la naturaleza y la acción climática que deben ser gestionadas. El desarrollo de infraestructuras y el consumo de materiales generalmente tienen impactos significativos en la naturaleza. La transición climática requiere la construcción de nuevas infraestructuras y la remodelación de las antiguas, así como la sustitución de automóviles ineficientes por alternativas eléctricas. Esto requerirá una mayor minería de mineral de hierro para el acero y minerales de tierras raras para las baterías. Los gobiernos deben tener en cuenta estos posibles impactos y gestionarlos estratégicamente.

La pérdida de naturaleza podría tener impactos económicos graves porque la degradación ambiental sigue un patrón no lineal, es decir, puede empeorar y tener como resultado pérdidas ecológicas catastróficas. Esto se ve exacerbado por el hecho de que existen pocos sustitutos fabricados por el hombre de los servicios ecosistémicos, a diferencia del caso de las alternativas bajas en carbono para reemplazar los combustibles fósiles. Los riesgos relacionados con la naturaleza pueden transmitirse a los ministerios de finanzas a través de diversos mecanismos, como el aumento del riesgo de desastre y las prestaciones sociales, una necesidad más acuciante para invertir en la restauración de los ecosistemas y una mayor inestabilidad política o conflictos -todos con consecuencias fiscales directas.

Fuente: Preparado por Samantha Power (Banco Mundial)



La posición única de los ministerios de finanzas en el camino hacia cero emisiones netas y resiliencia climática

Capturar estos importantes beneficios económicos más amplios requerirá un liderazgo con visión de futuro por parte de los responsables políticos nacionales, y los ministros de finanzas estarán en el centro de este esfuerzo. Como organismos de gobierno en el centro de la coordinación de la política económica, fiscal y financiera, los ministerios de finanzas están situados en una posición única para liberar los beneficios económicos y sociales de esta transición. Si bien no todos los ministerios de finanzas son iguales, y hay diferencias importantes entre los mandatos, estructuras y culturas (Allen et al., 2015, 2016; ver Parte C), normalmente comparten un conjunto de prioridades relacionadas a la acción climática, y a menudo, cuentan con funciones y capacidades similares que les permiten favorecer, e incluso, impulsar el tripo de transformación requerida a nivel de toda la economía para alcanzar las cero emisiones netas y resiliencia climática, como se decribe en el marco en la Parte B.

Los ministerios de finanzas suelen ser una de las pocas instituciones de gobierno capaces de supervisar toda la economía de un país y todos los aspectos de las políticas públicas:

- **Contribuyen a configurar las visiones, planes y estrategias nacionales de inversión,** lo cual les otorga un rol crucial para determinar la vía del país hacia una economía de cero emisiones netas y resiliente al clima.
- **Suelen tener control directo de las políticas macrofiscales y las funciones regulatorias,** entre las cuales los impuestos, la gestión del presupuesto y la deuda, lo que les permite diseñar y/o supervisar las reformas de las políticas necesarias para impulsar la transformación estructural.
- **Supervisan el gasto** de todos los principales departamentos del gobierno, otorgándoles control directo o indirecto de más de una tercera parte del PIB global, con un valor muy superior a los USD30 billones y un rol crucial en la colaboración con los demás ministros para mover el capital e impulsar las inversiones necesarias en la transformación sostenible, resiliente e inclusiva de sus economías.
- **Son accionistas y/o reguladores** de las actividades de las empresas de propiedad estatal, los fondos de riqueza soberanos y los bancos nacionales y multilaterales de desarrollo, fijan los cometidos de los bancos centrales y suelen tener un rol clave o responsabilidad general para regular el sector financiero, lo cual los sitúa en una posición crucial para contribuir a orientar estas instituciones hacia una trayectoria sostenible.
- **Son dueños de una serie de instrumentos y enfoques económicos poderosos,** desde las proyecciones macro y la fijación de modelos hasta las evaluaciones de impacto económico y la orientación sobre evaluaciones de las inversiones que contribuyen a definir las decisiones de gasto de otros departamentos del gobierno relacionados con la acción climática.
- **Son miembros de redes y coaliciones regionales y globales,** y juegan un papel clave en la configuración de la arquitectura financiera global y las normas y prioridades internacionales relacionadas con la acción climática.

Una parte importante del rol de los ministros de finanzas es apoyar y acelerar la acción de otros departamentos del gobierno, el sector privado y la sociedad civil. Si bien una transición exitosa hacia las cero emisiones netas sólo será posible con la participación activa y el liderazgo de los ministerios de finanzas, no pueden actuar a solas y deberían buscar la manera de promover un enfoque colaborativo. Deben ser proactivos en sus ámbitos de responsabilidad directa, como la reforma del sistema fiscal y la aceleración de la transición a través de los precios al carbono, las políticas de subsidios y los incentivos fiscales, pero también deben participar activamente para apoyar a otros a escalar la acción climática.

Los ministerios de medio ambiente, economía, energía, transporte, planificación, desarrollo y muchos otros tienen que desempeñar un papel igualmente importante —y muchas de estas agencias han estado actuando en cuestiones climáticas durante décadas. Los ministerios de finanzas tienen que estar a la altura de este esfuerzo y favorecer y apoyar el liderazgo climático de otros actores, también a través del proceso presupuestario. Esto debería incluir el trabajo junto a los ministerios del Medio Ambiente, Clima y Desarrollo en los principales procesos internacionales del clima como la Conferencia de las Partes de UNFCCC, y coliderar o compartir responsabilidades en ámbitos como la configuración de las estrategias nacionales para el clima y el desarrollo industrial, diseñar sistemas de apoyo para los nuevos sectores, enverdecer los sectores de las finanzas y empresariales, definir los cometidos de los bancos centrales, los bancos de desarrollo, los fondos de riqueza soberanos y las empresas de propiedad estatal, así como garantizar que la arquitectura financiera global sea la adecuada para sus fines.

Los ministerios de finanzas tienen la experiencia para ser los líderes nacionales y globales que los tiempos exigen. En el pasado, estuvieron en el centro de las respuestas a grandes dificultades económicas que exigían abordar un riesgo enorme e impulsar la transformación estructural.[9] En las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, los ministerios de finanzas, a menudo junto con los ministerios de planificación, las instituciones financieras públicas y los bancos centrales, jugaron un rol proactivo en la coordinación de la transformación económica generada por la industrialización en muchos de los países más ricos actualmente. Fueron centrales para asegurar que las metas de la política financiera se orientaran a la satisfacción de las necesidades de la política industrial (Mikheeva y Ryan-Collins, 2022).

Esta experiencia sirve como un recordatorio de que, en primer lugar, los ministerios de finanzas no dejaron que las incertidumbres y riesgos en torno al desarrollo de nuevos sectores y el despliegue de nuevas tecnologías impidieran su transformación industrial y, en segundo lugar, que una amplia gama de instrumentos de las políticas se utilizaron para dirigir el capital financiero hacia sectores prioritarios fundamentales para la transformación, a la vez que limitaban las inversiones en sectores orientados al consumo.[10] Este tipo de enfoques permitió a Corea del Sur convertirse en una potencia industrial en el Este Asiático y en uno de los grandes países exportadores en sólo cuatro décadas (ver Apéndice 4). En otras palabras, los ministerios de finanzas tienen una amplia gama de capacidades analíticas, regulatorias y de planificación para favorecer la coordinación de políticas estratégicas y superar la fragmentación en las instituciones de gobernanza financiera nacionales para acelerar la transición a las cero emisiones netas (Ibid).

Más recientemente, su respuesta ante el COVID-19 demostró que los ministerios de finanzas pueden ser líderes flexibles e innovadores. Durante los primeros meses de la pandemia, algunos fueron objeto de grandes elogios como gestores de la crisis por su liderazgo, innovación y acción decisiva para proteger las vidas y los modos de sustento. En términos globales, hacia mediados de 2022 se habían gastado más de USD18,16 billones en rescates y recuperación, lo cual tuvo como consecuencia un aumento sin precedentes del gasto público (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2021b; O'Callaghan et al., 2022a). Además de su potencial como inversores activos en la economía, este gasto generó renovados debates sobre las reglas fiscales actuales que gobiernan el gasto público en inversión. De la misma manera, el rol que numerosos ministros de finanzas jugaron en la respuesta a la crisis financiera global de 2008 demuestra cuán fundamental puede ser su liderazgo en una crisis nacional (ver Apéndice 4).

El cambio climático, el cual trae enormes riesgos y nuevas oportunidades económicas, requerirá que los ministerios de finanzas apliquen urgentemente las mismas cualidades quue han demostrado en crisis anteriores. Aquellos que puedan hacerlo y que puedan repensar su rol para responder al desafío que define nuestro tiempo se encontrarán en la primera línea de la transición a un mundo con cero emisiones netas y resiliente. Esto exigirá a los ministerios de finanzas convertirse en impulsores proactivos de la economía de cero emisiones y resiliente al clima, y coordinar en toda la gama de ámbitos de políticas económicas, fiscales y financieras y en las agencias relacionadas.

La Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática demuestra que los ministros de finanzas pueden trabajar juntos como una familia global para identificar los retos colectivos y trabajar conjuntamente en soluciones compartidas. Más de 80 ministros de finanzas ya se han reunido y firmado los Principios de Helsinki como reconocimiento de que los riesgos del cambio climático para las economías son reales y que sus ministerios disponen de importantes instrumentos para acelerar la acción climática.

[9] El párrafo se basa en una contribución de Olga Mikheeeva (UCL IPP).

[10] Por ejemplo, desde los años cuarenta hasta los años setenta, los ministerios de finanzas en México y Corea trabajaron estrechamente y coordinaron sus bancos de inversión nacionales, Nacional Financiera y el Banco de Desarrollo de Corea, respectivamente, para intercambiar personal y enfoques de capacitación sobre tecnologías emergentes y nuevos sectores. El Ministerio de Finanzas de Noruega fue esencial en la expansión y dirección de una red de bancos comerciales de propiedad estatal que aportaron el crédito industrial muy necesario y apoyaron el desarrollo regional desde los años cuarenta hasta los años ochenta. El Ministerio de Finanzas de Japón participó canalizando los fondos de ahorros públicos al Japan Development Bank, que a su vez fue clave para financiar los proyectos de industrialización después de la Segunda Guerra. Actualmente, el Ministerio de Finanzas de China coordina con el Banco de Desarrollo de China los subsidios para los megaproyectos y los esquemas de créditos blandos (Mikheeva y Ryan-Collins, 2022).

La urgente necesidad de acción y de aumento de las inversiones

La necesidad de actuar para los ministerios de finanzas es más urgente que nunca. La ventana para evitar un cambio climático peligroso se está cerrando rápidamente. Después de una caída sin precedentes del 5,4% en 2020, las emisiones de gases de efecto invernadero han vuelto a los niveles anteriores del COVID-19 y siguen aumentando el (Friedlingstein et al., 2021) los actuales compromisos de mitigación todavía están lejos de cumplir la reducción del 45% de las emisiones que, según los científicos, se requiere para evitar los peores impactos hacia 2030 (IPCC, 2022). La implementación de las actuales NDCs apunta a un aumento de las temperaturas de 2,4-2,6°C hacia finales del siglo (PNUMA, 2022b). Entre tanto, el IPCC ha dejado claro que el cambio climático ya ha causado "daños considerables y pérdidas cada vez más irreversibles en los ecosistemas terrestres, de agua dulce y zonas costeras y ecosistemas marinos oceánicos", destacando la conexión entre el cambio climático y la biodiversidad, y que "el alcance y la magnitud de los impactos del cambio climático son mayores que los estimados en proyecciones anteriores" (IPCC, 2022).

Los planes climáticos nacionales no sólo carecen de la ambición necesaria sino también hay una desconexión considerable entre la ambición que existe y las políticas de apoyo y los recursos proporcionados —a menudo por los ministerios de finanzas. Sólo cerca de una cuarta parte de los miembros de la Coalición de ministros de finanzas participa activamente en todas las etapas del proceso de desarrollo e implementación de las NDCs (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2020b). Entre tanto, los gobiernos del G20 destinaron cerca de USD600.000 millones anualmente, en promedio, a subsidios explícitos a los combustibles fósiles entre 2017 y 2019. Los subsidios implícitos, que reflejan los costos medioambientales y los impuestos al consumo no recaudados, llegaron a USD5,9 billones en 2022 (Parry et al., 2021). Globalmente, las iniciativas de precios al carbono abarcan menos de una cuarta parte de las emisiones y los precios no son suficientemente altos para modificar los incentivos en toda la economía (Banco Mundial, 2022b). Sólo 14 de 35 países de la OCDE aplican presupuestos verdes (OCDE, 2021a) con contrataciones públicas por un valor de USD11 billones en 2018 todavía invertidos en gran parte en bienes y servicios altos en carbono (Banco Mundial, 2021b). Y aunque la recuperación de la crisis del COVID-19 fue anunciada como una oportunidad para volver a construir mejor y más verde, de los más de USD18 billones gastados en la recuperación y los rescates, menos de USD1 billón (cerca del 5%) se puede considerar verde (O'callaghan et al., 2022b).

La inversión global para mitigar y adaptarse al cambio climático debe incrementarse considerablemente. La acción climática se caracteriza por una transformación estructural en todos los sistemas básicos y los sectores relacionados de una economía (New Climate Economy, 2018). Se trata de crear una economía basada en energía limpia, segura y asequible y ciudades y comunidades donde las personas puedan moverse y respirar fácilmente, una agricultura resiliente y productiva, e industrias dinámicas y empleos verdes. Para lograr esta transformación, los países tendrán que invertir las tendencias de crecimiento lento, disminución de las inversiones y bajo gasto público que han seguido a la crisis financiera global y del COVID-19 (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2021b). Esto significa cambiar tanto la escala como la composición de las inversiones. Significa aumentar las inversiones en todas las formas de capital -física, humana, natural y social-, y garantizar que todas las inversiones estén preparadas para el futuro y alineadas con un futuro resiliente y de cero emisiones netas.

Actualmente existe una gama de estimaciones[11] de estas necesidades de inversión tanto en el sector público como privado y en diferentes ubicaciones. Por ejemplo:

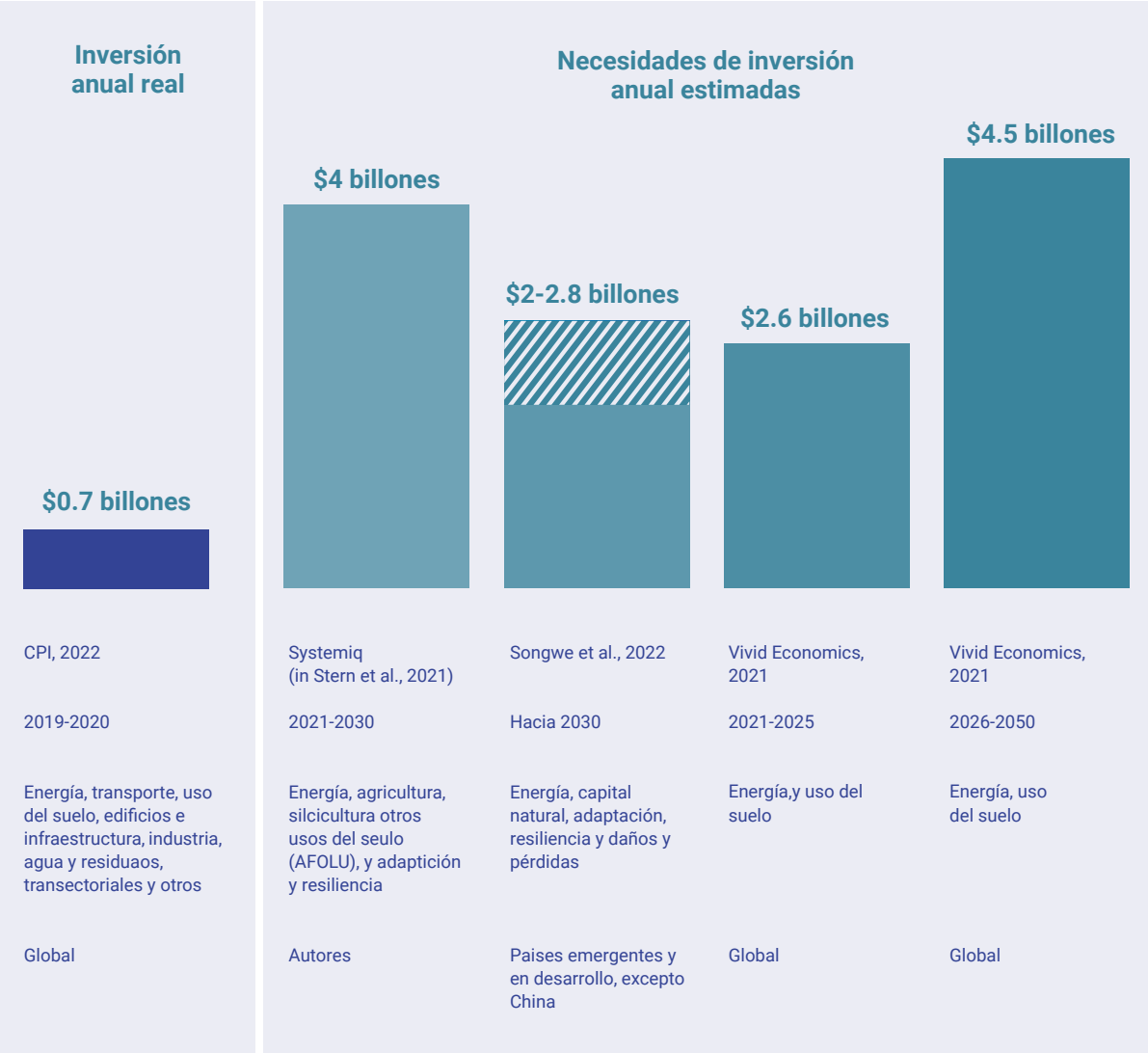
- La AIE ha analizado un escenario de cero emisiones netas hacia 2050 y estima que la inversión anual global en el sector de la energía tendrá que llegar a USD5 billones hacia 2030. Esto representa más del doble de las inversiones promedio de USD2 billones anuales que el sector de la energía recibió en 2016-2020.
- Vivid Economics (2021) estima que se requiere una inversión global de USD2,6 billones al año entre 2021 y 2025 y USD4,5 billones al año entre 2026 y 2050 en los sectores de la energía y los usos del suelo.

[11] Ver Cuadro A2.2 en Songwe et al. (2022) para una visión general. Es importante señalar que estas estimaciones se centran principalmente en la transformación de la energía y, en menor medida, en el capital natural. Existe una incertidumbre considerable sobre los costos de la adaptación, la resiliencia y las pérdidas y el daño dado que los impactos futuros del cambio climático son difíciles de predecir, y no existen estimaciones de los costos para las economías avanzadas. Las estimaciones nacionales de abajo hacia arriba de los Informes del clima y desarrollo de los países del Banco Mundial (CCDR), que comprende 24 países señalan las necesidades de inversión anual promedio en cerca de 1,4% del PIB a lo largo del período 2022-2030 para construir resiliencia y reducir las emisiones, aunque las necesidades de inversión anual por país oscilan entre 1% y 10% del PIB y los informes individuales a menudo sólo cubren un número limitado de sectores, lo que significa que estas estimaciones son conservadoras (Banco Mundial, 2022a).

- Las estimaciones de Systemiq para Stern et al. (2021) indican que las inversiones necesarias para una economía global de cero emisiones netas y resilientes al clima representan hasta USD4 billones al año entre 2021 y 2030 en energía, agricultura, silvicultura y otros usos del suelo (AFOLU) y adaptación y resiliencia.
- Las estimaciones de Songwe et al. (2022), centradas específicamente en los mercados emergentes en los países en vías de desarrollo, excepto China, y que abarcan la energía, el capital natural, la adaptación, la resiliencia y las pérdidas y daños, señala que las necesidades serán de USD2-USD2,8 billones al año hacia 2030 (ver también Gráfico A3)

Estas estimaciones sugieren que las inversiones deben aumentarse y sostenerse por encima de los niveles anteriores a la pandemia en al menos un 2% del PIB al año, y en al menos 4%-5% en los mercados emergentes y en los países en vías de desarrollo, excepto China (Stern et al., 2021; Batthacharya et al., 2022, Songwe et al., 2022). Sin embargo, en 2019/20 se desplegaron menos de USD 653.000 millones en inversiones climáticas anuales (CPI, 2022),[12] con un déficit particular en el financiamiento para la adaptación, que se sitúa entre cinco y 10 veces por debajo de las necesidades actuales (PNUMA, 2022).

Gráfico A3. Inversión climática actual real y diferentes necesidades de inversión estimada



Fuente: Autores

[12] Abarca inversiones en transporte, sistemas de energía, uso del suelo, agua y desechos, edificios e infraestructura, "otros" y transectoriales.

Si bien se requiere un impulso de inversión en todas las economías, las inversiones deben priorizarse en varios ámbitos básicos:

1. **Transformación de sectores de altas emisiones,** particularmente en el sector de la energía, responsable de aproximadamente tres cuartas partes de las emisiones de gases de efecto invernadero actualmente y, por lo tanto, en el corazón de la transición a una economía de cero emisiones netas. Las prioridades para la descarbonización del sistema de energía incluyen un aumento masivo de la generación de cero emisiones de carbono (para satisfacer la demanda de energía, descarbonizar los sistemas de energía existentes y electrificar la demanda final), inversiones en trasmisión, distribución y almacenamiento de energía y capacidad de respaldo, y la aceleración de la eliminación del carbón. La descarbonización de energía de uso final requerirá medidas en el transporte, incluida la construcción de infraestructura de bajas emisiones y la electrificación o conversión al hidrógeno de todas las flotas. También requiere una descarbonización de los edificios y los procesos industriales.
2. **Fortalecer la capacidad adaptativa y la resiliencia de los edificios, y financiamiento de pérdidas y daños,** para responder a la creciente vulnerabilidad de los países, particularmente de los países en vías de desarrollo, al cambio climático, tanto a los eventos extremos cada vez más frecuentes y dañinos como a los efectos de los eventos de "evolución lenta". También se requiere financiamiento para los mecanismos que abordan las pérdidas y los daños, incluido el Fondo para Pérdidas y Daños acordado en la COP 27.
3. **Protección y restauración del capital natural,** mediante prácticas sostenibles en la agricultura y en el uso del suelo, y conservación y biodiversidad. Dada la importancia de la naturaleza tanto en la mitigación como en la adaptación, los países deben comenzar urgentemente a restaurar el daño que se ha provocado al capital natural en términos de suelos degradados, deforestación y daño a las fuentes de agua y los océanos.
4. **Promoción de una transición justa,** necesaria para una transición exitosa y duradera a una economía de cero emisiones netas y resiliente. Una transición justa asegura una distribución justa y amplia de los beneficios, y con apoyo focalizado en aquellas personas, empresas, organizaciones y regiones que pueden sufrir impactos adversos, reduciendo así los riesgos de la reversión de las políticas. Se requerirán inversiones bajo la forma de programas focalizados para recapacitar a los trabajadores, por ejemplo, y construir y ampliar las redes de seguridad social (Songwe et al., 2022).

Las diferentes proporciones de capital que tendrán que provenir de fuentes públicas, privadas, nacionales e internacionales, variarán por país y por categoría de inversión. Por ejemplo, en la mayoría de los países, el sector privado está bien situado para emprender inversiones en renovables. Algunas estimaciones sugieren que cerca del 70% de las inversiones en los sectores de energía y uso del suelo, que tienden a tener flujos de ingresos claros, puedan ser aportadas por el sector privado (Vivid Economics, 2021). Sin embargo, incluso en el sector de la energía existe la necesidad de inversiones públicas complementarias en el desarrollo de la red, y en capacidad de almacenamiento y respaldo. Otros sectores, como adaptación y resiliencia y pérdidas y daños, y los países con mercados de capital menos desarrollados, presentan un contexto más difícil para la inversión privada y los gobiernos tendrán que jugar un rol más activo. Los gobiernos deben invertir estratégicamente en estos ámbitos cruciales, a la vez que aseguran que existen las condiciones adecuadas para incorporar el financiamiento privado. La reforma de las políticas y de limitación de riesgos a través del ciclo de inversión será esencial.

La movilización de este impulso de inversión puede ser un desafío, particularmente en los países de ingresos bajos y medios, donde el espacio fiscal se ha reducido en gran medida y las crisis de la deuda a veces son agudas. También implicará gestionar las alternativas (reales y percibidas) y las prioridades concurrentes, un tema que será tratado en la Parte C. El principal desafío es diseñar programas de inversión aplicados transversalmente a múltiples ámbitos de prioridad y que simultáneamente mejoren el crecimiento, la sostenibilidad de la deuda y la solvencia, a la vez que promueven el desarrollo y la acción climática (Banco Mundial, 2023).

La buena noticia es que hay suficiente capital global y liquidez para cerrar estas brechas de inversión (IPCC, 2023) y los ministerios de finanzas pueden tener motivos para ser optimistas en relación con el espacio fiscal disponible. Si bien el sobreendeudamiento o la falta de solvencia es un desafío para algunos ministerios de finanzas, la mayoría de los países está sufriendo problemas de liquidez y de refinanciamiento que se pueden superar con las estrategias adecuadas (Songwe et al., 2022). El apoyo de la comunidad internacional, más los incentivos para el financiamiento privado serán esenciales (Ibid).

Esta agenda no trata sólo de más inversiones sino también de gastar más inteligentemente y alejarse de inversiones que perpetúan vías de desarrollo insostenibles. Se pueden lograr ahorros considerables -normalmente no incluidos en la gama de evaluaciones de necesidades de inversión- mediante el cambio a un sistema bajo en carbono. Por ejemplo, el análisis preliminar sugiere que la disminución de las inversiones en combustibles fósiles debería liberar USD500.000 millones de capital disponible globalmente cada año que se podría reasignar a la transición (Comisión de Transiciones Energéticas, 2022)..

Como se reconoció por primera vez en la COP 27, conseguir este financiamiento requerirá una transformación del sistema financiero global. Los ministerios de finanzas tendrán que situarse en el centro de este esfuerzo. Tienen un rol clave que jugar en la captación y reorientación del capital público y privado hacia la acción climática mediante estrategias y planes de inversión nacionales, políticas fiscales adecuadas y modernización de los instrumentos financieros. Sin embargo, los ministerios de finanzas también disponen de importante influencia en actores clave en el sistema financiero, incluidos los bancos centrales, los bancos comerciales y los bancos nacionales y multilaterales de desarrollo, y pueden alentarlos a cambiar hacia un sistema financiero alineado con cero emisiones netas.

Fortalecimiento del rol de los ministerios de finanzas: Introducción de un nuevo marco para la acción climática

Los ministerios de finanzas ahora deben fortalecer sus roles considerablemente para impulsar la acción climática al ritmo y escala requeridos. Esto implicará que desempeñen un papel importante en la gestión de aspectos clave de la política económica, fiscal y de financiamiento para superar la amplia gama de fallos de mercado y no mercado que están en el centro del desafío climático y que conducen a la subinversión en la nueva economía. Las fallas incluyen externalidades negativas de las emisiones, pero también las fallas de mercado y no de mercado relacionadas con los efectos indirectos del conocimiento, la perpetuación de la infraestructura, las externalidades de redes, los cobeneficios, los incentivos compartidos, los costos de información y los problemas de coordinación (Stern, 2022). Para jugar este rol se requerirá no sólo su participación significativa en el diseño de medidas como los precios al carbono y la reforma de los subsidios sino también de una amplia gama de medidas complementarias en paquetes de medidas económicas fiscales y de financiamiento de refuerzo para liberar las inversiones necesarias para responder a la velocidad y escala del desafío.

Para orientar a los ministerios de finanzas en esta tarea, la Parte B del informe presenta un marco para la acción basado en la mejora de sus funciones y capacidades básicas. Antes de abordar el marco, en esta sección resumimos estas funciones y capacidades y su rol en la incorporación de la acción climática, con breves ejemplos de oportunidades y mejores prácticas internacionales.

Fortalecimiento de las funciones

Para fortalecer sus roles, los ministerios tendrán que incorporar la acción climática en ámbitos funcionales clave aplicada como parte de sus responsabilidades centrales. Las funciones básicas son aquellas que contribuyen rutinariamente al cumplimiento de estas responsabilidades y normalmente incluyen la estrategia macroeconómica, la política fiscal y la política financiera (incluida la regulación y supervisión del sector financiero). Es poco probable que considerar la acción climática algo "nuevo y adicional" en lugar de integrar la agenda en los asuntos básicos de los ministerios, sea un enfoque efectivo. En cambio, al adoptar un enfoque integrador, pueden asegurar que la acción climática sea sinónimo de política económica sólida. Por lo tanto, estas funciones básicas actúan como "puntos de entrada clave" para integrar la acción climática en la estrategia y en las operaciones de los ministerios de finanzas, y actúan como el punto de partida del marco.

Los ministerios de finanzas pueden integrar el clima en sus **tres funciones básicas habituales:**

1. **Estrategia y visión económica:** usando su responsabilidad de supervisión o para participar en las estrategias nacionales de desarrollo, la planificación de los planes sectoriales y de inversiones de capital para participar en el desarrollo de las estrategias climáticas nacionales, el enverdecimiento de planes nacionales de desarrollo y sectoriales, configurando las estrategias industriales y de innovación y evaluando las necesidades de inversión para la transición, en asociación con los ministerios sectoriales pertinentes.
2. **Políticas fiscales y gestión presupuestaria:** usando su principal responsabilidad en la política fiscal, los impuestos y la planificación y ejecución presupuestarias para diseñar los precios al carbono y nuevas formas de impuestos ambientales, reformar los subsidios a los combustibles fósiles, introducir nuevos incentivos fiscales para los sectores verdes, reformar los marcos de gasto plurianuales y los presupuestos anuales, y estrategias verdes de inversiones y contrataciones públicas. Será crucial introducir un sistema fiscal de cero emisiones de carbono y gestionar los pasivos contingentes. El rol central del ministerio de finanzas en el proceso de elaboración del presupuesto es un punto de entrada particularmente importante para impulsar la acción y las inversiones climáticas.
3. **Política financiera y regulación y supervisión del sistema financiero:** utilizando su principal responsabilidad en la regulación de los bancos de propiedad estatal, las empresas, los fondos de riqueza soberanos, las instituciones financieras y los mercados de deuda, los interfaces con los bancos centrales y la tenencia de acciones y las relaciones con las instituciones financieras internacionales (IFIs) y los bancos multilaterales de desarrollo (BMDs) para enverdecer el conjunto del sistema financiero y movilizar financiamiento hacia las inversiones sostenibles. Esto se puede lograr mediante marcos para los bonos verdes, catalizando el capital privado, la adaptación y el financiamiento y seguro de riesgo de desastre y el financiamiento internacional para el clima, en asociación con los bancos centrales y el sector privado.

El Cuadro A1 presenta una visión general de estas oportunidades clave, que serán detalladas en la Parte B

Cuadro A1. Funciones básicas del ministerio de finanzas y oportunidades para integrar la acción climática

Ámbito temático	Funciones básicas del ministerio de finanzas	Oportunidades para integrar la acción climática
Estrategia económica [Función 1]	• Supervisión de desarrollo nacional y planificación de reformas estructurales* • Supervisión de planes sectoriales* • Proyecciones macrofiscales* • Planificación de inversiones de capital*	• Participación en el desarrollo de estrategias climáticas nacionales (Estrategias de Largo Plazo, Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, Planes Nacionales de Adaptación) • Enverdecimiento de estrategias de desarrollo y sectoriales nacionales • Configuración de las estrategias de innovación e industriales • Desarrollo de nuevas estrategias para la transición de cero emisiones netas y resiliente al clima, mediante la identificación y desarrollo de proyectos y programas bancables
Política fiscal [Función 2] *Gestión fiscal y de la deuda*	• Análisis de políticas fiscales, formulación y reglas fiscales • Política de impuestos y otros ingresos públicos • Política de incentivos fiscales sectoriales • Política de gestión de riesgos fiscales, garantías y pasivos contingentes • Estrategia de gestión de la deuda	• Impuestos y precios al carbono, reformas de los subsidios, otras formas de impuestos ambientales • Incentivos fiscales y regulaciones para catalizar los sectores verdes • Preparación para el futuro de las finanzas públicas mediante la reforma tributaria para identificar ingresos alternativos a largo plazo a los impuestos a los combustibles fósiles, ampliación de la base tributaria y gestión de los riesgos fiscales de los pasivos contingentes
Gestión del presupuesto	• Formulación de marcos de gasto plurianuales y presupuestos anuales (incluido los costes). • Estrategia y políticas de inversiones públicas* • Políticas de contratación pública • Políticas y directrices de contabilidad. • Implementación de normas globales para el seguimiento de los ingresos y gastos	• Incorporación de la acción climática en los marcos de gasto plurianuales y presupuestos anuales (incluidas las etiquetas de presupuesto verde y evaluación de riesgo de desastre. • Enverdecimiento de la estrategia de inversiones públicas • Enverdecimiento de las contrataciones públicas • Reforma de los enfoques de contabilidad nacionales
Política financiera y regulación y supervisión del sistema financiero [Función 3]	• Políticas de relaciones fiscales intergubernamentales y transferencias financieras • Regulación de los mercados de deuda • Políticas sobre la gestión y regulación de los bancos de propiedad estatal, las empresas y fondos de riqueza soberanos • Fijación de competencias de los bancos centrales (cuando procede)* • Regulación de las instituciones financieras* • Gestión y regulación de otros activos y pasivos públicos • Gestión de tenencia de acciones y relaciones con las IFIs, los BMDs y las organizaciones internacionales.	• Movilización de recursos nacionales, incluidos los marcos de financiamiento de la deuda, los bonos verdes soberanos y otros bonos temáticos, y financiamiento subnacional para la acción climática. • Enverdecimiento de instituciones financieras y bancos centrales respaldados públicamente (incluyendo los bancos nacionales de desarrollo, los fondos de riqueza soberanos y las empresas de propiedad estatal). • Catalización del capital privado a través del enverdecimiento del sistema financiero (incluyendo las normas de desempeño climático y los requisitos de divulgación), las innovaciones en los modelos de financiamiento (incluido el financiamiento mixto) y las hojas de ruta de financiamiento sostenible. • Financiamiento y seguros de riesgo de desastre. • Aprovechamiento del financiamiento internacional para el clima (incluyendo preparación del "financiamiento para el clima", acceso a los mercados internacionales de carbono y plataformas nacionales). • Coordinación internacional en la arquitectura financiera global

***Nota y Fuente**: *Ambitos más frecuentemente compartidos con agencias independientes u otras agencias, como Allen et al. (2015,2016). Adaptado de Allen et al. (2015, 2016), que resume las políticas centrales, los ámbitos funcionales de regulación y transaccionales cubiertos por la mayoría de ministerios de finanzas, actualizados aquí para identificar "puntos de entrada" clave para incorporar la acción climática.*

Una acción mejorada de los ministerios de finanzas requerirá que trabajen mano a mano con otros ministerios sectoriales y actores en estos ámbitos funcionales. Si bien los ministerios de finanzas tienen que ser proactivos en sus ámbitos de responsabilidad directa, en ciertos ámbitos es importante que favorezcan y apoyen el liderazgo de ministerios sectoriales y otros actores, incluido mediante el poder del presupuesto. De la misma manera, tendrán que coliderar o compartir responsabilidades en otros ámbitos. El Cuadro A2 proporciona un panorama de las típicas reparticiones de responsabilidad que se pueden considerar (ver Apéndice 1 para una visión general más detallada).

Cuadro A2. El rol de los ministerios de finanzas en la acción climática en diferentes ámbitos funcionales en relación con otros actores

Autoridad o influencia principal de los ministerios de finanzas para acelerar la acción	Acciones de apoyo por parte de los ministerios sectoriales y otros actores, a través del presupuesto
• Integrar la acción climática en los marcos de gastos anuales y presupuestos anuales (incluidas las etiquetas de presupuesto verde). • Enverdecer la estrategia de inversiones públicas. • Enverdecer las contrataciones públicas. • Impuestos y precios al carbono, reforma de los subsidios y otras formas de impuestos ambientales. • Movilización de los recursos nacionales y preparación futura de las finanzas públicas mediante la reforma tributaria para identificar ingresos alternativos de largo plazo para fijar impuestos a los combustibles fósiles, ampliando la base tributaria y gestionando los riesgos fiscales de los pasivos contingentes. • Financiamiento y seguros de riesgo de desastre (incluido mediante la creación de fondos nacionales de reconstrucción de desastre y recuperación).	• Provisión de infraestructura sostenible y resiliente (energía, transporte, construcción, agua, residuos). • Infraestructura nacional de carga eléctrica. • Normas de eficiencia de vehículos y combustible. • Mejoras de la red nacional para integrar las renovables • Normas de construcción y de desempeño de suministro. • Programas de readaptación y eficiencia energética. • Servicios de extensión para la agricultura. • Programas nacionales de protección de los bosques • I+D para la innovación • Recapacitación, regeneración, sistemas de protección social. • Sistema de alerta de riesgo de desastre
Coliderazgo o responsabilidad compartida con ministerios sectoriales y otros actores	
• Configuración de estrategias climáticas nacionales (estrategias de largo plazo, Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, Planes Nacionales de Adaptación). • Enverdecimiento del desarrollo nacional, estrategias sectoriales e innovaciones industriales/innovación. • Desarrollo de estrategias de inversión, incluida la evaluación de necesidades de inversión para la transición a cero emisiones netas y resiliencia al clima, por ejemplo, mediante la identificación y desarrollo de proyectos y programas bancables. • Incentivos y regulaciones fiscales para transformar sectores clave como la energía, el transporte, la construcción y la protección de bosques. • Reformas de los poderes fiscales regionales y locales para facilitar la acción y la inversión climáticas. • Enverdecimiento del sector financiero (incluido el desarrollo de normas de desempeño climático y requisitos de divulgación). • Innovación en los enfoques de financiamiento (incluido el financiamiento mixto) y las hojas de ruta para el financiamiento sostenible. • Reforma de los cometidos y responsabilidades de los bancos centrales, los bancos nacionales de desarrollo, los fondos de riqueza soberanos y las empresas de propiedad estatal (donde son el principal accionista). • Creación de marcos para el financiamiento de la deuda y bonos soberanos verdes y otros bonos temáticos. • Productos financieros y de seguros para mejorar la resiliencia. • Aprovechamiento del financiamiento climático internacional (mediante la "preparación del financiamiento climático", el acceso a los mercados de carbono voluntarios y las plataformas nacionales).	

Fuente: Autores

Fortalecimiento de las capacidades

Para fortalecer sus funciones básicas con el fin de actuar por el clima, los ministerios de finanzas también tendrán que fortalecer sus capacidades para actuar. Las capacidades básicas son aquellas que influyen en la capacidad de los ministerios de finanzas para llevar a cabo sus funciones básicas. La capacidad trata de algo más que la habilidad y el volumen de personas, el dinero y otros insumos, sino que trata de traducir los insumos en productos y resultados mediante un liderazgo sostenido, clarificando roles y responsabilidades internamente y en otros departamentos del gobierno, una coordinación interna sólida e intercambio de información y fortalecimiento de habilidades y recursos humanos (ODI, 2016; Banco Mundial, 2013).

Las entrevistas para este informe demuestran que los ministerios de finanzas a menudo saben "qué" estrategias y políticas se requieren pero no saben "cómo" diseñarlas e implementarlas, debido a brechas en el liderazgo, la coordinación, el personal y las capacidades técnicas para actuar.

Hay tres capacidades que tienen una importancia particular:

1. **Capacidad de liderazgo:** fortalecer el rango de campeones para la acción climática a nivel político y oficial, fortaleciendo la visión, la misión y el mandato del Ministerio para impulsar la acción climática y crear responsabilidades y estructuras organizacionales claras para el liderazgo climático.
2. **Capacidad de coordinación:** impulsar la colaboración efectiva en el gobierno y con el sector privado, la sociedad civil y las instituciones financieras internacionales, apoyadas por estrategias efectivas para las consultas y comunicaciones.
3. **Capacidad humana y analítica:** asegurar los recursos de personal especializado para la acción climática, mejorando los conocimientos en política climática y modernizando las herramientas y los enfoques analíticos para la recopilación de datos y la toma de decisiones económicas.

El Cuadro A3 presenta una visión general de estos ámbitos, más detallados en la Parte B.

En numerosos casos, los ministerios de finanzas tendrán que superar grandes brechas en sus capacidades para actuar en el clima para superar dificultades y barreras que normalmente dificultan su participación más activa en la agenda climática y su capacidad para cumplir las funciones clave descritas más arriba. En lugar de ser fundamentalmente tecnológicas o económicas, las barreras clave para un futuro limpio son políticas, institucionales y conductuales.

Se pueden encontrar barreras comunes en todas las regiones y niveles de ingresos:

- **Conciencia y voluntad limitadas** en los ministerios de finanzas para trabajar en temas de cambio climático. Esto incluye una conciencia limitada de las medidas necesarias y sus costos y beneficios, agravado por la percepción de que la acción climática es un tema ambiental más que económico, un tema que pertenece a la competencia del Ministerio del Medio Ambiente o de cambio climático especializados.
- **Falta de visión estratégica** de los cambios requeridos y las oportunidades y riesgos asociados con la transformación y, por consiguiente, una toma de decisiones frecuentemente basada en horizontes de corto plazo y una aversión a la planificación de largo plazo para la transición.
- **Débil base institucional** para la participación en la agenda climática del gobierno, incluyendo una falta de mandatos explícitos que formalicen el rol de los ministerios para impulsar la acción climática, y falta de flexibilidad para responder a grandes desafíos.
- **Falta de coordinación vertical y horizontal en el gobierno,** incluidos los jefes de gobierno, ministerios sectoriales clave y actores subnacionales, y una actitud competitiva más que cooperativa, lo que lleva al trabajo en silos.
- **Una falta de pensamiento transectorial,** debido al hecho de que los ministerios de finanzas tradicionalmente se organizan según líneas sectoriales.
- **Conocimientos y capacidad técnica limitadas,** incluyendo un personal limitado con conocimientos específicos sobre el clima, acceso a y capacidad de utilizar los instrumentos y modelos pertinentes.
- **Pensamiento económico conservador** relacionado con una fuerte alternativa percibida entre la acción climática y el desarrollo económico; y una vacilación para hacer uso activo de la política fiscal y los incentivos fiscales, la asignación específica de los ingresos fiscales, los impuestos verdes o los mecanismos no de mercado para impulsar la acción climática.

- **Un escepticismo natural hacia nuevos compromisos de gastos,** relacionados con el rol de los ministerios de finanzas en el proceso presupuestario.
- **Preocupación por los actuales desafíos macroeconómicos,** sin prestar suficiente atención a las conexiones entre la acción climática y cómo se abordan las actuales crisis macroeconómicas.

Fuentes: Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática (2022d); Mikheeva y Ryan-Collins (2022); Orozco y Jaramillo (2021); entrevistas para este informe.

En numerosos casos, los ministerios de finanzas tendrán que abordar grandes brechas en sus capacidades para actuar por el clima, de modo que puedan superar las dificultades y barreras que suelen limitar su participación más activa en la agenda climática.

Cuadro A3. Capacidades básicas del ministerio de finanzas y oportunidades para integrar la acción climática

Ámbito temático	Funciones básicas del ministerio de finanzas	Oportunidades para integrar la acción climática
Liderazgo [Capacidad 1]	Mandato, estrategia y liderazgo superior del Ministerio	• Fortalecimiento de los campeones a nivel superior y oficial para impulsar la integración del clima • Fortalecimiento del mandato que refleja el rol del ministerio de finanzas en el impulso de la acción climática • Estrategia, visión y misión para incorporar la acción climática • Responsabilidades y estructura organizacional claras para la acción climática, por ejemplo, mediante una unidad climática
Coordinación [Capacidad 2]	Procesos de coordinación y colaboración	• Procesos para impulsar la colaboración efectiva en la acción climática con otras agencias públicas, el sector privado, la sociedad civil, los BMDs, la arquitectura financiera global y otros actores • Estrategias de comunicación efectivas para la consulta y la comunicación relacionadas con políticas climáticas
Humanas y analíticas [Capacidad 3]	Estructura y competencias del personal e instrumentos para la toma de decisiones económicas	• Recursos de personal especializado responsable de incorporar el clima • Personal generalista y especialista con conocimientos y competencias pertinentes en acción climática • Integración del clima en las herramientas y enfoques analíticos para la recopilación de datos y en la toma de decisiones económicas. • Métricas alternativas de prosperidad

Fuentes/Notas: Varios, que incluyen el Banco Mundial (2013) que analizó las capacidades internas de las Agencias de Finanzas Centrales (CFAs) y el ODI (2016) que divide las capacidades de la CFA en funciones analíticas, de producción, coordinación y reguladoras. La función reguladora se integra en las funciones clave en este caso. El liderazgo no se incluye explícitamente en el ODI (2016).

Reconocimiento de buenas prácticas existentes

En la discusión sobre el marco en la Parte B, el informe destaca los numerosos ejemplos de liderazgo visionario, tanto de los miembros como de los no miembros de la Coalición en las funciones y capacidades clave. En los Cuadros A4 y A5, más abajo, se presenta un panorama de éstas. El texto en negrita indica estudios de caso detallados presentados en la Parte B.

Cuadro A4. Ejemplos de buenas prácticas de los ministerios de finanzas (o equivalentes nacionales) en las funciones clave

Ámbito de acción	Ejemplos nacionales
Función 1: Reforma de la estrategia económica mediante la configuración de planes y estrategias de transición nacionales (Principios 1 y 6 de Helsinki)	
Estrategias de largo plazo (ELPs) (p. 52)	• La Tesorería de Su Majestad lanzó el Informe Cero Emisiones Netas • El Ministerio de Finanzas (MdF) de Burkina Faso participó en todas las etapas del proceso de LTS • El Ministerio de Finanzas, Planificación Estratégica, Planificación y Desarrollo Nacional (Ministerio de Economía) de Fiji lidera el desarrollo de LTS • Los MdFs en Chile, Costa Rica y Etiopía apoyan el desarrollo de las LTSs • Las LTSs de Macedonia del Norte y Camboya evalúan las implicaciones para la economía nacional.
Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs) (p. 55)	• El Ministerio de Finanzas y Planificación Económica (MINECOFIN) de Ruanda es líder en la revisión de las NDCs • El Ministerio de Finanzas y Planificación Económica (MOFEP) de Sudán, un punto focal en la implementación de las NDCs • El MdF de Noruega, responsable de las medidas económicas de las NDCs • Los MdFs de Chile, Noruega y Uruguay apoyan el desarrollo de las NDCs
Planes Nacionales de Adaptación (NAPs) (p. 57)	• El Ministerio de Economía de Fiji costea el NAP • El Ministerio de Economía, Finanzas y Planificación del Desarrollo (MOEFDP) de Togo alínea el proceso del NAP con la planificación del presupuesto nacional
Estrategias Nacionales de Desarrollo (p. 63)	• El Plan Nacional de Desarrollo y Estrategia de Crecimiento Verde del Ministerio de Finanzas, Planificación y Desarrollo Económico (MOFPED) de Uganda • El MdF de Nigeria lidera el Plan Nacional de Desarrollo • Irlanda revisa su Plan Nacional de Desarrollo • El MdF de México alinea la planificación nacional con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODSs) • El MdF de Francia coordina las estrategias sectoriales de descarbonización • Bangladesh y Marruecos desarrollan planes para la descarbonización sectorial
Esrtategias Industriales y de innovación (p. 70)	• Estrategia de industrialización verde de Marruecos • India lanza el programa de fotovoltaicas • Ley de Reducción de la Inflación de Estados Unidos • Japón y Etiopía lanzan Estrategias de Crecimiento Verde con elementos de la política industrial
Esrtategias de inversion y evaluación de necesidades (p. 76)	• **El MINECOFIN de Ruanda impulsa la acción e inversión climática t** (p.78) • San Kitts y Nevis evalúan las barreras a la inversión como parte de las NDCs • El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima de España, desarrollado con el Ministerio de Finanzas • Camboya y Costa Rica evalúan las necesidades de inversión a largo plazo • El MdF de Finlandia forma parte del grupo de trabajo interministerial de financiamiento de la transición verde
Cartera de proyectos y priorización (p. 83)	• El Plan de Inversión de las NDCs de Kiribati incluye una cartera de proyectos • Santo Tomé y Príncipe desarrollan una hoja de ruta de proyecto • Indonesia, Colombia, Reino Unido y México crean entidades para acelerar las inversiones
Función 2: Reforma de las políticas fiscales (Principios 3 y 4 de Helsinki)	
Incentivos económicos y política fiscal (p. 91)	• Los MdFs de Canadá, Estados Unidos, Chile, Irlanda y Dinamarca introducen los precios al carbono • Los MdFs de Indonesia e India reforman los subsidios a los combustibles fósiles • El MdF de Suecia introduce instrumentos de política de generación de ingresos • El MdF de Uruguay como impulsor de la transformación del sector de la energía en Uruguay (p. XX) • Los MdFs de Alemania, Etiopía, Islandia y Bélgica introducen incentivos fiscales para los VEs y la readaptación (p. XX)
Paquetes de políticas inteligentes (p. 97)	• El MdF de Chile introduce una estrategia integrada de finanzas verdes • Costa Rica vincula diferentes impuestos ambientales • Adaptación de la UE al Paquete "Objetivo 55" • Alemania, India y Reino Unido utilizan paquetes de políticas inteligentes
Preparación de las finanzas públicas para el futuro (p. 102)	• El MdF de Costa Rica lidera la introducción de la reforma de impuestos verdes • Suiza introduce la carga eléctrica en la red de carreteras • Los estados y las ciudades de Estados Unidos lanzan un plan piloto de tarificación vial como sustituto del impuesto a los combustibles

Ámbito de acción	Ejemplos nacionales
Gestión de riesgos fiscales (p. 105)	• El MdF de Bahamas identifica las oportunidades de inversión en infraestructuras para el clima • Barbados introduce una cláusula de riesgo de desastre en los acuerdos de préstamos
Marcos de gastos y presupuestarios (p. 103)	• El MdF de Francia prepara un Presupuesto Verde • El MdF de Nepal incluye un Presupuesto para el Clima • Evaluación Ambiental Estratégica de Canadá para las propuestas de políticas y programas
Enverdecimiento de la gestión de inversiones públicas (p. 118)	• El MdF de México desarrolla indicadores de sostenibilidad para las inversiones públicas • Las directrices de gestión de inversiones públicas de Etiopía, codesarrolladas por el MdF • La metodología de Chile para evaluar el riesgo de desastre en los proyectos públicos de infraestructuras • Análisis de riesgo de desastre de Costa Rica en el Sistema Nacional de Inversiones Públicas
Contrataciones públicas verdes (p. 121)	• Costa Rica introduce la ley de contrataciones públicas verdes
Función 3: Reforma de las políticas financieras y el sistema financiero para aumentar, orientar y combinar las finanzas (Principio 5 de Helsinki)	
Ampliación de la base tributaria (p. 124)	• La Autoridad Tributaria de Ruanda en las reformas de implementación del MdF en la recaudación de impuestos
Financiamiento de la deuda, mediante bonos verdes y otros bonos temáticos (p. 127)	• Los MdFs de Polonia, Fiji, Italia, Francia y Singapur emiten bonos verdes • Los MdFs de Chile y Uruguay emiten un bono soberano vinculado a la sostenibilidad • El MdF de México emite bonos vinculados a los ODSs. Seychelles lanza un bono azul e Indonesia emite un "sukuk verde" • El Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo lanza un bono de resiliencia climática • La UE suspende las reglas fiscales para proporcionar una respuesta fiscal a la COVID-19 • Belice firma un canje de deuda por clima
Financiamiento subsoberano (p. 131)	• El financiamiento basado en el uso de la tierra de la Tesorería del Reino Unido y la Ciudad de Londres • El MOFPED de Uganda mejora la administración y la recaudación tributaria • Johannesburgo y Ciudad de México emiten bonos verdes
Enverdecimiento de los bancos nacionales de desarrollo (BNDs) y los bancos de inversion verde (BIVs) (p. 134)	• El KfW de Alemania, AFD de Francia y Bancoldex de Colombia proporcionan financiamiento para proyectos bajos en carbono y resilientes al clima • El Banco de Inversiones Europeas publica una hoja de ruta del clima • El MdF de los Países Bajos ecologiza los seguros de créditos a la exportación
Aprovechamiento de los fondos de riqueza soberanos y las empresas de propiedad estatal (p. 137)	• Noruega ecologiza el Fondo Global de Pensiones del Gobierno con apoyo del MdF • El MdF de Italia instituye el Marco de Bono Social y de Sostenibilidad Ecológico CDP • El MdF de Nueva Zelanda anuncia un marco de inversión para el Fondo de Jubilación
Reforma de las actividades del banco central (p. 140)	• La Tesorería del Reino Unido modifica el cometido de los Comités de Política Monetaria y Financiera del Banco de Inglaterra • La UE debate sobre el mandato del Banco Central Europeo
Enverdecimiento del sector financiero (p. 145)	• Los compromisos del sector financiero de Países Bajos con el Plan Nacional de Clima y Energía (NCEP) • Las instituciones financieras de Francia se comprometen con estrategias de abandono del carbón con el Ministro de Economía y Finanzas • Indonesia lanza una taxonomía verde • Luxemburgo lanza una Iniciativa de Financiamiento Sostenible • El MdF de México lanza la Taxonomía Sostenible • Polonia combina el desarrollo del mercado de capital con el financiamiento sostenible
Innovaciones en los modelos financieros (p. 150)	• El MdF de Indonesia adopta el financiamiento mixto • La UE lanza el Plan Europeo de Inversiones en el Exterior • Finlandia lanza el Fondo Climático para el Financiamiento Mixto • Alemania y Luxemburgo lanzan iniciativa para aumentar el financiamiento climático
Hojas de ruta de financiamiento verde (p. 145)	• El MdF de Alemania, codesarrolla una hoja de ruta de financiamiento sostenible
Financiamiento y seguros de riesgo de desastre para todos (p. 156)	• **El MdF de Jamaica participa en el desarrollo de una estrategia de financiamiento de riesgo de desastre** (p. 157) • Cuatro países de la Alianza del Pacífico lanzan un bono catástrofe • Facilidad de Seguro de Riesgo de Catástrofe en el Caribe • Procesos de gestión de riesgo de desastre del MdF de México
Aprovechamiento del capital de los bancos multilaterals de desarrollo (BMDs) y de las instituciones financieras de desarrollo (IFD) (p. 162)	• Proyectos de desarrollo de financiamiento verde del Banco Nacional de Desarrollo de Brasil (BNDES) • Financiera Nacional de México (NAFIN) apoya proyectos internacionales de financiamiento climático • El Fondo Verde de Ruanda (FONERWA) como vehículo para el financiamiento climático

Ámbito de acción	Ejemplos nacionales
Accesso a los mercados internacionales (p. 164)	• Iniciativa de mercados africanos del carbono lanzado en la COP27 • Guyana, Perú, Nepal y Camboya emiten o se preparan para emitir créditos de carbono
Plataformas nacionales (p. 165)	• Sudáfrica lanza la Asociación Internacional para una Transición Energética Justa
Transversalidad: una transición justa	
Garantizar una transición justa (p. 170)	• **El MdF de Irlanda utiliza los ingresos de los impuestos del carbono para apoyar una transición justa** (p.171) • El Grupo de Trabajo para una Transición Justa en Canadá para mitigar los impactos sociales de la transición • Los acuerdos de transición justa en España para las regiones afectadas por el clima • La UE lanza un mecanismo de transición justa

Nota: No todas las iniciativas nombradas necesariamente cuentan con la participación del MdF, pero pueden servir como ejemplos para los MdFs de estrategias que pueden desarrollar o apoyar. Utilice los marcapáginas para encontrar estos ejemplos en la Parte B. Las negritas indican un estudio de caso detallado

Cuadro A5. Ejemplos de buenas prácticas de los ministerios de finanzas (o equivalentes nacionales) en las funciones básicas

Ámbito de acción	Ejemplos nacionales
Capacidad 1: Liderazgo y gobernanza (Principio 2 de Helsinki)	
Modernización del mandato del MdF sobre cambio climático (p. 177)	• **Actualización del MdF de Dinamarca de su declaración de su misión** (p.185) • Irlanda, Bahamas, Malasia, Perú y Uruguay clarifican los mandatos de sus MdFs
Desarrollo de las estrategias internas del MdF en cambio climático (p. 179)	• El Plan Estratégico del Tesoro de Estados Unidos incluye "Operaciones del Tesoro Sostenibles" • Los MdF de Irlanda, Nueva Zelanda y Finlandia integran el clima en su estrategia ministerial • Chile y el Tesoro de Estados Unidos publican estrategias climáticas • La nueva estrategia de clima y naturaleza del MdF de Finlandia
Mejora del marco de gobernanza y organizacional (p. 181)	• **La creación del MdF de Dinamarca del Centro para el Clima, la Economía Verde y la UE** (p.182) • **El Ministerio de Economía de Fiji crea una División de Cambio Climático y Cooperación Internacional** (p.183) • Los MdFs de Irlanda, India, Chile, Uganda, Perú y el Reino Unido crean unidades especializadas • **El Tesoro de Estados Unidos crea un Centro Climático** (p.186)
Capacidad 2: Coordinación y colaboración (Principios 2 y 4 de Helsinki)	
Mejora de la colaboración y la coordinación (p. 192)	• Los MdFS DE Estados Unidos, Uganda, Uruguay y Singapur participan en mecanismos de coordinación entre agencias • **El rol del MdF de Uganda en la coordinación de la respuesta climática** (p.193) • Francia crea la Secretaría General para la planificación económica • Los MdFS de Grecia, Uruguay y Egipto colaboran en iniciativas estratégicas • **El rol de los MdFs de Dinamarca en la coordinación de la política climática** (p.196) • Los MdFs de Irlanda, Francia y Uruguay coordinan con partes interesadas externas • **El MdF de Chile crea la mesa redonda público-privada del financiamiento verde** (p.197)
Capacidad 3: Capacidad humana, conocimientos y toma de decisiones económicas (Principios 2 y 4 de Helsinki)	
Actualización de las habilidades y conocimientos (p. 203)	• **La Comisión Europea apoya la implementación del presupuesto verde entre los miembros de la UE** (p.206) • **El Banco Interamericano de Desarrollo proporciona apoyo a las políticas fiscales verdes** (p.206) • El MdF de Dinamarca y el Tesoro de Estados Unidos proporcionan capacitación climática • El Consejo Nórdico de ministros desarrolla e investiga el modelaje • Los MdFs de Irlanda, Corea y el Reino Unido colaboran con expertos externos
Mejora de la capacidad analítica (p. 212)	• Los MdFs de Chile, Reino Unido y Finlandia evalúan los impactos climáticos • El Modelo GreenREFORM de Dinamarca desarrollado con el apoyo del MdF

Nota: Utilice los marcapáginas para encontrar estos ejemplos en la Parte B. Las negritas indican un estudio de caso detallado.

Parte B. Un marco del ministerio de finanzas para la acción climática

Esta parte del informe presenta un marco práctico que pueden seguir los ministerios de finanzas para integrarla en la acción climática en sus operaciones e impulsar el cambio hacia un futuro de cero emisiones netas y resiliente al clima.

Leer esto para:

- Explorar cómo construir funciones y capacidades básicas para la acción climática
- Entender cómo actuar y supercar barreras en diversos ámbitos de acción
- Saber más sobre las medidas que los ministerios de finanzas ya han tomado en todo el mundo

Visión general del marco

El siguiente marco para integrar la acción climática, resumida en el Gráfico B1, se organiza en torno a las tres 'funciones básicas' y tres 'capacidades básicas' de los ministerios de finanzas descritas en la Parte A, más arriba. Cada una de las funciones y capacidades se descompone en ámbitos de acción más detallados, como se resume bajo el gráfico.[13]

Figura B1. Un marco del ministerio de finanzas para la acción climática

Fuente: Autores

Los Principios de Helsinki están esbozados en la p.47 más abajo

Las tres funciones que pueden ser mejoradas por los ministerios de finanzas para integrar el clima y los Principios de Helsinki con los cuales se alinean son:

Función 1: Estrategia y visión económica (PHs 1 and 6)

Reformar la estrategia económica mediante la configuración de planes de desarrollo nacional y climáticos, incluyendo las estrategias de inversión para un crecimiento sostenible, inclusivo y resiliente, en asociación con otros.

- **Configuración de las estrategias nacionales para el clima y de desarrollo**
  - 1a: Participar en el desarrollo e implementación de estrategias climáticas, incluidas las estrategias de largo plazo, las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional y los Planes Nacionales de Adaptación.
  - 1b: Enverdecer las estrategias nacionales de desarrollo y sectoriales
  - 1c: Configurar las estrategias industriales y de innovación del siglo XXI
- **Configuración de estrategias de inversión**
  - 1d: Desarrollo de estrategias de inversión, mediante la evaluación de necesidades de inversión
  - 1e: Identificación y desarrollo de proyectos y programas bancables

[13] Nótese que el marco detallado completamente, que muestra todas sus subfunciones y temas, se presenta en la p.6 del Índice de la guía.

Función 2: La política fiscal (PHs 3 y 4)
Reforma de las políticas fiscales mediante la reforma de los sistemas tributarios, los incentivos macroeconómicos y la integración del clima en el presupuesto:

- **Reforma de los sistemas tributarios y los incentivos macroeconómicos**
  - 2a: Transformación de los incentivos macroeconómicos mediante los precios al carbono, la reforma de los subsidios y otras medidas de política fiscal, así como la combinación de instrumentos en paquetes de políticas inteligentes.
  - 2b: Preparación para el futuro de las finanzas públicas rediseñando el sistema tributario para cero emisiones netas y resiliencia climática, mediante la identificación de flujos de ingresos alternativos y gestión de riesgos fiscales de pasivos contingentes en cascada.
- **Integración del clima en el presupuesto**
  - 2c: Utilización del presupuesto para impulsar la transformación en todos los sectores de la economía, mediante marcos de presupuestos anuales y gastos a mediano plazo
  - 2d: Enverdecimiento de la gestión de la inversión pública
  - 2e: Enverdecimiento de las contrataciones públicas

Función 3: financiamiento de la transición (BH 5)

- 3a: Movilización del ingreso nacional para financiar la inversión, mediante el financiamiento de la deuda, bonos soberanos verdes y otros bonos temáticos y mejora del financiamiento subsoberano
- 3b: Enverdecimiento de las instituciones financieras respaldadas públicamente, mediante los fondos de riqueza soberanos, las empresas de propiedad estatal y los bancos centrales
- 3c: Acceso a los grandes recursos del capital privado para financiar la transición, mediante el enverdecimiento del sector financiero, impulsando la innovación en modelos de financiamiento y desarrollando hojas de ruta de financiamiento sostenible
- 3d: Proporcionando financiamiento para riesgo de desastre y seguros para todos
- 3e: Aprovechando el financiamiento internacional para el clima y la arquitectura financiera global, mediante la movilización del capital de los BMDs y la IED, teniendo acceso a los mercados internacionales de carbono y creando plataformas nacionales

Las tres capacidades que los ministerios de finanzas pueden desarrollar para jugar un rol más activo en la acción climática y los Principios de Helsinki con los que se alinean, son:

Capacidad 1: Capacidad de liderazgo (PH2)
Fortalecimiento del liderazgo para la acción climática mediante una visión, misión, mandato y marco institucional renovado para la acción climática con el fin de proporcionar claridad estratégica sobre el camino por delante:

- 1a: Fortaleciendo el mandato de los ministerios de finanzas
- 1b: Desarrollando estrategias climáticas organizacionales
- 1c: Formalizando las estructuras de gobernanza y el marco organizacional

Capacidad 2: Capacidad de colaboración (PH2)
Mejorar la colaboración y la coordinación dentro y fuera del gobierno para un enfoque de la acción climática de toda la economía.

Capacidad 3: Capacidad humana y analítica (PHs 2 y 4)
Construir capacidad humana, conocimientos y herramientas de toma de decisiones económicas para la acción climática:

- 3a: Mejorar las competencias y los conocimientos del personal ministerial.
- 3b: Mejorar las herramientas de toma de decisiones económicas y los análisis basados en datos para fundamentar la toma de decisiones

Tema transversal
La necesidad crítica de que los ministerios de finanzas impulsen una transición justa para sostener el apoyo público y fundamentar un diseño efectivo de las políticas es un tema transversal particularmente importante.

Los seis principios de Helsinki que orientan el compromiso de la Coalición con la acción climática

1. Alinear las políticas con el Acuerdo de París
2. Compartir experiencias y conocimientos expertos
3. Promover medidas de precios del carbono
4. Integrar el clima en las políticas económicas
5. Movilizar el financiamiento para el clima
6. Trabajar en el desarrollo de las NDCs

Para más info: ***www.financeministersforclimate.org***

Gestión y uso del marco

Lo que queda de la Parte B describe una amplia gama de oportunidades para la acción que pueden tener en cuenta los ministerios de finanzas, dentro de la estructura del marco.

Cada ámbito de acción abarca cuatro temas:

- El rol crucial del ministerio de finanzas en el ámbito en cuestión
- Las barreras habituales para la acción y las estrategias para superarlas
- Ejemplos y estudios de caso del mundo real de los miembros de la Coalición y otros países
- Oportunidades para la acción y caminos hacia el futuro para los ministerios de finanzas

Para ayudarle a gestionar el marco, la visión general más las funciones y capacidades están marcadas en la parte superior de cada página.

Es importante recordar tres aspectos cuando se lee la guía:

1. **La necesidad de colaborar y favorecer el liderazgo de otros ministerios sectoriales.** Los ministerios de finanzas no suelen liderar el desarrollo de estrategias climáticas nacionales o estrategias de inversión (Función 1): desarrollan éstas en asociación con otros ministerios sectoriales, a los que apoyan en su implementación. Por lo tanto, los ministerios de finanzas deben tener una fuerte participación en estos procesos y fortalecer su colaboración con otros actores del gobierno, y favorecer su liderazgo. Esto contrasta con la principal responsabilidad que normalmente tienen del presupuesto, la política fiscal y de financiamiento (Funciones 2 y 3). A pesar de estas diferencias, configurar las estrategias climáticas y la planificación de las inversiones está establecida como la primera función, y sin la participación activa de los ministerios de finanzas en este ámbito de "una fase anterior" ("upstream"), es difícil para ellos saber (y adoptar) los objetivos nacionales generales que deben lograrse mediante la política fiscal y de financiamiento en "una fase posterior" ("downstream"). No tener conocimiento de esto podría socavar la ambición y la implementación.
2. **La necesidad de tener en cuenta los vínculos inextricables entre todas las funciones y capacidades.** Al fortalecer una pero no la otra existe el riesgo de no generar beneficios discernibles o duraderos. Puede que un ministerio invierta en el desarrollo de una herramienta de etiquetado de presupuesto verde, pero sin una estrategia general para revisar y reasignar el presupuesto para apoyar los resultados climáticos, es poco probable que tenga un beneficio. De manera alternativa, un ministerio puede tener la capacidad inicial de desarrollar una herramienta analítica pero no las competencias propias para mantenerla o actualizarla a lo largo del tiempo. Esto subraya la necesidad de contemplar una revisión integral de sus funciones y

capacidades básicas a la vez que se tiene conciencia de la necesidad de focalizar los recursos en esos ámbitos que probablemente generarán los impactos más significativos. Este tema se aborda más adelante en la Parte C.

3. **La necesidad de que cada ministerio de finanzas priorice y secuencie los pasos que da y tenga en cuenta su propio contexto operativo único.** Existen diferencias importantes entre los países en términos de mandatos, estructuras, capacidad, culturas y contexto favorable, de modo que un enfoque de solución única para la política climática y la reforma organizacional no funcionará. Los ministerios de finanzas tienen que utilizar este marco para identificar las oportunidades para la acción que son más pertinentes para ellos. En la Parte C se proporciona más orientación sobre la priorización.

El resultado previsto al aplicar este marco será una mejor capacidad para impulsar la acción climática mediante la integración de la política climática en las funciones y capacidades básicas del ministerio.

El impacto será una acción climática acelerada e inversiones a escala nacional, lo cual producirá una amplia gama de resultados económicos, sociales y ambientales nacionales y globales.

Un objetivo clave del marco consiste en alentar a los ministerios de finanzas a desarrollar paquetes inteligentes de estrategias mutuamente reforzantes, planes de inversión, políticas y medidas de financiamiento para aprovechar las interacciones entre las medidas.

Función 1. Reforma de la estrategia económica a través de la configuración de planes nacionales de desarrollo y para el clima

Principios de Helsinki 1 y 6

La Función 1 se centra en cómo los ministerios de finanzas pueden contribuir a estrategias climáticas nacionales ambiciosas y luego integrarlas en el centro de los planes nacionales de desarrollo y estrategias de inversión para impulsar la transición a economías de cero emisiones netas y resilientes, trabajando estrechamente con los ministerios de medio ambiente, Planificación y otros ministerios sectoriales relevantes.

Contiene cinco ámbitos de acción divididos en 1) configurar estrategias nacionales de desarrollo y para el clima (funciones 1ª-c) y 2) configurar estrategias de inversión (Funciones 1d y e).

1. Configuración de estrategias nacionales de desarrollo y para el clima

La mayoría de los gobiernos todavía tienen un largo camino que recorrer para incorporar la acción climática en sus prioridades nacionales de desarrollo y para ver la acción climática como el principal motor del crecimiento económico y la prosperidad. Las políticas insuficientes y los recursos financieros esbozados en las últimas NDCs, así como el intento limitado para "enverdecer" la recuperación del COVID-19 indica una falta de integración entre las prioridades climáticas y de desarrollo nacional.

Los ministerios de finanzas tienen que jugar un rol de liderazgo para situar la acción climática en el centro de las prioridades de desarrollo nacional mediante la participación activa en el desarrollo de las estrategias climáticas nacionales e integrando la acción climática en los planes nacionales de desarrollo. Otros ministros pueden jugar un rol de liderazgo en el desarrollo de estos planes, pero los ministerios de finanzas serán cruciales para calcular el coste de las políticas y medidas, diseñando políticas para cumplir sus objetivos, determinar a dónde se orientan los recursos y asegurando la coherencia en todo el gobierno y con otras partes interesadas clave.

Una participación proactiva de los ministerios de finanzas puede contribuir a zanjar las brechas de conocimiento en el plano económico de la acción climática, a la vez que se maximizan las sinergias y se reducen las alternativas entre clima y desarrollo. Trabajar estrechamente con la agencia líder respectiva, que normalmente son los ministerios de medio ambiente, los ministerios de finanzas pueden asegurar que los planes climáticos estén respaldados por estrategias de inversión claras, que la inversión sea desbloqueada apoyando políticas macro, fiscales y otras, y que luego pueda ser financiada mediante una mezcla de fuentes de capital público, privado y otras.

Función 1a. La participación en el desarrollo e implementación de estrategias climáticas[14]

Introducción

Las estrategias de largo plazo (LTSs, por su sigla en inglés, Long Term Strategies), las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDCs, por su sigla en inglés, Nationally Determined Contributions) y los Planes Nacionales de Adaptación (NAPs, por su sigla en inglés, National Adaptation Plans) son instrumentos clave en la planificación nacional del clima. Con la participación del ministerio de finanzas, también pueden ser excelentes instrumentos para ayudarles a identificar prioridades de inversión, riesgos presupuestarios y oportunidades y otras maneras de integrar la acción climática en sus actividades diarias.

[14] Esta sección se basa parcialmente en contribuciones de Marcela Jaramillo (2050 Pathways) y Joaquim Leite (NDC Partnership).

Los ministerios de finanzas deben trabajar más sistemáticamente con estos procesos nacionales de planificación de modo que garanticen que los planes abordan temas macroeconómicos y relacionados con las finanzas, y que los costos están evaluados adecuadamente y que sus implicaciones financieras amplias se tienen en cuenta, mediante su integración en procesos de gestión presupuestaria más amplios. La participación también contribuye a mejorar su entendimiento de los riesgos y oportunidades de la acción climática y como éstos se relacionan con los objetivos centrales del ministerio de finanzas. La experiencia internacional sugiere que las oficinas centralizadas del Estado, entre ellas los ministerios de finanzas, tienen que jugar un rol clave para contribuir a coordinar los ministerios sectoriales y otras agencias estatales para implementar estrategias de este alcance (Elliott et al., 2019). También pueden garantizar la participación de una serie de partes interesadas externas, como el sector privado, los agricultores, los jóvenes, las mujeres, la sociedad civil, la academia y los medios de comunicación.

Actualmente existe una gran oportunidad para que los ministerios de finanzas aumenten su liderazgo, apoyando más activamente otras agencias estatales encargadas del clima. Cuando fueron encuestados en 2021, menos de la mitad de los miembros de la Coalición de ministros de finanzas había completado una evaluación de costos de las medidas en sus LTSs o había llevado a cabo análisis de costo-beneficio de las opciones de las políticas. Y si bien el 12% de los miembros de la Coalición declaró que supervisan el proceso de LTS, a menudo colaborando con otros ministerios, el 15% declaró que no participaba en absoluto (Coalición de ministros de finanzas por la Acción Climática, 2020a). Existe evidencia relativamente limitada de que los ministerios de finanzas han evaluado integralmente los riesgos de las necesidades de inversión asociados con la realización de las LTSs o han pensado en cómo financiar estas inversiones (2050 Pathways Platform, 2022). De la misma manera, sólo el 11% de los miembros no participan en absoluto en la formulación de las NDCs, en los procesos de validación o implementación, y sólo algo más de una cuarta parte (28%) participa activamente en las tres etapas (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2020b).

A pesar de sus calendarios y fines diferentes, las LTSs, las NDCs y los NAPs están profundamente interconectados, taunque en la práctica no siempre están alineados. Sin un compromiso más sólido a más corto plazo para reducir las emisiones, aumentar la capacidad adaptativa y la resiliencia de las edificaciones, es menos probable que se logre una vía a más largo plazo, debido a los impactos del bloqueo de la infraestructura de larga data. Por otro lado, sin una señal a largo plazo y una certidumbre en cuanto a la dirección del viaje, será mucho más difícil galvanizar una acción a corto plazo y el ritmo requerido y movilizar la inversión para la transformación. Sin embargo, en la mayoría de los casos los gobiernos están priorizando las NDCs y los objetivos de largo plazo. Por lo tanto, es necesario que los ministerios de finanzas conecten estos instrumentos para asegurar que la formulación de la LTS traduce objetivos de largo plazo en acción a corto plazo en las NDCs.

Los ministerios de finanzas pueden jugar una gama de roles similares en las LTSs, las NDCs y los NAPs, abarcando tres etapas clave que deberían figurar en el desarrollo de estos instrumentos (ver Gráfico B2). Además, los ministerios de finanzas pueden adoptar medidas para involucrar al sector privado en los procesos de estrategia climática y asegurar la integración entre las LTSs, las NDCs y los NAPs.

Gráfico B2. Rol de los ministerios de finanzas en tres etapas clave de las LTSs, NDCs y NAPs

Formulación

(i) Asegurar una evaluación robusta de las políticas, medidas y escenarios desde perspectivas económicas y fiscales, de que las medidas propuestas tengan en cuenta los costos y beneficios socioeconómicos y estén financiadas fiablemente
(ii) Garantizar procesos de gobernanza robustos y hacer uso de su poder de convocatoria para apoyar y coordinar los ministerios responsables de la formulación e implementación, y la participación de los sectores privados y terceros.
(iii) Identificar instrumentos de políticas fiscales y públicas pertinentes para construir un contexto favorable a la implementación.

Implementación

(i) Integración de medidas y políticas destacadas en los planes climáticos en los debates de políticas y planificación nacional, toma de decisiones y procesos presupuestarios bajo la competencia de los ministerios de finanzas y trabajar con los ministerios sectoriales para integrar los planes en presupuestos sectoriales (como se señaló en las Funciones 2y 3).
(ii) Asegurar recursos adecuados para la implementación, desarrollando planes especializados de implementación/ financiamiento y accediendo a financiamiento climático internacional.

Monitoreo y revisión

(i) Desarrollar sistemas para monitorear, seguir y reportar sobre la implementación y los flujos del financiamiento climático, y evaluar las asignaciones y la calidad del gasto.
(ii) Introducir las lecciones en la próxima iteración del plan

Fuente: Autores

En el resto de esta sección se abordan más detalladamente los tres instrumentos de planificación y el rol de los ministerios de finanzas, antes de debatir sobre las barreras comunes, las maneras de superarlas y las oportunidades para la acción. Los instrumentos se abordan en el orden siguiente:

i. Estrategias de largo plazo de desarrollo con bajas emisiones
ii. Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional
iii. Planes Nacionales de Adaptación

i) Estrategias de desarrollo de largo plazo con bajas emisiones (LTSs)

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Para alcanzar las cero emisiones netas se requieren transformaciones en todos los sectores de la economía: esto exigirá a los países desarrollar y financiar estrategias de largo plazo de desarrollo con bajas emisiones (LTSs). Las LTSs son promovidas bajo el Acuerdo de París y su importancia se destaca aún más en el Pacto por el Clima de Glasgow adoptado en la COP26 en 2021, que instaba a los países a desarrollar LTSs para cero emisiones netas actualizado regularmente y utilizado para fundamentar las NDCs.

La formulación de una LTS ofrece a los gobiernos y a los ministerios de finanzas una herramienta para planificar y forjar un consenso sobre una hoja de ruta hacia una economía de cero emisiones netas y resiliente al clima. Para los ministerios de finanzas, puede ser útil utilizar las LTSs como herramienta de planificación que contribuye a clarificar las acciones necesarias en el medio y corto plazo así como a largo plazo en toda la economía, contribuye a movilizar las políticas públicas para capturar los beneficios económicos de una economía verde, anticipar y gestionar las posibles alternativas de la transición y clarificar las opciones de inversión que deben escalarse o eliminarse para una transición económicamente beneficiosa, justa e inclusiva (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2020a). Ellos pueden asegurar que estas estrategias procuren certidumbre a los inversionistas y a las empresas, aumentando su confianza para asignar capital a la transición e implementar sus propias estrategias de cero emisiones netas.

El liderazgo y la participación de los ministerios de finanzas en el proceso de formulación de las LTSs, en apoyo del organismo director y otros ministerios involucrados, es esencial. Esto puede contribuir a garantizar la materialización de todos los beneficios económicos de la descarbonización, que los costes de las medidas propuestas estén calculados y puedan ser financiadas, que las alternativas económicas se puedan identificar y prever, y que la descarbonización actúe como un acelerador del desarrollo nacional. Los ministerios de finanzas pueden contribuir a asegurar la consistencia y la sinergia entre las LTSs y los procesos públicos de planificación más amplios. Esto puede proporcionar certidumbre al público y señales claras al sector privado de que el gobierno está comprometido con la transición a una economía de cero emisiones netas, algo crucial para cerrar la brecha de implementación con planes climáticos nacionales. Además, las aportaciones de los expertos de los ministerios de finanzas a través del proceso de diseño de la LTS serán esenciales para promover el entendimiento de las implicaciones directas de la política fiscal y las opciones de inversión vinculadas a la transición, lo que facilita la identificación temprana de soluciones que pueden aumentar la viabilidad del cumplimiento y la preparación para gestionar riesgos económicos que de otra manera podrían haber sido ignorados.

La participación en el proceso LTS puede mejorar el entendimiento de los ministerios en cinco ámbitos clave:

- **Las oportunidades y riesgos macroeconómicos de los impactos físicos y de transición.** Además de identificar los canales de impactó básicos del riesgo climático, los ministerios de finanzas pueden utilizar el proceso LTS para cuantificar sistemáticamente los posibles impactos a más largo plazo de la descarbonización y mejorar la resiliencia climática en indicadores macrofiscales clave como el PIB, el empleo, la inflación, la cuenta corriente, los ingresos fiscales y el ratio deuda/PIB (ver también Función 2). Por ejemplo, como parte del desarrollo de su LTS, el trabajo del Ministerio de planificación con el Ministerio de Finanzas en **Indonesia** señaló que producir un crecimiento bajo en carbono generará 15,3 millones adicionales de empleos en 2045 y reducirá la extrema pobreza al 4,2% de la población en 2045.
- **Los impactos fiscales de los riesgos físicos y de transición.** La preparación de la LTS puede ser un punto

de partida para identificar riesgos pertinentes y explorar opciones para gestionar esos riesgos, como instrumentos de financiamiento de riesgo de desastre para gestionar el aumento previsto del gasto de ayuda y recuperación de los desastres (ver Función 3). Por ejemplo, la LTS de **Colombia** contempla el rol de los seguros de catástrofe a largo plazo para la infraestructura pública. Además, numerosos países que dependen de los derechos de la producción o exportación de combustibles fósiles para financiar el gasto público podrían ver que las bases de ingresos se erosionan en un contexto de cambio global hacia cero emisiones netas (ver Función 2). Las LTS pueden contribuir a anticiparse a estos cambios de modo que los ministerios de finanzas puedan planificar acciones efectivas como respuesta a este contexto cambiante.

- **Las reformas presupuestaria y fiscal requeridas.** En el proceso de formulación de la LTS, los ministerios de finanzas pueden contemplar una amplia gama de instrumentos fiscales potenciales para reunir el capital necesario para las inversiones definidas y configurar los incentivos de toda la economía para contribuir a promover la descarbonización y la resiliencia, mediante el presupuesto y los marcos de gasto a mediano plazo (ver Función 2). La LTS señala sectores donde las nuevas medidas o reformas fiscales son más necesarias, evaluando sus impactos económicos, distributivos y ambientales en indicadores como las emisiones. La LTS **Marruecos** esboza una estrategia para la reforma fiscal verde en el sector industrial y sugiere que la aplicación de impuestos verdes, un mercado del carbono y subsidios focalizados para dirigir las inversiones e incentivar el consumo de productos bajos en carbono.
- **Las necesidades de inversión**. Las LTSs pueden ser una oportunidad para estimar la necesidad de inversión asociada con la producción de una LTS por sector y tipo de inversión. A lo largo del tiempo, esto puede contribuir a identificar las brechas de financiamiento más grandes, facilitar el entendimiento de las barreras a la inversión e informar sobre cómo definir una estrategia para abordar dichas barreras (ver Función 1).
- **Fuentes posibles de financiamiento internacional para el clima.** El ministerio de finanzas suele ser responsable de trabajar con el ministerio de desarrollo o asuntos exteriores para coordinar el financiamiento internacional y mantener un diálogo con las entidades multilaterales y bilaterales para identificar las prioridades del trabajo. La LTS puede servir como un marco natural para canalizar apoyo de manera coordinada. Además, como miembros de la junta de los BMDs con otros ministros sectoriales, los ministerios de finanzas pueden reconfigurar el rol de estas organizaciones internacionales y trabajar en aras del fortalecimiento de sus esfuerzos y abordar la crisis climática (ver Función 3).

Ejemplos del mundo real

En comparación con las NDCs, la elaboración de largo plazo de las estrategias de desarrollo sigue siendo un proceso relativamente novedoso y a menudo se observa una participación menos marcada de los ministerios de finanzas. Sin embargo, en algunos países se observan fuertes señales de un liderazgo emergente del ministerio de finanzas, como queda descrito más abajo. En los informes del Principio 1 de Helsinki se encuentran otros ejemplos destacados.

- El **Reino Unido** lanzó su Estrategia Cero Emisiones Netas en 2021 con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero hacia 2050, estableciendo la visión de una economía descarbonizada y directrices y pasos necesarios en sectores clave para mantener al Reino Unido en el camino correcto para sus NDCs y sus presupuestos de carbono, los techos quinquenales obligatorios sobre el total de emisiones fijado por el Comité independiente de Cambio Climático. La estrategia fija metas para reducir las emisiones en cada sector y para capturar las emisiones restantes con tecnologías verdes de captura de carbono o sumideros naturales de carbono. El desarrollo de la estrategia fue apoyado por el Tesoro desde el comienzo. El Tesoro evalúa las implicaciones y riesgos fiscales de la transición y los impactos sociales de la estrategia, y es responsable de la evaluación de las necesidades de inversión, entre las cuales las inversiones adicionales de capital público y privado requeridas para lograr las cero emisiones netas. Mediante la publicación de la Net Zero Review (2021) el Tesoro evaluó los costos y beneficios de la transición, los impactos en los hogares y en las finanzas públicas y en la competitividad de la economía.
- En **Burkina Faso**[15] el Ministerio de Finanzas participó en todas las etapas del proceso de preparación de la LTS, incluyendo: (i) el liderazgo en grupos sectoriales para asegurar la integración del financiamiento transversal en el desarrollo de las vías de la LTS; (ii) en el Comité de Monitoreo Técnico de la LTS, el organismo científico y técnico encargado de analizar la calidad y pertinencia de los datos y documentos recopilados, y proponer opciones para la implementación de la LTS; (iii) el Comité Directivo LTS; y (iv) liderar el apoyo y la revisión de los aspectos técnicos de la estrategia LTS.

[15] Los estudios de caso de Burkina Faso, Etiopía y Fiji fueron proporcionados por Aaron Drayer (GGGI).

- El Ministerio de Finanzas de **Etiopía** nombró un representante al Comité Directivo que ejerce una supervisión política del proceso LTS, y representantes en cuatro grupos de trabajo sectoriales para proponer aportaciones técnicas de escenarios de desarrollo con bajas emisiones de carbono, necesidades de inversión y mecanismos de financiamiento.
- En **Fiji**, la División de Cambio Climático y Cooperación Internacional (CCICD) del Ministerio de Economía fue encargada de desarrollar la LTS y actualmente ejerce el principal rol de coordinación para su implementación. La LTS identifica una ambiciosa visión de cero emisiones netas para 2050, como queda establecido en el plan nacional de desarrollo, y contiene una lista no exhaustiva de acciones prioritarias con financiamiento de alto nivel y calendarios. Está estrechamente alineada con la NDC y proporciona una cobertura considerable a la adaptación bajo la forma de un desarrollo resiliente al clima. El Ministerio de Economía también actuó como el facilitador entre los donantes, los fondos para el clima y los receptores sectoriales del financiamiento climático para apoyar un diseño de propuesta integral, financiando la alineación con las prioridades, y disposiciones para una implementación eficiente

Los ministerios de finanzas también pueden aprender de los ejercicios analíticos emprendidos por numerosos países para apoyar el desarrollo de la LTS:

- En **Chile**, una evaluación macroeconómica del objetivo de cero emisiones netas observó que mejorar las medidas propuestas para cumplir con las NDCs tendría como resultado un aumento neto de 0,8% del PIB hacia 2050, además del 4,4% del aumento del PIB que aportarían los actuales planes de la NDC (BID, 2021). La LTS también presenta una estrategia financiera para el cambio climático liderada por el Ministerio de Hacienda para contribuir al objetivo de neutralidad de carbono y resiliencia hacia 2050 mediante el uso estratégico de recursos financieros públicos y privados, que promueve un modelo integrado de creación de valor a largo plazo donde las dimensiones sociales, ambientales y económicas son incorporadas de manera equilibrada.
- **Macedonia del Norte**, con una visión similar en el entendimiento de las implicaciones de la LTS para la economía nacional, llevó a cabo un análisis y descubrió que se podían crear hasta 10.000 empleos al año en los sectores verdes si se implementaban las políticas incluidas en el ambicioso escenario de la LTS.
- **Camboya**, en la estimación de las necesidades de inversión para la LTS, calcula que el financiamiemnto público requerido sumará USD9.000 millones en el período 2025-2050. Se estima que los nuevos préstamos públicos, los cambios en el gasto público en servicios económicos y las reformas de las políticas en el sector del transporte cubrirán el 74% de las necesidades totales. Se espera que el financiamiento climático internacional aporte el resto
- **Costa Rica** es un ejemplo de un país en el que las LTSs ya están siendo utilizadas para la movilización de recursos. La LTS ha sido la base a partir de la cual se han movilizado al menos USD2.400 millones de fuentes de financiamiento en condiciones favorables internacionales entre su lanzamiento en 2019 y finales de 2022. La LTS basada en datos y diseñada con las partes interesadas, define una hoja de ruta para lograr las cero emisiones netas hacia 2050 e incluye medidas de corto plazo en 35 ministerios y organismos públicos pertinentes, que sirven para fundamentar las inversiones alineadas con París de los donantes internacionales (Jaramillo et al., 2023).

ii) Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs)

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional son la piedra angular de la acción climática global, y reflejan los compromisos nacionales de los países desarrollados y en vías de desarrollo hacia el logro de los objetivos del Acuerdo de París. La implementación exitosa y la mejora continua de las NDCs son cruciales para evitar los impactos catastróficos del cambio climático (IPCC, 2022), a la vez que crea las fuertes señales de las políticas requeridas para acelerar la transición hacia una economía baja en carbono. En el marco del Acuerdo de París, se

requiere a cada parte presentar NDCs actualizadas cada cinco años, destacando sus compromisos con el clima en los próximos cinco a 10 años. Esto convierte a las NDCs en un instrumento crucial para fijar la visión de corto a mediano plazo de los gobiernos y la estrategia para la acción climática, complementando las Estrategias de largo plazo.

Los ministerios de finanzas tienen un rol central en el apoyo al desarrollo, la implementación y revisión de las NDCs ambiciosas. Como sucede con las LTSs, hay un contexto considerable para un mayor liderazgo del Ministerio de Finanzas. Por ejemplo, un estudio reciente del World Resources Institute señala que sólo el 58% de los países en vías de desarrollo ha reportado estimaciones del costo de la implementación de la NDC (Caldwell et al., 2022), lo que sugiere una capacidad limitada de los ministerios de finanzas para canalizar recursos a las actividades climáticas, incluyendo la creación de empleos y la reducción de la pobreza. Muchas NDCs de primera generación fueron poco realistas y no pudieron ser implementadas totalmente como estaba planificado (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2020b). En numerosos países esto ha llevado a la conclusión de que los ministerios de finanzas tienen que participar más activamente en el proceso de las NDCs. En algunos casos, como Filipinas, los ministerios de finanzas actualmente lideran la preparación y el proceso de implementación de la NDC (ver la sección con ejemplos, más abajo).

Hay varios motivos por los que la participación del ministerio de finanzas en el desarrollo e implementación de la NDC es tan importante, entre ellos:

- **El liderazgo y la coordinación del ministerio de finanzas puede fortalecer la evaluación de los beneficios climáticos.** Puede apoyar a los ministerios del medio ambiente y a otros ministerios sectoriales para evaluar los beneficios de las políticas e inversiones propuestas y asegurar que aquellas con los mayores beneficios se contemplen en el contexto de limitaciones fiscales, económicas y financieras.
- **Los ministerios de finanzas pueden asegurar que las medidas propuestas en las NDCs estén calculadas de manera fiable en el contexto del espacio fiscal proyectado y disponible, proporcionando una base para el financiamiento público, privado, nacional e internacional.** Deberían contribuir a las evaluaciones de cómo los escenarios y medidas del cambio climático tienen un impacto en los proyectos macroeconómicos y macrofiscales. Para apoyar los procesos de asignación presupuestaria y garantizar la implementación de las NDCs, pueden preparar cálculos de costes robustos que cuantifican los recursos financieros que requiere la implementación de diferentes programas e intervenciones, y revisar la viabilidad dentro de las limitaciones macrofiscales, cuidando incluir costos indirectos como pérdidas de empleo y recapacitación, así como los costos directos. Esto puede destacar cuán realistas y logrables son los compromisos de la NDC, lo cual promoverá su aceptación y las inversiones.
- **El liderazgo del ministerio de finanzas puede asegurar que las NDCs contengan la información necesaria para su implementación exitosa.** Esto incluye el uso de objetivos "inteligentes ('SMART', por su sigla en inglés),[16] metas sectoriales específicas detalladas y con costos calculados, opciones de implementación y estrategias de financiamiento. Si éstas no existen en las NDCs, los organismos directores también pueden contemplar el desarrollo de un Plan de Implementación de la NDC como parte del proceso de implementación (PNUD et al., 2020).
- **Al realizar aportaciones a las NDCs, los ministerios de finanzas pueden contribuir a integrar la acción climática tempranamente en la planificación nacional de las inversiones, la política fiscal, los procesos presupuestarios y de contrataciones.** El rol central que pueden jugar en este sentido se aborda nuevamente en las funciones 2 y 3.
- **Los ministerios de finanzas pueden liderar la materialización de las NDCs en planes de inversión claros y estrategias de financiamiento del clima.** Traducir las prioridades de la NDC y el costo de implementarlas en las estrategias de financiamiento a nivel sectorial es clave para impulsar el cambio de la economía real. Los ministerios de finanzas deben asegurar que los ministerios y organismos pertinentes desarrollen estrategias de financiamiento climático para sus respectivas metas sectoriales de descarbonización y generen y aprovechen la información sistemática sobre su gasto presupuestario pertinente para el clima (ver también Función 2). (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2020b, 2022f).

[16] Los objetivos SMART son específicos, medibles, alcanzables/acordados, realistas y limitados en el tiempo.

Ejemplos del mundo real

Una gama de estudios de caso destaca la participación exitosa de los ministerios de finanzas en diferentes etapas del proceso de las NDCs. Además de los ejemplos tratados aquí, los informes de la Coalición de ministerios de finanzas sobre las NDCs preparados por el Grupo de Trabajo del Principio 6 de Helsinki presenta una amplia gama de estudios de caso sobre la participación de los ministerios en las diferentes etapas del desarrollo e implementación de la NDC.

En varios países, los ministerios de finanzas son actualmente las principales agencias de la NDC. Por ejemplo:

- En **Ruanda**, el Ministerio de Economía y Finanzas (MINECOFIN) coordinó la revisión de la NDC y participó en todas las etapas de la actualización de la NDC -dirigiendo las sesiones para abordar y acordar las principales intervenciones de la NDC y los correspondientes indicadores de desempeño clave (KPIs, por su sigla en inglés, key performance indicators). Dirigió el desarrollo del marco de implementación de la NDC, en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente y con apoyo de NDC Partnership, y dirigió el desarrollo de los sistemas de monitoreo, reporte y verificación (MRV). El MINECOFIN también colaboró para trabajar con el sector privado y la sociedad civil en la revisión de las NDCs. Los KPIs han sido incorporados en el sistema MRV y serán utilizados para seguir la implementación de la NDC y para integrar las intervenciones de cambio climático en las políticas, estrategias y planes de acción únicos (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022f).
- En **Filipinas**, el desarrollo de la NDC es liderado por el Grupo de Trabajo Técnico NDC de la Comisión de Cambio Climático (CCC). La CCC ha sido dirigida por el Departamento de Finanzas (DOF) desde que el Presidente de Filipinas reconoció antes de la celebración de la COP26 el rol importante del DOF en la movilización del financiamiento y para asegurar la resiliencia contra los impactos climáticos y los riesgos de desastre: posteriormente, el Presidente nombró Presidente Designado de la CCC al Secretario de Finanzas. Actualmente, la CCC está preparando conjuntamente el Plan Financiero de la NDC con aportaciones de otros ministerios sectoriales (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022f).
- En **Sudán**,[17] el Ministerio de Finanzas y Planificación Económica es el punto focal de la implementación de la NDC Junto con el Consejo Superior de Recursos Naturales y Medio Ambiente, el Ministerio está trabajando para integrar el clima en sistemas y procesos nacionales clave, movilizar financiamiento y coordinar los esfuerzos nacionales e internacionales para promover un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima.

En otros países, los ministerios de finanzas no están dirigiendo el desarrollo de las NDCs pero aportan ideas clave. Por ejemplo:

- En **Chile**, el Ministerio de medio ambiente es el principal organismo director de la NDC, pero un sólido marco institucional permite al Ministerio de Hacienda participar en diferentes componentes del proceso NDC. Un grupo interdisciplinario trabajó en el análisis de escenarios de opciones de mitigación para determinar las metas climáticas óptimas de la NDC. El Ministerio de Hacienda luego evaluó el conjunto de medidas de mitigación que son financieramente rentables. El Ministerio de Energía calculó los costos de las opciones de mitigación, mientras que el Ministerio de Hacienda proporcionó la proyección del PIB para modelar diferentes escenarios. Este enfoque permitió al gobierno desarrollar un buen entendimiento de los costos y beneficios asociados con la acción climática y, por lo tanto, definir qué podía lograrse en el contexto de las realidades económicas actuales (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2020b).
- En **Noruega**, el Ministerio del Clima y Medio Ambiente tiene la principal responsabilidad transversal de la coordinación e implementación de la NDC. El Ministerio de Finanzas es responsable de implementar las medidas económicas, particularmente los impuestos al carbono y el comercio de derechos de emisiones de carbono, que son centrales en la NDC. Éste elabora regularmente proyecciones de las emisiones de gases de efecto invernadero como parte de este proceso (Ibid).
- El Ministerio de Economía y Finanzas de **Uruguay** ha desarrollado un modelo macroeconómico (de equilibrio general dinámico/EGD) para modelar el efecto de las próximas metas nacionales de mitigación en variables

[17] Contribución de Sujala Pant (PNUD).

macroeconómicas clave, que fundamentan la preparación y apoyarán la implementación de la segunda NDC de Uruguay. El Ministerio ha conseguido esto gracias a la colaboración del Banco Mundial y el apoyo del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático.

iii) Planes Nacionales de Adaptación (NAPs)

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Los eventos climáticos extremos más frecuentes y dañinos están destacando cada vez más la necesidad de acciones audaces en la adaptación al cambio climático; esta acción debe incluir el liderazgo de los ministerios de finanzas. Numerosos ministerios de finanzas ya tienen que lidiar con las consecuencias del cambio climático a diario a medida que las inundaciones, las sequías y otros eventos climáticos extremos dañan los bienes soberanos, aumentan la deuda pública y tienen un impacto negativo en las calificaciones de crédito soberano, lo que impide el acceso al financiamiento (ver Parte A).

Se ha observado un aumento del financiamiento para la adaptación, pero éste sigue siendo muy insuficiente. El financiamiento total para la adaptación representó sólo cerca de USD 56.000 millones en 2019 (CPI, 2022). Esto se sitúa muy por debajo de las necesidades existentes y futuras estimadas, a pesar de la creciente conciencia sobre la urgencia de la acción de adaptación y el claro y elevado ratio de beneficio/costos de la inversión. El Informe sobre la Brecha de Adaptación del PNUMA 2022 estimaba que los costos anuales de la adaptación solo en los países en vías de desarrollo podrían oscilar entre USD160.000 millones y USD340.000 millones hacia 2030 y aumentar de USD315.000 millones a USD554.000 millones hacia 2050, y las últimas estimaciones del costo se situaban en la parte alta de estos rangos (PNUMA, 2022a).

Los Planes Nacionales de Adaptación pueden ser una herramienta clave para acelerar el progreso de la adaptación. Creado formalmente en 2010 bajo el Marco de Adaptación de Cancún, el proceso NAP permite a los países, particularmente a los países en vías de desarrollo, identificar y abordar sus prioridades a mediano y largo plazo para adaptarse al cambio climático (NAP Global Network, 2020). Al analizar las vulnerabilidades actuales y futuras ante los impactos del cambio climático, los NAPs proporcionan una base para que los ministerios de finanzas identifiquen y prioricen las opciones de adaptación, establezcan los sistemas para integrar la adaptación en la planificación nacional, la toma de decisiones y los procesos presupuestarios, aumentando la resiliencia de las finanzas públicas (Ibid.).

La participación del ministerio de finanzas en los NAPs hasta ahora ha sido limitada; hay amplio espacio para mejorar su participación. Hasta ahora, sólo se han comunicado 40 NAPs al UNFCCC (UNFCCC, 2022c) y la mayoría de los países todavía están demasiado centrados en la planificación a expensas de las iniciativas para implementar los planes y traducir las prioridades que identifican en programas de inversión y en otras medidas (conversación con un experto en NAP). La participación limitada de los ministerios de finanzas en los NAPs ha sido normalmente sólo en las etapas finales del proceso de planificación (Ibid.).

Sin embargo, hay señales de que los ministerios de finanzas actualmente se están comprometiendo más con la adaptación. A comienzos de 2022, la Coalición de ministros de finanzas estableció un flujo de trabajo sobre la adaptación, y un primer estudio que llevó a cabo destacó que algunos miembros están comenzando a integrar la adaptación en sus análisis y herramientas de las políticas, y que los NAPs se encuentran en el centro de esta iniciativa (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022b).

Los ministerios de finanzas tienen un importante rol que jugar en todas las etapas del proceso del NAP. En particular, pueden trabajar con el organismo director, como el ministerio de medio ambiente, liderando o apoyando los siguientes procesos:

- **El cálculo de los costos y garantía de financiamiento adecuado.** Hasta ahora, la evidencia sugiere que si bien la mayoría de los NAPs están evaluando y priorizando las acciones de adaptación, tienen menos éxito para identificar métodos de financiamiento realistas (Bettinger, 2021). Para identificar las necesidades de financiamiento, las posibles opciones de financiamiento y un proceso para asegurar financiamiento, los ministerios de finanzas pueden desarrollar estrategias de financiamiento especializadas del NAP (ver, más abajo).

- **Asegurando la participación y financiamiento del sector privado.** El sector privado debería participar en el proceso de planificación para crear conciencia y alineación. Puede ser a la vez un financiador e implementador de la acción de adaptación y puede proporcionar datos para procesos de monitoreo y evaluación (IISD, 2022). También puede ser consultado a propósito de las barreras que hay que eliminar para facilitar que el sector privado financie medidas de adaptación.
- **Seguimiento de los flujos financieros para la adaptación.** El seguimiento de los flujos financieros es esencial para monitorear y evaluar los planes de adaptación. Los ministerios de finanzas están bien situados para establecer sistemas de seguimiento, empezando por los flujos internacionales para la adaptación, antes de pasar a seguimientos menos habituales del financiamiento nacional y privado (IISD, 2022).
- **Integrar el NAP en los procesos de planificación y los presupuestos.** Los ministerios de finanzas son clave para asegurar que el proceso de planificación del NAP esté alineado con el presupuesto y el calendario de planificación del desarrollo, y que el proceso presupuestario luego sea utilizado para implementar las medidas definidas. También deberían trabajar con los ministerios sectoriales para integrar la adaptación en los presupuestos sectoriales. Y pueden analizar los impactos de la adaptación como parte de las evaluaciones ex ante de nuevas políticas públicas, estableciendo marcos sólidos de gestión de riesgo fiscal e integrando la adaptación en el proceso presupuestario y en los ciclos de inversión pública (ver Funciones 2 y 3).

El estudio llevado a cabo por el grupo de trabajo de Adaptación de la Coalición observó que financiar los planes de adaptación es un desafío particular para los ministerios de finanzas. (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022c). Una estrategia de financiamiento especializada para la adaptación puede ayudar a los países a establecer un enfoque coordinado para la movilización de financiamiento. El Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IISD) ofrece una guía para desarrollar esas estrategias, un proceso compuesto por tres grandes bloques: (i) identificar la brecha de financiamiento; (ii) identificar las fuentes potenciales de financiamiento; y (iii) identificar los próximos pasos operativos como construcción de capacidad, promover las relaciones con actores clave o preparar propuestas específicas (IISD, 2022).

Ejemplos del mundo real

Si bien los ministerios de finanzas han sido más lentos para participar en los NAPs que en las NDCs y en las LTSs, hay signos alentadores de su liderazgo tanto en la planificación como en la implementación de los NAPs. Por ejemplo:

- En **Togo**, tel Ministerio de Economía, Finanzas y Planificación del Desarrollo (MOEFDP) forma parte de un Comité Nacional Interministerial de Plan de Adaptación, creado en 2014 y dirigido por el Ministerio de Recursos Ambientales y Forestales (MERF). Trabaja estrechamente con el MERF para asegurar que la adaptación sea integrada en las políticas nacionales, incluyendo la NDC y los objetivos nacionales de desarrollo. El MOEFDP está tomando medidas para alinear el proceso del NAP con su ciclo nacional de planificación del desarrollo y presupuestario, identificando puntos de entrada clave para integrar la adaptación en el proceso presupuestario. Como parte de esto, los miembros del Comité Marco de Presupuesto a Mediano Plazo también reciben capacitación sobre cómo integrar la adaptación en el proceso presupuestario (GIZ, 2019).
- El Ministerio de Economía de **Fiji** ha desarrollado una metodología para proporcionar estimaciones de costos rápidas y comparables para las 160 acciones priorizadas en el NAP de Fiji para el período 2021 – 2025. Es una herramienta basada en MS Excel, tiene bajos requisitos de insumo de datos en comparación con la mayoría de los demás modelos económicos y está diseñada para adaptarse y actualizarse fácilmente (Gobierno de Fiji, 2020).

Barreras a la acción y maneras de superarlas

Actualmente, diversas barreras impiden a la mayoría de los ministerios de finanzas contribuir a elaborar planes nacionales sólidos de estrategia climática (por ejemplo, las LTSs, las NDCs y los NAPs). Si bien cada proceso tiene su propio conjunto de desafíos, los elementos comunes son:

- **Falta de coordinación** entre los ministerios de finanzas y los ministerios del medio ambiente (o el organismo director respectivo), que puede generar una participación limitada o rezagada de los ministerios de finanzas en los procesos pertinentes.

- **Falta de capacidad en los ministerios de finanzas,** donde las principales limitaciones reportadas en la encuesta del Principio 6 de Helsinki 2020 por los ministerios de finanzas de la Coalición son los recursos humanos (53% de los encuestados) y la capacidad técnica (44%) incluyendo una falta de herramientas para analizar integralmente los vínculos entre el cambio climático y la economía (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2020b).
- **Falta de datos granulares y herramientas,** para modelar y evaluar los costos, beneficios e impactos de las políticas y las inversiones. Existe una necesidad particular de mejorar la disponibilidad de datos y las proyecciones para fundamentar el modelaje macroeconómico y macrofiscal de los impactos y beneficios del cambio climático. Particularmente en las LTSs hay una falta de información granular sobre las vías de transición a largo plazo y las opciones tecnológicas para las cero emisiones netas, mientras que los datos sobre la adaptación a menudo son especialmente difíciles (Ibid, 2022).
- **Falta de financiamiento para el clima y problemas para identificar las fuentes de financiamiento climático internacional.** La complejidad del panorama internacional del financiamiento climático requiere conocimientos y esfuerzos administrativos considerables, particularmente en los ministerios de finanzas pequeños y los ministerios de los pequeños estados insulares en desarrollo (UN-OHRLLS, 2022).
- **Falta de procesos y herramientas que aseguren la rendición de cuentas y proporcionen retroalimentación para la próxima iteración,** como un marco y procesos de monitoreo, reporte y verificación (MRV) y procesos para monitorear los flujos del financiamiento climático, particularmente para la adaptación.

Para superar estas barreras, los ministerios de finanzas deberían considerar la planificación climática como una responsabilidad central e invertir recursos en los procesos desde el comienzo. En particular, deberían centrarse en:

1. **Fortalecer o crear acuerdos de gobernanza efectivos.** Se requieren disposiciones claras para asegurar la participación de todos los organismos pertinentes en todas las partes del proceso de desarrollo de todos los planes climáticos. En numerosos casos, los países ya han creado estructuras de gobernanza especializadas en la elaboración de las NDCs, que también se pueden utilizar para las LTSs y los NAPs (ver casos de estudio y Capacidad 3). Estas estructuras de gobernanza deberían incluir un *Comité Directivo* responsable de la dirección política y estratégica, un *Comité Técnico* que proporcione las direcciones técnicas para la elaboración, que facilite la recopilación de datos, asegure que el trabajo está adaptado a las necesidades de los respectivos ministerios, etc., compuesto de varios ministerios, departamentos y agencias; y un Grupo Central que lleve a cabo las actividades de coordinación diarias. Estas estructuras deberían ser convocadas bajo la orientación de un ministerio director o un conjunto de ministerios: un rol importante para el ministerio de finanzas con el ministerio de medio ambiente o una colaboración entre ambos.
2. **Invertir en capacidad, herramientas y datos, para los procesos MRV.** Diversas iniciativas que pueden ayudar a los ministerios de finanzas a construir la capacidad para trabajar en las NDCs, los NAPs y las LTSs quedan recogidas en una lista más abajo. Con respecto al MRV, actualmente existe una serie de herramientas para monitorear y medir el progreso que puede ayudar a los ministerios de finanzas a desarrollar su propio marco (ver Caldwell et al., 2022). Además, el Marco de Transparencia Mejorado (ETF, Enhanced Transparency Framework) de la UNFCCC entrará en vigor en 2024, con el objetivo de proporcionar claridad sobre el apoyo prestado y recibido para cumplir los compromisos de mitigación y adaptación. En términos más amplios, para asegurar la participación productiva en los planes climáticos, es esencial crear y fortalecer las capacidades que los ministerios de finanzas necesitan para entender e integrar el cambio climático en sus mandatos y herramientas, y para integrar el cambio climático en las políticas públicas de gestión financiera, la gestión de inversiones públicas, las contrataciones públicas y las políticas económicas y fiscales. Estos pasos están descritos más detalladamente en otras secciones de este informe (ver Funciones 2 y 3 y Capacidad 3).
3. **Desarrollar planes especializados de financiamiento climático y/o de inversión** para apoyar la implementación de las estrategias climáticas. Diversas herramientas, instrumentos y fuentes de financiamiento están disponibles para los ministerios de finanzas, entre los cuales la gestión del financiamiento internacional ver 1c, 2 y 3; ver también Caldwell *et al*., 2022).

En particular, los ministerios de finanzas deberían centrarse en: fortalecer o crear disposiciones de gobernanza efectivas, invertir en capacidad, herramientas y datos, incluyendo en los procesos MRV; y desarrollar estrategias especializadas de financiamiento climático y/o planes de inversión.

En los ministerios de finanzas que están recién comenzando a trabajar en los procesos de planificación climática, es importante señalar que pueden seguir una variedad de puntos de partida para participar en el plan climático y aplicar un enfoque de fases para adecuarse a su situación económica. Un Ministerio no tiene que poseer todos los conocimientos y competencias inmediatamente para comenzar la experiencia de la participación. Más bien, puede tratarse de un proceso iterativo que evoluciona a lo largo del tiempo. Los países pueden "aprender haciendo", con la ayuda de la colaboración entre agencias, el aprendizaje entre pares y el apoyo internacional.

Existen varias iniciativas globales que pueden apoyar a los países en el desarrollo e implementación de las NDCs, los NAPs y las LTSs. Por ejemplo:

- NDC Partnership ofrece un paquete a la medida de conocimientos, asistencia técnica y financiamiento para los miembros en las NDCs y las LTS. Apoya a sus países miembro en diversos temas relacionados con el financiamiento, incluido el desarrollo de estrategias de financiamiento climático y planes de inversión de las NDCs, integrando las NDCs en la planificación nacional y subnacional, los presupuestos, las inversiones públicas y el rol de supervisor de los bancos centrales, desarrollando proyectos y carteras bancables, financiamiento de proyectos y programas, movilización de recursos (públicos y privados) y trabajo del sector privado en acción climática.
- La 'Climate Promise' ('Promesa climática') del PNUD apoya a los países en la formulación e implementación de la NDC.
- La Red Global del Plan Nacional de Adaptación (NAP) apoya a los países en vías de desarrollo a promover sus procesos NAP, mediante la facilitación del aprendizaje entre pares y el intercambio, y proporcionando asistencia técnica y un conjunto de productos de conocimiento.
- La 2050 Pathways Platform proporciona un espacio para diálogos entre los gobiernos sobre estrategias de largo plazo y apoya su desarrollo de LTS.

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían pensar en apoyar a los organismos directores para desarrollar estrategias climáticas nacionales, entre las cuales las LTS, las NDCs y los NAPs. Deberían asegurar que contienen sólidas consideraciones macroeconómicas y evaluaciones de costos para fundamentar el rol de las políticas fiscales, los presupuestos y los instrumentos financieros, invirtiendo recursos para trabajar en todas las fases del proceso, es decir, la planificación, implementación, monitoreo y revisión. En particular, pueden:

- Apoyar la **preparación** de planes modelando y desarrollando escenarios para evaluar los impactos del cambio climático y de las políticas de mitigación y adaptación, y calculando el costo de las políticas y medidas y desarrollando sistemas MRV.
- Apoyar su **implementación**:
  - Integrando la acción climática en sus planes de desarrollo nacionales y sectoriales (ver Función F1)
  - Siguiendo con los planes de inversiones especializados, ayudando a preparar carteras de proyectos y fortaleciendo el contexto favorable para las inversiones climáticas (ver Sección F1)
  - Traduciendo objetivos en instrumentos pertinentes para los ministerios de finanzas como políticas fiscales, presupuestos, contrataciones públicas y gestión de la deuda, así como evaluando las implicaciones de políticas estructurales más amplias para las finanzas públicas (Funciones 2 y 3).
  - Desarrollando estrategias de financiamiento y movilizando fondos (ver Función 3).
- Apoyar **la evaluación** mejorando el seguimiento del financiamiento climático para comprender si las estrategias tienen éxito movilizando financiamiento y aportando perspectivas novedosas en el proceso de revisión.
- Contemplar un **enfoque por fases** si no tienen ningún compromiso previo en planes climáticos, centrándose en ser incluidos en procesos relevantes y aumentando su participación a lo largo del tiempo a medida que se profundiza en conocimientos expertos y experiencia.
- Alentar **la alineación de las LTSs, las NDCs y los NAPs** y racionalizar los tres procesos.

Deberían trabajar con otras agencias involucradas para acordar los roles y responsabilidades:

- **Integrándose en mecanismos de gobernanza interinstitucioal pertinentes**, o alentando su creación cuando no existen, y haciendo uso de su poder de convocatoria para apoyar a los ministerios responsables de la formulación de las LTSs con el fin de asegurar la participación activa de los ministerios sectoriales y sectores relevantes.
- **Contemplando asumir la responsabilidad de desarrollar planes climáticos** con el fin de impulsar la acción y las inversiones en diferentes gobiernos, como ya han hecho 12 ministerios de finanzas en todo el mundo (Almuzaini, 2022).

Función1b. Enverdecer el desarrollo nacional y las estrategias sectoriales

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Las visiones y estrategias del gobierno son herramientas de planificación clave que pueden definir planes y estrategias para el desarrollo socioeconómico. La mayoría de los gobiernos tienen una visión o plan de largo plazo, ya sea un plan único explícitamente etiquetado como tal o implícito en sus otros planes. La mayoría de los países en vías de desarrollo y los mercados emergentes tienen una visión y/o un plan nacional de desarrollo (PND) de largo plazo. Éstos a veces se reflejan en los planes quinquenales. Los PNDs, normalmente elaborados por los ministerios de finanzas o los ministerios de planificación, constituyen importantes documentos de estrategia, y se centran en la reducción de la pobreza a través del crecimiento económico y la creación de empleos. En otros países, a menudo son estrategias sectoriales las que proporcionan las hojas de ruta para la acción. Ambos pueden ser importantes instrumentos para mejorar la coherencia de las políticas en diferentes sectores y niveles de gobierno, orientando a los sectores público y privado hacia un objetivo común y documentando prioridades del gasto público, proporcionando importantes parámetros para los presupuestos anuales y los marcos de gasto a mediano plazo (ver Función 2).

Será difícil implementar incluso planes climáticos nacionales bien articulados y realistas si éstos no están integrados en estos procesos de planificación nacional más amplios que definen las prioridades del gasto público. Las inconsistencias entre planes también causan confusión a propósito de los planes y prioridades de los países, y obligan a las partes interesadas a tomar decisiones -por ejemplo, en qué tipo de energía invertir- basándose en informaciones contradictorias. En cambio, integrar el clima en una visión general y en documentos de estrategia envía una señal clara a todas las partes interesadas sobre el compromiso del gobierno con la acción climática.

Debido a su rol central en el gobierno, los ministerios de finanzas pueden ser impulsores de la alineación entre las estrategias y planes climáticos y otras estrategias de gobierno. Pueden apoyar al ministerio pertinente responsable para asegurar que todas las estrategias sean consistentes, financiables y factibles, y estén acompañadas de un marco político y financiero adecuado (ver también Funciones 2 y 3). Dada la importancia de acelerar las inversiones para abordar tanto el cambio climático como los objetivos de desarrollo más amplios, los ministerios de finanzas también deben poner un énfasis particular en alinear la planificación de inversiones con las metas climáticas (abordado con mayor detalle en las Funciones 1c y 2b).

En los últimos años, los países han progresado en la integración de la acción climática en sus planes nacionales de desarrollo, pero hay que seguir trabajando (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2020b). Alinear las NDCs, las LTSs y los NAPs con los PNDs es clave para entender los cobeneficios de la acción climática para el desarrollo sostenible, y una oportunidad para asegurar que las inversiones en el desarrollo, la mitigación y la adaptación se apoyen mutuamente. Como una función de su focalización en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODSs) los PNDs a menudo incluyen algunas metas relacionadas con el clima, aunque en numerosos países los planes climáticos y los PNDs carecen de una alineación explícita. Por ejemplo, una revisión de las NDCs y los PNDs en África revela "brechas críticas, tensiones y desconexión" entre los dos (Okereke, 2021). Como consecuencia, las metas climáticas no están siendo integradas adecuadamente en la planificación nacional ni en los procesos presupuestarios, lo cual tiene como resultado no sólo NDCs menos efectivas y PNDs que están mal preparados para abordar la crisis climática, sino también pierden una oportunidad más general para reducir las emisiones, construir resiliencia y, al mismo tiempo, lograr objetivos económicos.

Los ministerios de finanzas que están configurando activamente las estrategias climáticas están bien situados para asegurar una alineación con los PNDs. Los planes climáticos sólidos son una herramienta clave para integrar el clima en la planificación del desarrollo. Como se señala más arriba, los ministerios de finanzas pueden apoyar el desarrollo de las NDCs y las LTSs basadas en desafíos socioeconómicos más amplios del país descritos en los PNDs. Éstos luego pueden formar la base para una integración exitosa de las estrategias climáticas en la planificación del desarrollo, aumentando significativamente la probabilidad de una implementación exitosa.

La integración de la acción climática en los planes de desarrollo será especialmente importante en cinco ámbitos que representan los sectores y sistemas normalmente responsables de la mayoría de las emisiones: energía, ciudades, alimentación y uso del suelo, agua e industria (New Climate Economy, 2018). Es cada vez más habitual desarrollar estrategias sectoriales verdes especializadas -u hojas de ruta de descarbonización sectoriales-que configuran un mapa de nuestros planes de transición climática en sectores clave. Éstos normalmente complementan tanto los PNDs como las estrategias climáticas nacionales y pueden proporcionar señales claras específicas de los sectores en relación con los objetivos y la velocidad del cumplimiento (por ejemplo, fechas de la eliminación progresiva de ciertas tecnologías de combustibles fósiles). Estas estrategias sectoriales pueden contribuir a formar la base para desbloquear el financiamiento de la transición como parte de hojas de ruta de finanzas sostenibles (ver Función 3). Si bien la planificación sectorial está mejorando, una evaluación permanente de la planificación sectorial verde por parte de la Coalición por la Economía Verde observa que en la mayoría de los países sigue siendo débil, y que la cobertura de sectores importantes es limitada (Green Economy Tracker, 2022). Aunque el proceso de diseñar estrategias sectoriales suele ser dirigido por el ministerio sectorial pertinente, los ministerios de finanzas deberían participar y alentar su desarrollo paso a paso. Su participación es crucial, en primer lugar, para asegurar la alineación con las estrategias climáticas y de desarrollo nacionales generales; en segundo lugar, para facilitar la coordinación transectorial; y, en tercer lugar, para fundamentar el diseño de regulaciones e incentivos fiscales específicos del sector (ver Función 2).

Los ministerios de finanzas tienen un rol que jugar para agregar las estrategias sectoriales con el fin de proporcionar una visión general del progreso del país en la planificación de la transición, e informar de manera transparente sobre ello. Esto incluye determinar desafíos y oportunidades clave y cualquier otra política y medidas necesarias para asegurar que el país avance adecuadamente para cumplir las metas climáticas.

Barreras a la acción y maneras de superarlas

La incapacidad de integrar los planes climáticos en los documentos de planificación nacional puede deberse a diversos factores. Entre los cuales:

- Falta de conciencia del cambio climático en el ministerio de finanzas, lo que genera un enfoque de no intervención hacia el cambio climático y una percepción de que hay fuertes alternativas entre acción climática y desarrollo.
- NDCs, LTS y PNDs que carecen de metas y medidas sectoriales y transectoriales detalladas y, por lo tanto, no pueden proporcionar aportaciones útiles al desarrollo nacional ni a las estrategias sectoriales.
- Falta de alineación de los plazos para planificar y revisar las estrategias climáticas y de desarrollo.
- Falta de mecanismos de coordinación interministerial.

Como primer paso hacia la eliminación de estas barreras, los ministerios de finanzas deberían involucrarse firmemente en el desarrollo de los planes climáticos, por dos grandes motivos:

- Los ministerios de finanzas que trabajan en los procesos de la NDC, los NAP y las LTS tienen una mayor conciencia de las consecuencias que la inacción en el clima tiene para el desarrollo, así como los numerosos beneficios que la acción climática puede aportar. Por lo tanto, entienden mejor los beneficios de integrar el clima en los planes nacionales de desarrollo. Al mismo tiempo, pueden asegurar que las estrategias climáticas contengan las características necesarias, incluidas las metas y presupuestos detallados, que se requieren para una integración exitosa en el PND o en las estrategias sectoriales.
- La alineación de las NDCs y los PNDs es más fácil cuando estos dos procesos de planificación coinciden (Bird et al., 2018). Cuando esto no ha ocurrido ya, los ministerios de finanzas pueden contemplar la modificación de los plazos de manera que se puedan desarrollar ambos documentos (y posteriormente implementarse y revisarse) en paralelo, permitiendo a ambos beneficiarse de la fertilización cruzada.

Establecer estructuras que permitan una coordinación interministerial exitosa es particularmente importante en los casos donde hay un ministerio de planificación separado encargado del desarrollo del PND, o allí donde los planes sectoriales especializados son dirigidos por los ministerios sectoriales pertinentes. En estos casos, crear grupos de trabajo o comisiones de cambio climático transectoriales entre el ministerio de finanzas y los ministerios responsables de las estrategias de desarrollo y climáticas respectivamente, puede contribuir a asegurar la alineación estratégica transectorial y permitir a los ministerios de finanzas tener un rol activo en la coordinación de la planificación de la transición a nivel de toda la economía (ver también Capacidad 2).

Por último, es importante señalar que los documentos de planificación como los PNDs no siempre son la principal expresión de las prioridades del gobierno. Todos los países publican planes explícitos de largo o corto plazo. Algunos gobiernos definen sus prioridades y programas de trabajo basándose en manifiestos de los partidos o acuerdos de coalición, en los cuales el Ministerio de Finanzas puede tener una influencia limitada. En estos casos, las NDCs y LTSs robustas, documentos que todos los signatarios del Acuerdo de París deben presentar, juegan un rol particularmente importante para orientar a los países hacia cero emisiones netas.

Ejemplos del mundo real

Hay algunos ejemplos de integración exitosa de los planes climáticos en las estrategias nacionales de desarrollo y los procesos de planificación (ver más abajo). Sin embargo, en numerosos casos los NAPs pueden incluir la acción climática como una prioridad pero no se alinean específicamente con las NDCs y otros planes climáticos.

- **Uganda** destaca la importancia de la colaboración interministerial en la alineación de los planes climáticos y de desarrollo. El gobierno de Uganda elaboró un acuerdo tripartito entre el Ministerio de Finanzas, Planificación y Desarrollo Económico (MOFPED), la Autoridad de planificación Nacional (NPA) y el Ministerio del Agua y Medio Ambiente (MWE-Departamento de Cambio Climático) para mejorar la colaboración interministerial y la alineación de las políticas climáticas con las prioridades nacionales. Este enfoque ya ha producido un aumento de la alineación de las políticas, incluyendo el próximo Plan Nacional de Desarrollo (PND I) con un capítulo sobre el cambio climático, apoyando así la alineación de las NDCs y otras políticas climáticas nacionales con las prioridades nacionales de desarrollo. Esto es crucial para asegurar una asignación efectiva y adecuada de los fondos en los presupuestos anuales y en la posterior implementación de acciones prioritarias de cambio climático (ver Recuadro B 19).
- En **Nigeria**, el Plan Nacional de Desarrollo dirigido por el Ministerio de Finanzas contiene un capítulo sobre medio ambiente y gestión de desastre y planes para inversiones en infraestructura sostenible, mitigación, adaptación y resiliencia climática. Los objetivos recogidos en el capítulo están alineados con los objetivos de la NDC del país.
- El gobierno de **Irlanda** que asumió el poder en 2020 propuso la revisión del Plan Nacional de Desarrollo para centrarse en un crecimiento sostenible y regionalmente equilibrado. El plan de 10 años propone un paquete de inversiones de €165.000 millones que apoyará el desarrollo económico, social ambiental y cultural en todo el país. Está estrechamente vinculado con el plan de acción climática del país y es la primera vez que el gobierno ha emprendido una evaluación climática y medioambiental sistemática de todos los planes de gasto de capital. Esto significa que los asuntos relacionados con el clima actualmente están directamente integrados en la planificación estratégica de largo plazo, lo cual pone un mayor énfasis en el transporte público y el desarrollo de energía renovable.
- En **México**, el presupuesto federal de 2018 estableció un vínculo formal entre el proceso de planificación nacional, la Agenda global 2030 y los ODSs. Esto dota a México de los insumos necesarios para implementar un plan estratégico de largo plazo con el fin de lograr los cometidos de la Agenda 2030 y monitorear e informar sobre sus resultados e impactos. Basándose en el proceso anual de aprobación presupuestaria, el gobierno puede tomar decisiones de políticas públicas y posteriormente proponer a la Cámara de Diputados las asignaciones de recursos presupuestarios alineados con los ODSs.

Los países también están comenzando a desarrollar planes sectoriales, en algunos casos como parte de estrategias de descarbonización más amplias. Por ejemplo:

- **Bangladesh** y **Marruecos** tienen estrategias nacionales de desarrollo sostenible con sólidos planes sectoriales de descarbonización, apoyados por organismos asesores transectoriales para asegurar una coordinación.
- En **Uganda**, el acuerdo tripartito entre el Ministerio de Finanzas, Planificación y Desarrollo Económico, la Autoridad Nacional de planificación y el Ministerio de Agua y Medio Ambiente también desarrolló la Estrategia Verde de Desarrollo del Crecimiento, que fija una agenda para el desarrollo verde de sectores económicos clave para apoyar el PND II.
- En **Francia**, el Ministerio de Finanzas coordina el desarrollo de hojas de ruta de descarbonización sectorial en sectores clave (entre los cuales los productos químicos, el acero, la aviación, el cemento y los alimentos).

Como queda estipulado en el artículo 301 de la ley climática y de resiliencia en Francia, estas hojas de ruta son elaboradas junto con las empresas en los sectores pertinentes y las autoridades locales, con el fin de definir un número amplio de instrumentos en toda la cadena de valor para impulsar la transición a cero emisiones netas.

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deben contribuir a integrar la acción climática en los planes nacionales de desarrollo y desarrollar estrategias de descarbonización en sectores económicos clave. Para facilitar la integración, deberían:

- Elaborar activamente planes y estrategias relacionadas con el clima, para asegurar que son realistas y financiables, y proporcionar los detalles necesarios para orientar los PNDs y las estrategias sectoriales (ver más arriba).
- Contemplar la alineación de los calendarios de planificación y establecer estructuras de gobernanza interministeriales para asegurar la colaboración exitosa entre los organismos pertinentes.
- Alentar el enverdecimiento de estrategias sectoriales y/o el desarrollo de estrategias sectoriales verdes, desempeñando un rol de coordinación para abordar los desafíos transectoriales (ver Función 1c) y vincularlos a hojas de ruta de financiamiento sostenible y a las finanzas de la transición (ver Función 3).
- Asegurar que sus propios documentos de estrategia departamentales se integren en las prioridades climáticas (ver Capacidad 1).

También pueden jugar un rol activo en la coordinación de la planificación de la transición en toda la economía, agregando estrategias sectoriales individuales.

Función 1c. Elaboración de estrategias industriales y de innovación del siglo XXI[18]

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

La acción climática requiere una gran transformación estructural en las economías del mundo. Las innovaciones tecnológicas y los precios de las emisiones serán seguidas de una eliminación progresiva de algunas actividades económicas y el rápido crecimiento de otras, como los sectores de energía renovable y sectores industriales verdes nuevos. Éstas incluyen el hidrógeno verde, la producción de baterías y las nuevas formas de movilidad urbana. A su vez, esto generará una reasignación de la mano de obra y del capital en diferentes sectores (Pisani-Ferry, 2021).

Los ministerios de finanzas y, en términos más amplios, los gobiernos, tendrán que jugar un rol primordial en la gestión de estos cambios. Un número creciente de países está desarrollando políticas industriales y/o de innovación verdes para contribuir al crecimiento de los nuevos sectores bajos en carbono y resilientes al clima, y al abandono de los antiguos (Altenburg y Assmann, 2017). Estas políticas pueden formar parte de las estrategias nacionales de desarrollo y estar estrechamente vinculadas a los planes climáticos. Su objetivo consiste en reforzar los efectos de las asignaciones de los mercados con el objetivo de reestructurar las economías a lo largo del tiempo hacia mejores resultados sociales. Esto se logra mediante incentivos macroeconómicos o específicos de los sectores como la financiación de la innovación directamente o proporcionando créditos subsidiados a nuevas industrias en crecimiento (Hausmann y Rodrick, 2003, 2014; Mazzucato, 2021).

El uso de la política fiscal (y otras formas de políticas públicas) para acelerar la transformación industrial verde y la innovación se justifica por al menos tres argumentos básicos:

- **Las variaciones dinámicas de los costes y las fallas de información.** En cualquier industria, los pioneros e innovadores crean efectos indirectos positivos al aumentar el conocimiento o el saber hacer (Hausmann y Rodrick, 2003). Experimentan la "desventaja del pionero", por la cual los innovadores tienen que correr con los costos iniciales de innovación, pero comparten sus beneficios con imitadores a medida que los costes disminuyen a lo largo del tiempo siguiendo las variaciones dinámicas de los costes; esto puede ser un incentivo para que el sector privado no invierta ni innove en la creación de las industrias del futuro. Además, a menudo hay una falta de datos sobre el desempeño financiero y de riesgo de los proyectos de infraestructura a largo plazo que utilizan nuevas tecnologías, por lo cual el proceso de evaluación de inversiones es problemático y disuade a los inversores potenciales. Puede que esto tenga que ser corregido por los ministerios de finanzas que trabajan con otros organismos para subsidiar tanto la innovación nacional como las iniciativas para aumentar la escala de nuevas tecnologías para los mercados de masas. Por lo tanto, la inversión pública suele ser crucial en la innovación transformadora, debido a su carácter de largo plazo y riesgosa (Mazzucato, 2021). Por ejemplo, **Chile** utiliza múltiples instrumentos para apoyar a los pioneros, entre los cuales una ayuda que financia hasta el 50% del coste de la investigación y preinversión en proyectos de energía renovable no convencionales y préstamos blandos (OCDE, 2022c).
- **Las externalidades y otras fallas de mercado.** De la misma manera, la infraestructura sostenible en los nuevos sectores a menudo ha tenido externalidades positivas importantes para la economía (como la mejora de la calidad del aire) de las que no pueden apropiarse totalmente los inversores del sector privado, reduciendo así su perfil de riesgo-recompensa. Al contrario, las externalidades negativas asociadas con infraestructura insostenible (como las emisiones de carbono) rara vez aparecen reflejadas en sus costes, lo que aumenta la sobreoferta. Otras fallas de mercado relacionadas con la infraestructura sostenible son la presencia de los bienes públicos y monopolios naturales que generan una suboferta de capital. Además, la economía del sector de energías renovables es diferente de las fuentes intensivas en carbono. En particular, sus costos fijos tienden a ser más altos y sus costos marginales más bajos (IEA, 2020). Por lo tanto, para que la producción de renovables sea atractiva, puede que sea necesario subsidiar el costo del capital, sobre todo en países donde el costo es alto. En términos más generales, el precio al carbono a menudo no es plenamente suficiente para incentivar el enverdecimiento de todo el sistema de energía, y se necesitan herramientas complementarias, como subsidios a la I+D o exenciones fiscales (Rosenbloom et al., 2020).

[18] Basado en una contribución de Ishac Diwan, Martin Kessler y Yomna Mohei Eldin (Finance for Development Lab).

- **Las fallas institucionales y de coordinación.** Las transiciones de sectores y sistemas clave suelen requerir una sólida coordinación transectorial. Por ejemplo, la adopción de los VEs puede requerir una coordinación entre la industria de transporte, la investigación y los sectores de energía, incluyendo la inversión en la red y la infraestructura de carga, lo cual crea externalidades de red. Por lo tanto, la coordinación entre ministerios y otras partes interesadas clave suele ser esencial para diseñar políticas e inversiones que aborden los diferentes cuellos de botella solapados.

El uso de incentivos fiscales focalizados para contribuir a abordar estos diversos desafíos en sectores específicos es tratado más detalladamente en la Función 2, más abajo.

Si bien los ministerios de finanzas rara vez se sitúan a la cabeza del diseño o implementación de políticas industriales y de innovación, que tienden a ser competencia del Ministerio de Economía o de los Bancos Nacionales de Desarrollo, deberían estimular el desarrollo de dichas políticas. Trabajando estrechamente con otros ministerios sectoriales, pueden jugar un rol clave en diversos ámbitos:

- **Establecimiento de objetivos estratégicos.** La creación de la economía y las industrias del futuro requiere una planificación de políticas de varios años. El espacio fiscal necesario para que el sector público invierta en catalizar las industrias del futuro requiere la integración de estas necesidades en el ciclo presupuestario -con el liderazgo de los ministerios de finanzas (ver Función 2).
- **Coordinación y uso de políticas fiscales para alentar las industrias en pleno auge.** La política industrial y de innovación se encuentra en la intersección de las políticas fiscales horizontales, como el impuesto al carbono y las iniciativas focalizadas destinadas a sectores de crecimiento específicos. La coherencia de estas acciones puede ser apoyada por los ministerios de finanzas. Por ejemplo **Dinamarca**, tiene un marcado historial de ser el primero utilizando apoyo focalizado para orientar a los sectores hacia una trayectoria verde, que luego es complementado en los años posteriores por medidas en toda la economía, como los precios o la regulación del carbono (Batini et al., 2020). Además, los ministerios de finanzas tienen un rol clave para asegurar que los receptores de las empresas bajas en carbono que reciben apoyo de una subvención nacional, un préstamo o un programa de garantías sepan ex ante si el objetivo consiste en desarrollar un producto nuevo, aumentar el costo eficiencia de productos existentes, o generar empleos verdes, así como las referencias de desempeño que se supone deben cumplir (ver más información en la Función 2 sobre incentivos fiscales).
- **Transparencia y rendición de cuentas financieras**. Los ministerios de finanzas y los organismos públicos que participan en el financiamiento de políticas industriales verdes pueden jugar un rol clave en la publicación de informes sobre el presupuesto y los impactos de las políticas públicas. Deberían reconocer y comunicar que la experimentación y un grado de fracaso es parte esencial del proceso de transformación estructural para evitar los intentos de los funcionarios de elegir ganadores, ocultar los fallos o lidiar con la desconfianza pública debido a episodios de fracasos. Los ministerios de finanzas pueden construir la capacidad de otros organismos públicos en materia de informes de políticas transparentes y rendición de cuentas. El código de transparencia fiscal del FMI (FMI, 2019b) se puede utilizar como guía para los gobiernos en lo relativo a la inclusión de costos y beneficios de los paquetes de políticas.
- **Coordinación permanente con el sector privado para identificar cuellos de botella y evaluar resultados de las políticas**. Los ministerios de finanzas pueden crear canales de comunicación con los representantes del sector privado de diferentes industrias para identificar los cuellos de botella existentes que limitan la innovación verde, y adaptar a la medida políticas para eliminarlos. Los canales de comunicación deben tener un marco institucional claro para evitar crear espacio para quienes buscan rentas o para la corrupción, lo que incluye un mandato, procedimientos e informes de desempeño claros y transparentes.
- **Garantizar la resiliencia climática.** Los ministerios de finanzas pueden jugar un rol para conseguir que las estrategias industriales y de innovación sean resilientes al clima, y diseñadas para soportar un clima cambiante y presentar soluciones que ayuden a la sociedad a lidiar con esos problemas.

Recuadro B1. El rol de los ministerios de finanzas como impulsores de la innovación baja en carbono y las ventajas competitivas

Un estudio de 2023 del Smith School of Enterprise and the Environment de la Universidad de Oxford, y la Agencia de la Energía de Suecia es uno de los primeros en analizar el poderoso rol de los ministerios de finanzas para impulsar y configurar la transición baja en carbono, destacando la innovación. El informe:

- Refuerza el carácter crítico y la relevancia de los ministerios de finanzas para impulsar la innovación.
- Destaca los riesgos y oportunidades más visibles a los que se enfrentan los ministerios de finanzas.
- Sintetiza un conjunto de recomendaciones (y acciones tangibles posteriores) para describir cómo los ministerios de finanzas pueden afinar y aprovechar su mandato existente para impulsar y configurar más adecuadamente la transición, poniendo énfasis en el rol de la innovación.

El informe advierte contra las ideas de sobrevivencia a corto plazo de los responsables de las políticas públicas y subrayan la oportunidad para que los ministros de finanzas ofrezcan un liderazgo visionario. La transición a cero emisiones netas probablemente configurará las ventajas competitivas de los países más que cualquier otro hecho en el último siglo. Seguir rebajando los costos de la energía limpia e innovando en el uso de la energía limpia en el transporte, la industria y la agricultura presenta enormes oportunidades, y los beneficios de pensar estratégica y sistémicamente actualmente son muy altos.

El informe destaca como la escala de la transición presenta una oportunidad para volver a imaginar gran parte de la economía global y seguir caminos más inteligentes, sostenibles e inclusivos. Existen numerosas y vastas oportunidades (más allá de la mitigación del riesgo climático) en toda la economía. Las ventas anuales de los bienes y servicios finales bajos en carbono se estiman en £9 billones (USD11,2 billones) hacia 2030, aproximadamente el 10% del PIB global (McKinsey, 2022). Las dotaciones de capital natural, como en las renovables y el hidrógeno, son factores que los países podrían aprovechar para darles una nueva dimensión de ventaja competitiva. Un cambio rápido hacia la energía renovable, el almacenamiento y las tecnologías de respuesta innovadoras del lado de la demanda presenta una oportunidad para eliminar el "trilema de la energía", es decir la alternativa entre una energía que sea limpia, equitativa y segura. Limita la dependencia de los peligrosos combustibles fósiles, reduce los precios de la energía, gestiona la inflación, genera capacidad y seguridad energética soberana, crea empleos, disminuye la contaminación del aire y mitiga el cambio climático extremo.

El informe también propone principios prioritarios para que los ministerios de finanzas aprovechen la oportunidad de innovación baja en carbono (Gráfico B3). Estos principios prioritarios abordan desafíos clave basados en debates con los profesionales de las políticas y de instituciones líderes.

Gráfico B3. Marco de principios para impulsar y configurar más adecuadamente la transición a la energía baja en carbono

Nota: R = Recomendación.
Fuente: Oxford Smith School y Agencia Sueca de la Energía (2023), reproducido con autorización.

Algunos ministerios de finanzas pueden tener una responsabilidad directa o indirecta en la política de competencia y las reglas de ayudas estatales, que pueden jugar un rol importante para apoyar la política industrial verde y la innovación.[19] En los últimos años, el nexo entre la acción climática y la aplicación de la ley de la competencia y las reglas de las ayudas estatales ha sido cada vez más objeto de debate (OCDE, 2021d; Rodrik, 2014). Por ejemplo, las reglas de la competencia pueden utilizarse para impedir la emergencia de carteles o monopolios que podrían ralentizar la emergencia de las tecnologías bajas en carbono o que exageran sus credenciales verdes ante los consumidores. Al mismo tiempo, pueden garantizar cierta flexibilidad para alentar la colaboración entre las empresas, por ejemplo, en materia de normas de emisiones o en empresas conjuntas para compartir los costos o repartir los riesgos de inversiones bajas en carbono y capital intensivas. Es probable que la aplicación de las reglas de ayudas estatales requiera un ejercicio de equilibrio similar. Por ejemplo, puede que requiera aplicar una cierta flexibilidad para que el apoyo fiscal limitado en el tiempo catalice ciertos sectores, a la vez que esto no altera indebidamente las reglas competitivas para los negocios (ver también Función 2a).

La política comercial es otro ámbito que probablemente exija la atención de al menos algunos ministerios de finanzas. Ante las ambiciosas políticas climáticas, los regímenes comerciales liberales pueden aumentar el riesgo de fugas de carbono, lo cual socavaría potencialmente la efectividad de la política climática nacional. La política comercial también puede ser una manera importante de promover la transformación verde. El comercio internacional puede contribuir a garantizar un acceso de bajo costo a bienes y tecnologías de bajas emisiones. Los acuerdos de libre comercio pueden reducir diferencialmente o eliminar los aranceles, las barreras no arancelarias y regulatorias del comercio de bienes y servicios medioambientales (ver, por ejemplo, OMC, 2022). Las negociaciones comerciales también pueden proporcionar una plataforma para incentivar la acción colectiva. El Acuerdo sobre Cambio Climático, Comercio y Sostenibilidad (ACCTS) entre Nueva Zelanda, Costa Rica, Fiji, Islandia, Noruega y Suiza ilustra las sinergias potenciales entre el comercio y la política climática centrándose en medidas como la eliminación de aranceles en los bienes medioambientales y reducción del uso de subsidios a combustibles fósiles dañinos.

[19] Los párrafos que siguen se basan en una contribución de John Ward (Pengwern Associates).

Los ministerios de finanzas tienen un importante rol que jugar para concertar una respuesta estratégica del conjunto del gobierno sobre cómo la política climática configura la competencia y la política comercial. Aunque puede que otros ministerios de gobierno tengan un rol de liderazgo, los ministerios de finanzas a menudo estarán posicionados de manera única para ver las oportunidades que presentan estas agendas para apoyar el crecimiento con bajas emisiones. Específicamente:

- **En la política de competencia**, los ministerios de finanzas pueden contribuir a la orientación estratégica de organismos independientes encargados de la implementación tecnocrática de las políticas.
- **En las políticas de ayudas estatales**, los ministerios de finanzas pueden contribuir a elaborar y monitorear la aplicación de marcos que permitan a los gobiernos entender los desafíos a los que se enfrentan quienes producen bienes y tecnologías bajas en carbono, conservando la disciplina para evitar la captura del regulador y asegurar una rendición de cuentas suficiente, como un refuerzo adicional contra la captura del regulador y para garantizar la legitimidad (Altenburg y Assmann, 2017).
- **En la política comercial**, los ministerios de finanzas pueden contribuir a elaborar la agenda estratégica sobre cómo la política comercial puede reforzar mutuamente los objetivos climáticos y el crecimiento y el desarrollo económicos.

Barreras a la acción y cómo superarlas

Los ministerios de finanzas comprometidos con el apoyo a la política industrial verde y de innovación suelen enfrentarse a diversas barreras, pero con estrategias claras que se pueden utilizar para superarlas. Una de las más pertinentes es asegurar que los nuevos incentivos fiscales para las industrias en crecimiento no se vuelvan interminables e insostenibles (tratado más detalladamente en la Función 2, más abajo). El uso de medidas limitadas en el tiempo vinculadas a las referencias de desempeño suele ser un sólido camino hacia adelante. La falta de capacidad técnica e institucional para evaluar los beneficios netos de las políticas fiscales focalizadas en sectores relativamente nuevos utilizando tecnologías novedosas es otra de las barreras habituales (tratada en la Capacidad 3). La necesidad de superar las fallas de coordinación es especialmente relevante. Por ejemplo, para que una empresa invierta en granjas eólicas marinas debe tener la garantía de que hay otras empresas que trabajan en la creación de una red para llevar la electricidad desde el mar hasta los centros de demanda (Aiginger y Rodrik, 2020). La capacidad para impulsar una política industrial coherente en diferentes sectores requiere una sólida cooperación entre ministerios y burocracias.

Las maneras posibles de superar estos obstáculos son trabajar estrechamente con los grupos empresariales como partes interesadas que identifican más adecuadamente los cuellos de botella. Ejemplos de esos canales incluyen los consejos de asesoría de inversión, los fondos de riesgo privados-públicos y las mesas redondas sectoriales. En el gobierno, se pueden crear comisiones de alto nivel, ya sea a través del Jefe de Gobierno o de organismos ad-hoc; entre los ejemplos, el Alto Consejo por el Clima, en Francia, creado para aumentar la coordinación entre los diferentes organismos públicos con el fin de evaluar la coherencia y la eficiencia de políticas climáticas y políticas de la estrategia 2050.

La competencia y la política comercial son ámbitos de las políticas caracterizados por una complejidad considerable. En la mayoría de los países, la responsabilidad diaria de gestionar esta complejidad es tarea de otros ministerios y organismos independientes. Un desafío clave para los ministerios de finanzas consiste en proporcionar una orientación pertinente que pueda ser operativa para dirigir adecuadamente estos otros organismos, a la vez que reconoce los mandatos respectivos de las diferentes partes del gobierno. La colaboración internacional entre los diferentes ministerios de finanzas podría proporcionar perspectivas valiosas sobre cuál es la mejor manera de llevar a cabo este rol.

La capacidad de impulsar una política industrial coherente en diferentes sectores requiere una sólida cooperación entre ministerios y burocracias.

Ejemplos del mundo real

Varios países están utilizando políticas industriales verdes y de innovación para impulsar la transformación baja en carbono en sectores clave, aunque en numerosos casos la planificación se encuentra en las primeras etapas. Por ejemplo:

- La estrategia de industrialización verde de **Marruecos** es un plan integral que comprende varias partes interesadas, entre las cuales el gobierno, el sector privado y la sociedad civil. Con la intención de diversificar la mezcla energética y reducir la proporción de combustibles fósiles importados en su suministro energético, Marruecos adoptó ambiciosas metas de energía renovable en 2008 y creó un marco legal y de incentivos favorable, capacitación y programas de investigación, una agencia para el desarrollo e implementación de proyectos, y fondos públicos especializados para financiar las inversiones requeridas (Altenburg y Assmann, 2017). El objetivo del Plan Solar de Marruecos es que hacia 2030 el 52% de la electricidad del país provenga de electricidad de fuentes renovables. Se han construido varias centrales solares en todo el país, entre las cuales el complejo Noor-Quarzazate, una de las centrales solares más grandes del mundo. El gobierno también ha implementado políticas para promover la eficiencia energética, como la adopción de códigos de construcción verdes y la implementación de eco-etiquetado de los productos.
- **India** ha lanzado un programa fotovoltaico a comienzos de la década de 2010 después de entender que no había incentivos de mercado para desarrollar la industria fotovoltaica solar debido a los costos locales más bajos de centrales alimentadas por carbón. El paquete de políticas tenía el objetivo de desarrollar la tecnología solar y convertirla en una alternativa competitiva protegiéndola de la competencia privada del carbón. Contenía una combinación de medidas, entre las cuales tarifas de alimentación preferenciales, obligaciones y certificados de compra de energía renovable, incentivos fiscales, sistemas de préstamos preferenciales, requisitos de contenidos locales para apoyar la creación de capacidades manufactureras nacionales y un subsidio de I+D para las instituciones públicas y el sector privado. Esto generó tasas de crecimiento anuales en el mercado de energía solar de hasta 300%. Sin embargo, si bien la política tuvo éxito en incorporar progresivamente las tecnologías solares, tuvo menos éxito promoviendo la producción industrial local (Altenburg y Assmann, 2017).
- La Ley de Reducción de la Inflación de **Estados Unidos** (IRA) está destinando USD370.000 millones de financiamiento a energías renovables y acción climática a lo largo de la próxima década, a través de una mezcla de incentivos fiscales, ayudas y garantías de préstamos, con el objetivo de rebajar las emisiones de carbono hacia finales de la década (ver también Parte A). En las semanas que siguieron a la aprobación de la ley en agosto de 2022, las inversiones en manufacturas nuevas aumentaron en USD28.000 millones y se prevé que la ley añadirá cerca del 1% al PIB del país hacia finales de la década (Forbes, 2022).

Algunos países también están desarrollando estrategias especializadas de crecimiento verde vinculadas a los objetivos de la política industrial.

- La Estrategia de Economía Verde Resiliente al Clima (CRGE) de **Etiopía** lanzada en 2011, introdujo un enfoque sectorial en la implementación de iniciativas de políticas para alcanzar las metas de desarrollo y reducir las emisiones de CO_2 hacia 2025. El mecanismo comprende la identificación de sectores clave basándose en su importancia económica y las emisiones de CO_2, estableciendo un escenario de que las cosas funcionen como de costumbre y las emisiones asociadas con ello, e identificando medidas e iniciativas clave basándose en la viabilidad, los costos de reducción y otros aspectos de la idoneidad, para fundamentar un plan de crecimiento a corto plazo. La estrategia aborda el gasto y las opciones de financiamiento para la transición como parte de su evaluación de necesidades de inversión para las iniciativas mencionadas más arriba. El rol del Ministerio de Finanzas y Desarrollo Económico ha consistido en reunir recursos financieros de fuentes internacionales de financiamiento y distribuir los recursos disponibles (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2020a).
- La Estrategia de Crecimiento Verde **Japón** forma parte de una política industrial nacional e incluye 14 planes de acción específicos de los sectores y cinco medidas de apoyo a políticas transectoriales como financiamiento de ayudas, incentivos fiscales, orientación de la política financiera y reforma regulatoria (para las fuentes de energía renovable). Los sectores clave están categorizados como energía, transporte, manufacturas y edificaciones. En el ámbito del transporte, el objetivo del gobierno es electrificar los vehículos. Las medidas para las edificaciones incluyen normas de eficiencia energética. Los planes de acción

relacionados con la energía se centran principalmente en impulsar la generación de energía de hidrógeno.

Los ejemplos de los incentivos fiscales que los ministerios de finanzas pueden utilizar en su paquete de políticas industriales verdes se abordan más detalladamente en la Función 2.

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían contemplar un mayor uso de las estrategias industriales y de innovación del siglo XXI con el fin de gestionar la transición hacia las cero emisiones netas. Pueden construir un ecosistema nacional para la política industrial verde y la innovación mediante:

- **El trabajo con las agencias de desarrollo industrial, otros ministerios sectoriales y el sector privado** para desarrollar políticas industriales verdes y de innovación como parte de los procesos nacionales de planificación.
- **El diseño de políticas fiscales y otros instrumentos relacionados que alientan la innovación en las inversiones verdes.** Una amplia gama de políticas macroeconómicas y fiscales pueden incluirse en la caja de herramientas de la política industrial verde y la innovación (ver Función 2).
- **La integración de las estrategias industriales verdes en los procesos del Ministerio de Finanzas.** La transformación estructural de sectores clave requiere una orientación de políticas plurianuales. El espacio fiscal necesario para implementar las políticas industriales verdes y de innovación requiere la integración en el ciclo presupuestario, la gestión de las finanzas públicas (PFM) y los sistemas de gestión de inversiones públicas (PIM), para asegurar que las medidas perduren más allá de los períodos legislativos individuales (ver Función 2).

2. Elaboración de estrategias de inversión

El cumplimiento de los objetivos y acciones estratégicas recogidas en las estrategias climáticas y de desarrollo nacionales requerirá un fuerte impulso de las inversiones de todas las formas de capital: en la infraestructura sostenible y resiliente construida por humanos y la "infraestructura natural" como los bosques y los humedales, implementados con inversiones en capital humano y social. El modo en que estas inversiones se llevan a cabo determinará el éxito de los países para alcanzar las cero emisiones netas hacia mediados de siglo y lograr la resiliencia climática.

El porcentaje de capital que tendrá que provenir de fuentes públicas, privadas, nacionales e internacionales para estas inversiones variará de un país a otro y por categoría de inversión. Algunas estimaciones sugieren que cerca del 70% de las inversiones en los sectores de energía y uso del suelo pueden ser proporcionados por el sector privado (Vivid Economics, 2021). Sin embargo, el gobierno también tiene un rol de primer orden que jugar, particularmente en las inversiones en adaptación y resiliencia y en países con mercados de capital menos desarrollados, además de elaborar las políticas y marcos regulatorios de apoyo para que las inversiones privadas se materialicen (Songwe et al., 2022).

Las inversiones necesarias para implementar las estrategias climáticas requerirán una participación activa de los ministerios de finanzas en la estrategia y planificación de inversiones a largo plazo, en colaboración con otros ministerios clave y el sector privado. Numerosos ministerios de finanzas ya están directamente encargados de la planificación de la inversión nacional y de la evaluación de proyectos (Allen en al., 2015),[20] y, particularmente, el tipo de infraestructura de capital de larga vida necesaria para cumplir las metas climáticas nacionales. Incluso allí donde no son los responsables de estos ámbitos, a menudo en países con un ministerio de planificación económica separado, siguen jugando un rol importante en la captación de inversiones, además de que a menudo ocupan una posición única para integrar diferentes ideas de inversión y anclar un enfoque del conjunto del gobierno en las transiciones sectoriales necesarias.

Los ministerios de finanzas tendrán que jugar un rol de primer orden para apoyar la identificación de las necesidades de inversión basándose en las NDCs, las LTS, los NAP y los PNDs ay desarrollando estrategias y planes de inversión, preparación de proyectos y definición de carteras de proyectos tangibles. Desbloquear esta inversión más adelante implicará incluir los planes de inversión en el proceso presupuestario y en la gestión de las inversiones públicas, además de identificar políticas e instrumentos financieros pertinentes capaces de proporcionar las inversiones a la velocidad y escala necesarias (ver Funciones 2 y 3).

[20] En casi la mitad de los países de la OCDE y más de una cuarta parte de los países en vías de desarrollo, los ministerios de finanzas son responsables de la planificación nacional de las inversiones (Allen et al., 2015).

Función 1d. Desarollo de estrategias de inversión mediante la evaluación de las necesidades de inversión

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Para materializar las inversiones necesarias para acelerar la transición hacia economías de cero emisiones netas, se requieren estrategias y planes de inversión.[21] Las decisiones de inversión tomadas hoy tienen un impacto directo en la capacidad de los países de cumplir sus metas climáticas, en gran parte debido a los efectos de fijación de la infraestructura de larga data. Sin embargo, actualmente la alineación entre inversiones y descarbonización es escasa. Por ejemplo, en términos globales, se prevé que la inversión en producción de combustibles fósiles aumentará en un promedio de 2% al año, lo cual significa que hacia 2030 aumentaría más del doble la capacidad de producción compatible con la meta de 1,5°C del Acuerdo de París (SEI et al., 2021).

Un paso crucial para liberar las transformaciones sectoriales necesarias y preparar las inversiones para el futuro consiste en evaluar las necesidades de inversión por sector, y diseñar estrategias de mediano a largo plazo claras con inversiones priorizadas y una posible división del financiamiento. Esto se debe a que si bien existe un consenso creciente en torno al nivel de inversiones necesarias para cumplir las metas climáticas globales (ver Parte A), las necesidades y prioridades nacionales de inversión serán diversas de un país a otro, dependiendo del tamaño, el nivel de desarrollo, la naturaleza de la economía y la vulnerabilidad ante el cambio climático de cada país.

Actualmente, son pocos los gobiernos que evalúan sistemáticamente las necesidades de inversión relacionadas con el clima en toda la economía. Un estudio observa que menos de la mitad de los países del G20 han integrado consideraciones de mitigación y adaptación en la planificación de la infraestructura, y cinco países mencionan que no hay ni adaptación ni mitigación en sus planes de infraestructura (OCDE, 2017b). Las entrevistas con los ministerios de finanzas llevadas a cabo para este informe apoyan esta conclusión: sólo un pequeño número de ministerios evalúa sistemáticamente las necesidades de inversión alineadas con las cero emisiones netas en diferentes sectores, aunque algunos países actualmente trabajan en el proceso de desarrollar los mecanismos necesarios (ver más abajo).

Esta falta de planificación de infraestructura a largo plazo que integra la mitigación y la resiliencia climática desde el comienzo es una barrera clave para acelerar las inversiones en infraestructura de bajas emisiones e infraestructura resiliente (Ibid). Allí donde los gobiernos están evaluando las necesidades de inversión, esto tiende a ser ad-hoc y es realizado por ministerios sectoriales, con una coordinación o participación intergubernamental limitada de los ministerios de finanzas. Las perspectivas de las inversiones necesarias en capital social -es decir, capacitación y desarrollo de competencias- que estén alineadas con una transición justa son todavía más limitadas.

Los ministerios de finanzas tienen un rol claro para apoyar el desarrollo de estrategias de inversión de mediano a largo plazo que puedan servir como hojas de ruta para un crecimiento sostenible, resiliente e inclusivo y que traduzca las NDCs, las LTSs, los NAPs y los PNDs en planes de inversión. Éstos pueden servir como sólidos guías y señales de la prioridad asignada a la transición para todos los niveles de gobierno, los inversores y los sectores privado y público.

Los siguientes pasos, adaptados de NDC Investment Planning Guide and Checklist (Guía de planificación de inversiones y lista de verificación de las NDCs) (NDC Partnership, 2022b), define cómo se pueden desarrollar estos planes:

1. Capacidad de planificación de inversiones

- **Los acuerdos institucionales y de gobernanza claros, lo cual incluye el nombramiento de un organismo director que coordine el proceso general, son esenciales para una planificación exitosa de las inversiones.** Dependiendo de los acuerdos institucionales existentes en un país, éste puede ser un ministerio que ya existe o un organismo especializado, pero en cualquier caso la participación de

[21] No existen definiciones universalmente acordadas de los términos “estrategia de inversión”y “plan de inversión” y ambos son utilizados indistintamente en este informe.

los ministerios de finanzas en los procesos relevantes es crucial, así como los organismos de gobierno local y regional y cualquier organismo de gobierno que participe en la planificación y/o evaluación de las inversiones. La inclusión de organismos públicos responsables de salvaguardar a las mujeres y a los grupos marginados es igualmente importante para asegurar que la estrategia resultante sea socialmente inclusiva.

- **Se requiere un compromiso duradero de las partes interesadas para desarrollar planes de inversión realistas.** Las partes interesadas pertinentes no gubernamentales, incluido el sector privado y la sociedad civil, pueden ayudar a definir y validar las necesidades de inversión. La participación de las partes interesadas puede mejorar la calidad de los datos, aumentar la adopción y fortalecer la rendición de cuentas, garantizando así un producto más robusto. Debido a su posición central en el gobierno, los ministerios de finanzas suelen estar bien situados para dirigir estos procesos y establecer mecanismos multisectoriales en las partes interesadas para definir las necesidades y oportunidades de inversión. Un primer paso puede ser el desarrollo de estrategias inclusivas de múltiples partes interesadas que incluye levantar mapas y elaborar un proceso para trabajar con las partes interesadas pertinentes a lo largo de todas las fases del proceso de planificación de inversiones.
- **Desarrollar un proceso robusto de monitoreo y evaluación (M&E)** para asegurar que los recursos se distribuyan adecuadamente y para proporcionar ideas para futuras iteraciones del plan de inversión.

2. Identificar y priorizar las necesidades de inversión

- **Es necesario definir las necesidades generales de inversión y las brechas en las cero emisiones netas y la resiliencia climática, y las necesidades de diferentes tipos de capital, sectores y tecnologías**. En cada país, las inversiones específicas requeridas están finalmente vinculadas al factor de la ambición de los planes climáticos y de desarrollo, que deberían constituir la base de cualquier evaluación de necesidades. Los planes climáticos con cálculo de costes (ver Función 1) también deberían identificar las brechas de financiamiento, es decir, los desajustes entre financiamiento requerido y asegurado.
- **La priorización es necesaria para garantizar que la atención y el financiamiento se canalicen hacia las inversiones con mayor impacto.** La priorización puede darse a nivel de sector, programa o proyecto. La priorización puede señalar una urgencia relativa y asegurar que las inversiones climáticas estén alineadas con otras prioridades nacionales de inversión.

3. Movilización de las inversiones

- Se deben identificar las **barreras a la inversión** y posibles maneras de superarlas (tratado más abajo).
- **Las posibles divisiones públicas, privadas, nacionales e internacionales del financiamiento** deberían explorarse para que luego puedan fundamentar los procesos de gestión de inversión pública (ver Función 2d) y las estrategias de financiamiento (ver Función 3).
- Es necesario definir los **procesos de preparación de proyectos y carteras de proyectos,** además de un contexto favorable para las inversiones (ver Función 1e).

Al elaborar estas estrategias de inversión, los ministerios de finanzas deberían asegurar que:

- **Otorguen igual importancia a los costos de operación y mantenimiento (O&M) de la infraestructura junto con el gasto de capital.** Los proyectos de infraestructura requieren más de una inyección de capital inicial y las evaluaciones de las necesidades a menudo se centran en el gasto de capital. Dependiendo del tipo de infraestructura, O&M puede ser un factor de costo importante (Hallegatte et al., 2019) -por ejemplo, en agua y saneamiento suele representar más de la mitad de las necesidades de financiamiento- aunque las evaluaciones de las necesidades rara vez evalúan o tienen en cuenta el gasto en O&M cuando toman decisiones de planificación estratégica de las inversiones. Entre tanto, las diversas soluciones para el mismo problema de infraestructura pueden tener costos de mantenimiento muy diferentes (por ejemplo, bus versus tren ligero) (Ibid.). Un buen mantenimiento puede generar ahorros considerables. Por ejemplo, un análisis de los países de la OCDE sugiere que cada USD1 gastado en mantenimiento de caminos ahorra USD1,5 en nuevas inversiones (Kornejew et al., 2019). Por todos estos motivos, la evaluación de las necesidades de inversión debería tener en cuenta no sólo el costo de la inversión inicial sino también el costo total, asegurando una asignación suficiente de recursos para O&M a lo largo de toda la vida de un proyecto.
- **Utilizar planes de inversión para considerar las consecuencias socioeconómicas de la inversión propuesta.** El enorme crecimiento en algunas industrias bajas en carbono y el declive de otras, particularmente las relacionadas con la producción de combustibles fósiles, tendrán consecuencias para la necesidad de habilidades, el empleo y los sistemas de seguridad social. Para garantizar una transición ordenada y justa y evitar pérdidas innecesarias en los sistemas de seguridad social los ministerios de finanzas deben gestionar activamente esos impactos socioeconómicos (ver sección sobre la transición justa).
- **Utilizar planes de inversión como una oportunidad para proporcionar claridad a los inversores sobre las vías tecnológicas preferidas del país** por ejemplo, cómo y en qué medida un país está planificando el uso de hidrógeno para descarbonizar el sector del transporte. Para asegurar una alineación sobre las prioridades y evitar activos varados, la comunicación transparente de esas opciones tecnológicas es clave (OCDE, 2017b).

La exploración de las divisiones del financiamiento posibles (aun cuando sean indicativas) como parte de la planificación de inversiones es particularmente importante para asegurar que la cartera pública no sufra una sobrecarga innecesaria, y que el sector privado pueda tomar el relevo de las inversiones allí donde sea posible. La inversión pública estratégica es clave para asegurar que las inversiones más riesgosas eventualmente se vuelvan bancables para el sector privado: al invertir en soluciones, mercados y tecnologías relativamente nuevas (como el hidrógeno verde, el almacenamiento de carbono y la aviación baja en carbono) percibidas como demasiado riesgosas por los inversores privados, la inversión pública puede ayudarles a alcanzar la madurez, reduciendo los costos y riesgos y eventualmente incorporando el financiamiento privado.

El Grupo Asesor de Alto Nivel (HLAG) sobre Crecimiento Sostenible e Inclusivo (Banco Mundial, 2023) diferencia entre cuatro tipos de inversiones que requieren diferentes fuentes de financiamiento:

1. **Inversiones bancables,** donde los retornos privados superan los costos, deberían ser financiadas por el sector privado (movilizado incentivando políticas y marcos regulatorios).
2. **Las inversiones más riesgosas** son atractivas para los inversores privados, pero requerirán reducir el riesgo, asistencia técnica o ayudas de recursos en condiciones favorables (ver también Función 1e).
3. **Las inversiones en bienes públicos** no son comercialmente viables si sólo se tienen en cuenta los beneficios privados, pero pueden hacerse viables mediante la provisión de subsidios. Esto incluye numerosas inversiones en conservación de la naturaleza y adaptación
4. **Las inversiones sociales** -compensación proporcionada para apoyar una transición justa- deben ser financiadas por fuentes públicas (incluido el apoyo en condiciones favorables o de ayudas).

Barreras a la acción y cómo superarlas

Planificar, estimar y conseguir que las inversiones se materialicen es inherentemente complejo. Las inversiones de la escala necesaria se enfrentan a una amplia gama de barreras que a menudo no se tienen en cuenta adecuadamente en el proceso de planificación, entre las cuales:

- **Barreras económicas y financieras,** incluyendo las externalidades ambientales, lo cual tiene como resultado que los costes verdaderos no son asumidos por el inversor, y mercados financieros imperfectos que carecen de mercados de capital para proyectos de largo plazo. Otras barreras son los altos costos del capital debido a las asimetrías de información y a las altas tasas de interés y tipos de cambio, espacio fiscal limitado y una disponibilidad limitada de financiamiento climático para mecanismos de adaptación y de eliminación de riesgo

- **Barreras tecnológicas,** como información limitada sobre los retornos de las nuevas tecnologías y barreras de la cadena de suministros en los mercados locales.
- **Barreras de implementación** causadas por inestabilidad política, marcos legales no fiables y disponibilidad limitada de personal cualificado.
- **Barreras de las políticas y regulatorias**, como la falta de normas bien definidas y regulaciones restrictivas, demasiado complejas o indefinidas (NDC Partnership, 2022a).

Es importante señalar que las barreras a las inversiones de adaptación y mitigación a menudo son diversas. Por ejemplo, la naturaleza a menudo más compleja de los proyectos de adaptación y los rendimientos más bajos, percibidos o reales, dificultan atraer el capital privado a los proyectos de adaptación. La Red de Conocimiento sobre Clima y Desarrollo (2013) presenta una visión general de las barreras y explora cuáles están habitualmente relacionadas con los proyectos de mitigación y/o adaptación

El proceso de planificación de inversiones puede ser complicado por diversos factores, particularmente por:

- **Una falta de un plan climático o metas claras sobre las cuales basar las necesidades de evaluación.** Numerosas estrategias climáticas carecen de detalles sobre las metas y resultados sectoriales específicos, incluyendo el tipo o volumen de las inversiones requeridas para lograrlas. Sin un entendimiento claro de las ambiciones y prioridades nacionales, los ministerios de finanzas, trabajando con otros ministerios sectoriales, no podrán determinar las necesidades de infraestructura para cumplir esas metas.
- **Datos y capacidad insuficientes.** Una falta de datos integrales a nivel global, nacional y sectorial dificulta al gobierno producir estimaciones fiables. Concretamente, las estimaciones de inversiones necesarias para la adaptación y la resiliencia se encuentran en una etapa temprana de desarrollo. Esto es complicado por la falta de herramientas para llevar a cabo evaluaciones fundamentadas de las necesidades de inversión y de decisiones de inversión, lo cual significa que la planificación de inversiones tiene que llevarse a cabo con altos niveles de incertidumbre.

Medidas que los ministerios de finanzas pueden adoptar para abordar estas barreras:

- **Levantar un mapa de las barreras y definir medidas para superarlas**. Como parte del proceso de planificación de inversiones, los ministerios de finanzas pueden mapear proactivamente las barreras potenciales a la inversión y diseñar estrategias de mitigación a nivel del proyecto, programa o estrategia. NDC Partnership (2022b) proporciona una herramienta que puede ser útil en este proceso y que consiste en cuatro pasos:
  1. Emprender investigación teórica y participación de las partes interesadas para identificar las barreras a nivel de los sectores, programas y proyectos.
  2. Agrupar las inversiones de alta prioridad con barreras similares (por ejemplo, aquellas con necesidades de financiamiento similares tendrán barreras similares).
  3. Instrumentos de campo para abordar las barreras, incluidos los posibles instrumentos financieros, las inversiones de capital, la asistencia técnica, las políticas y la revisión regulatoria.
  4. Creación de una estrategia utilizando las soluciones definidas en el paso 3 para desarrollar un contexto favorable para la planificación de inversiones.
- **Asegurar estrategias climáticas sólidas.** A través de una fuerte participación en las estrategias climáticas, los ministerios de finanzas pueden asegurar que las NDCs y las metas de adaptación y mitigación de alto nivel contengan metas sectoriales, detalles sobre los resultados necesarios para alcanzar esas metas y KPIs sólidos, de modo que puedan servir como una base sólida para la planificación de inversiones (ver Función 1). Si los planes climáticos aún no están claramente definidos, los planes de inversión y las metas climáticas también se pueden desarrollar en conjunto y fundamentarse mutuamente en el proceso (NDC Partnership, 2022a).
- **Invertir en inversiones.** Los ministerios de finanzas deberían considerar "invertir en inversiones", es decir, en los datos, conocimientos analíticos y técnicos necesarios para evaluaciones fundamentadas de las necesidades de inversión y de las decisiones de inversión. Esto también requerirá el diseño de herramientas adecuadas de valoración de los proyectos y las políticas, e inversión en los conocimientos expertos necesarios sobre el carácter de la transición en sectores específicos (ver Capacidad 2). Para obtener mejores datos sobre el clima, los ministerios de finanzas pueden asegurar que las agencias meteorológicas nacionales estén financiadas sosteniblemente.
- **Iteración de la planificación de inversiones**. Considerar las evaluaciones de las necesidades y la planificación de inversiones como procesos iterativos puede contribuir a cerrar las brechas y las incertidumbres. Las

necesidades de inversión de los países dependen de numerosos factores, entre los cuales su situación económica, el desarrollo tecnológico, la ambición climática y el progreso realizado, y su vulnerabilidad al cambio climático. Los cambios en estos factores deberían activar la necesidad de una nueva iteración de la planificación de inversiones. Por lo tanto, las estrategias de inversiones deberían considerarse documentos vivos que son actualizados regularmente para tener en cuenta las circunstancias cambiantes y el progreso, más la retroalimentación de las partes interesadas y las primeras lecciones aprendidas (NDC Partnership, 2022 a).

Los países en vías de desarrollo pueden recibir asistencia y apoyo de las organizaciones e iniciativas internacionales, entre las cuales NDC Partnership y la Facilidad Global de Infraestructura. En los países financiados por el Banco Mundial, una nueva herramienta diagnóstica, los Informes sobre el Clima y el Desarrollo de los Países (CCDR, por su sigla en inglés, Country Climate Development Reports), puede ayudar a proporcionar datos sobre las necesidades de inversión. Los CCDRs están diseñados para "abordar las desconexiones entre las políticas climáticas y de desarrollo, identificar las acciones con el mayor impacto para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y construir resiliencia" (Banco Mundial, 2022a). Su objetivo consiste en fundamentar las reformas de las políticas e institucionales y una inversión pública y privada alineada con la acción climática y el desarrollo. Los informes contienen toda una gama de métricas climáticas, sectoriales y de desarrollo a nivel nacional, incluyendo datos sobre evaluaciones de necesidades de inversión e inversiones prioritarias. Los informes, disponibles públicamente, serán entregados a todos los países del Grupo Banco Mundial y serán particularmente útiles para proporcionar datos más granulares sobre las necesidades de financiamiento para adaptación y resiliencia.

Ejemplos del mundo real

Un número creciente de países está emprendiendo evaluaciones especializadas de necesidades y planes de inversión para la implementación de la NDC, a menudo dirigidos por los ministerios de finanzas. Por ejemplo:

- **Ruanda**, dirigida por el Ministerio de Finanzas, ha definido las necesidades de inversión relacionadas con la NDC como parte de su Marco de Implementación de la NDC. Ruanda alineó KPIs sectoriales clave y objetivos del NDC para crear iniciativas relacionadas y estimó sus costos. La inversión total necesaria para llevar a cabo las intervenciones de adaptación de la NDC y los objetivos de 2030 se estimaron en USD 5.300 millones, incluidas las inversiones en agricultura, agua, transporte, asentamientos humanos, tierras y silvicultura y otros sectores. Los costos estimados por proyecto se incluyeron en el marco con costos específicos que varían dependiendo del nivel de la preparación del proyecto. El financiamiento se basará en fondos internos, apoyo financiero externo y cofinanciamiento. Se creó un fondo verde especializado denominado FONERWA para movilizar los fondos, atraer inversiones climáticas e incorporar la planificación de las inversiones de la NDC en los presupuestos públicos. FONERWA también es responsable de movilizar el financiamiento internacional y de los donantes para la NDC (ver Recuadro B2).
- En **Saint Kitts y Nevis**, el Departamento de medio ambiente es el organismo rector de la NDC y responsable del Plan de Implementación de la NDC. Identifica sistemáticamente las barreras específicas de los sectores a las inversiones necesarias para la implementación de la NDC, que iban acompañadas de necesidades de capacidad, definición del tipo de asistencia técnica e instrumentos financieros para superar las barreras. Identificó las siguientes barreras a la adopción de vehículos eléctricos (VEs): altos costos iniciales, aún cuando los costos de mantenimiento son más bajos que los vehículos de combustibles fósiles; falta de infraestructura de carga; falta de conciencia pública de la tecnología y su beneficio; una falta de modelos adecuados de VEs en el mercado local. Las soluciones incluían una inventiva VE mediante un impuesto a los combustibles y campañas de concientización sobre los beneficios de los VEs, facilitación de la implantación de puntos de carga relajando los códigos de construcción en las ciudades para abrir más espacios para las estaciones de carga y explorar las asociaciones público-privadas para establecer la infraestructura de carga (NDC Partnership, 2022a).
- El Plan Nacional de Energía y Clima (PNEC) de **España** incluye medidas para descarbonizar la economía en diferentes sectores que cubren la energía, el transporte, la industria, la construcción, la agricultura y los residuos. El PNEC es un mandato de la Unión Europea para todos sus estados miembro como manera de cumplir la NDC del conjunto de la UE. El PNEC de España se complementa con una evaluación de las necesidades de inversión, con una inversión total de €236.100 millones definido como lo necesario hasta 2030. La mayor parte de esto es necesario para el ahorro de energía y las renovables, seguido de las redes

eléctricas y la electrificación de la economía. Se prevé que el 80% será financiado por el sector privado. Una Comisión Interministerial sobre Cambio Climático, que incluye al Ministerio de Economía, es responsable de la supervisión y la gobernanza del desarrollo del PNEC (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2020a).

Otros ejemplos de planificación de inversiones de la NDC se pueden encontrar en NDC Partnership (2022a) y en los informes producidos por el Principio 6 de Helsinki.

La evidencia de planificación coordinada de la inversión a largo plazo para la transición más allá de 2030 es limitada y la mayoría de las LTSs carecen de la información granular necesaria para fundamentar la planificación de las inversiones. Si bien normalmente no existen las bases para redirigir las inversiones a la escala necesaria, algunos países han avanzado en el trabajo en este ámbito. Por ejemplo:

- **Camboya** evaluó la inversión necesaria para la LTS y estima que se requerirán casi USD9.000 millones de financiamiento público para el período 2025-2050. Se estima que los nuevos empréstitos públicos, los cambios en el gasto público en los servicios económicos y las reformas de las políticas en el sector del transporte cubrirán un 74% de los requisitos totales, y se prevé que el resto será aportado por el financiamiento climático internacional.
- El **de Costa Rica** Plan Nacional de Descarbonización estableció planes para alcanzar las cero emisiones netas hacia 2050. El Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública (PNDIP) reconoce la importancia de la implementación intersectorial y proporciona detalles sobre la alineación de las políticas. Los sectores clave para la implementación son el transporte y la movilidad sostenible, la gestión de residuos, la agricultura y el cambio en el uso del suelo. El plan de descarbonización se utiliza para el PNDIP (2019-2022) con el fin de evaluar las necesidades de inversión y los ámbitos estratégicos. El Ministerio de Finanzas participa en la asignación de recursos a los proyectos de inversión y monitorea la ejecución presupuestaria.

Algunos países empiezan a contemplar el financiamiento sectorial y transectorial y las inversiones necesarias para la transición. Por ejemplo, en 2022 Finlandia creó un grupo de trabajo interministerial entre los ministerios de finanzas, Medio Ambiente y Economía y Empleo para evaluar conjuntamente el financiamiento y las necesidades de inversión de la transición verde del país, además de las barreras a la inversión y cómo se pueden eliminar.

Recuadro B2. Ruanda: el rol del Ministerio de Finanzas y Planificación Económica para impulsar la acción climática y la inversión

Planificación estratégica e inversión

El Ministerio de Finanzas y Planificación Económica (MINECOFIN) en Ruanda participa activamente como impulsor de la acción climática y colabora con otros ministerios y partes interesadas para alcanzar metas climáticas comunes. El Ministerio se ha comprometido con la Estrategia de largo plazo 2050, la Estrategia de Crecimiento Verde y Resiliencia Climática y la planificación e implementación de la NDC como parte de la comisión de inversión pública, que debe aprobar el financiamiento y el presupuesto para los proyectos públicos y que consiste en varios ministerios sectoriales clave. MINECOFIN apoya a otros ministerios en el etiquetado y la identificación de proyectos que cumplen con los criterios económicos, sociales y ambientales basados en evaluaciones de impacto ambiental (EIA). También busca priorizar proyectos que puedan tener un efecto multiplicador keynesiano, abordar el cambio climático y, al mismo tiempo, reducir la inflación.

Dirigiendo la planificación de la inversión, el Ministerio se propone movilizar USD 11.000 millones (8,8% del PIB, en promedio) e inversiones hacia 2030 para desarrollar infraestructura resiliente al clima con el fin de alcanzar las metas de la NDC. Con el Ministerio de medio ambiente, también realiza un seguimiento de las inversiones del Marco de Implementación de la NDC. El Ministerio ha alineado los KPIs sectoriales clave y los objetivos de la NDC con iniciativas relacionadas y ha estimado sus costos y calculado que la inversión total necesaria para lograr las intervenciones de adaptación de la NDC según las metas de 2030 es de USD 5.300 millones en sectores clave de la economía.

Implementación de políticas verdes

El Ministerio ha presentado políticas fiscales para apoyar la acción climática, como los presupuestos verdes, para asegurarse de que los proyectos financiados con dinero público cumplan los criterios de descarbonización, sostenibilidad y responsabilidad social. Actualmente trabaja en un sistema de etiquetado de presupuesto para el clima con el fin de mejorar la asignación y el monitoreo del gasto relacionado con el clima, una medida relacionada con la necesidad de monitorear la implementación de la NDC.

Ruanda fue el primer país en África en eliminar todos los impuestos a la exportación, los impuestos especiales y el IVA en los vehículos eléctricos, sus componentes y estaciones de carga. Estas iniciativas están apoyadas por el desarrollo de un ecosistema de nuevas empresas de VE. Si bien el desarrollo de infraestructura de VE sigue siendo un reto en un pequeño país como Ruanda, estos primeros pasos ya están haciendo los VEs más accesibles para las personas y están estimulando las inversiones en el sector. Por ejemplo, la primera empresa nueva de motocicletas eléctricas, Ampersand, basada en Ruanda, fue nombrada uno de los Pioneros Mundiales en Tecnología en el Foro Económico Mundial en 2022. Las motocicletas pueden producir un 75% menos de emisiones durante su ciclo de vida que las motocicletas a gasoil y gasolina a partir de la red eléctrica y el 98% menos cuando funcionan con renovables (Whiting, 2022).

El agotamiento del capital natural como los bosques, el agua, los minerales, la biodiversidad y los suelos plantean un importante reto para lograr los objetivos de reducción de la pobreza y desarrollo sostenible. El MINECOFIN ha comenzado a asignar un valor al capital natural de Ruanda para mitigar esos riesgos y modificar el monitoreo estratégico de los KPIs de Ruanda usando un instrumento de "PIB verde". Una vez que se incluye el capital natural en la contabilidad, Ruanda puede incorporar esta forma de riqueza en su marco macroeconómico calculando un producto interno neto ambientalmente ajustado. Este enfoque permite a Ruanda calcular, publicar y monitorear su PIB verde.

Colaboración nacional e internacional

Junto con el Ministerio de medio ambiente, el MINECOFIN participa en los compromisos climáticos internacionales de Ruanda. Por ejemplo, Ruanda es uno de los miembros pioneros del Grupo de Trabajo sobre

el Acceso al Financiamiento Climático. El grupo de trabajo, lanzado en la COP26, se propone ensayar nuevos enfoques de acceso al financiamiento climático basándose en información de los países en vías de desarrollo y de instituciones que trabajan en el financiamiento de proyectos. Su objetivo es permitir a Ruanda tener un mayor acceso a inversiones más grandes para una cartera de proyectos y proporcionar más flexibilidad en el financiamiento de las soluciones y proyectos resilientes al clima. Ruanda fuel primer país africano en beneficiarse del Fondo para la Resiliencia y la Sostenibilidad del FMI (RST). El acuerdo dará acceso a Ruanda a SDR 240,3 millones (cerca de USD319 millones) en financiamiento climático, que ayudará considerablemente al país a financiar sus proyectos de mitigación del cambio climático.

A nivel nacional, el Ministerio colabora con otros ministerios sectoriales y, particularmente, con el Ministerio de medio ambiente para impulsar el financiamiento climático. Por ejemplo, el Fondo Verde de Ruanda, FONERWA, el fondo de inversión en cambio climático más grande de África, se lanzó en 2012 y ha movilizado cerca de $216 millones en financiamiento nacional e internacional y ha creado más de 140.000 empleos verdes. Funciona como puente entre el MINECOFIN y el Ministerio de medio ambiente, el principal organismo para el clima al que está asignado el fondo. A través del fondo, MINECOFIN moviliza financiamiento para la acción climática utilizando instrumentos financieros como ayudas y créditos con el objetivo de llegar al 30% proveniente de la inversión privada. Lograr efectos multiplicadores de las finanzas verdes privadas es difícil debido al alto riesgo percibido de esas inversiones y las bajas calificaciones crediticias, una barrera que Ruanda intenta superar.

Conclusión y lecciones aprendidas

Como la economía de más rápido crecimiento en África, Ruanda tiene un sólido compromiso para construir una economía sostenible y lidera las iniciativas destinadas a lograr la disponibilidad del financiamiento climático. A pesar de la capacidad limitada del Ministerio de Finanzas para actuar a favor del cambio climático, ha jugado un rol instrumental para facilitar un mayor acceso al financiamiento climático internacional y asignar el financiamiento público nacional de manera más eficiente y sostenible. En este sentido, ha sido clave ajustar las funciones centrales del MINECOFIN para incluir el clima y colaborar activamente con otros ministerios y partes interesadas internacionales.

Fuente: Preparado por el Ministerio de Finanzas y Planificación Económica de Ruanda.

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían participar en el desarrollo de planes para inversiones sostenibles y resilientes como parte de estrategias climáticas relacionadas. En particular, los ministerios de finanzas deben contemplar:

- Llevar a cabo una evaluación integral de las inversiones necesarias para lograr las metas climáticas en diferentes sectores y en el conjunto de la economía y, basándose en ellas, desarrollar planes de inversión, junto con los ministerios sectoriales pertinentes.
- Asegurar que se establezcan acuerdos de gobernanza e institucionales claros, con planes de participación de las partes interesadas para garantizar la participación regular de partes interesadas clave dentro y fuera del gobierno, incluyendo ministerios sectoriales pertinentes, el sector privado, la sociedad civil y la academia.
- Tratar la planificación de las inversiones como un proceso iterativo, con el fin de favorecer la actualización permanente de los planes a medida que las metas cambian y se dispone de mejores datos y herramientas.
- "Invertir en inversión", mediante la construcción de los conocimientos expertos e infraestructura necesaria que les permitirá realizar evaluaciones bien fundamentadas de las necesidades y decisiones de inversión.

Función 1e. Identificación y desarrollo de proyectos y programas bancables

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

El desarrollo de planes de inversión sostenibles, resilientes e inclusivos es sólo el primer paso hacia la movilización de la inversión. En un próximo paso, la preparación del proyecto y el desarrollo de carteras de proyectos son esenciales, particularmente para asegurar la realización de proyectos de alta prioridad. La preparación del proyecto en este contexto se puede describir como el proceso de "traducir las necesidades de inversión en proyectos de inversión específicos que están preparados para el financiamiento y la implementación" (NDC Partnership, 2022b).

En este contexto, el desarrollo de una cartera de proyectos baja en carbono y alineada con el clima es esencial, definido por la OCDE como: "un conjunto de proyectos y activos de infraestructura (que representan el stock existente de activos) y activos futuros en las primeras etapas de desarrollo y construcción antes de encargar el proyecto, normalmente presentado como una secuencia de oportunidades de inversión propuestas a lo largo del tiempo que se alinean con y sirven de soporte de los objetivos climáticos y de desarrollo a largo plazo" (OCDE, 2018a). Una cartera de proyectos puede contribuir a: promover las inversiones en proyectos "adecuados" en diferentes sectores prioritarios; acomodar los requisitos de los inversores; y asignar el apoyo a la preparación del proyecto a proyectos que aún no son bancables pero que se consideran estratégicos (Ibid.).

Los gobiernos deben aumentar considerablemente la atención que otorgan a la traducción de sus decisiones de planes de inversión en programas y carteras de proyecto concretas. El motivo por el que las inversiones actualmente no alcanzan a cubrir lo necesario no se debe a una falta de financiamiento sino a "que no hay suficientes proyectos identificables, bancables y preparados para la inversión, a los cuales los inversores y desarrolladores de proyectos del sector privado puedan dedicar tiempo, esfuerzos y financiamiento" (Ibid.). Por consiguiente, no siempre está claro cuáles son los proyectos necesarios, dónde y cuándo, y cómo serán financiados o si están alineados con objetivos de largo plazo; esto dificulta adecuar las necesidades de inversión a los inversores. Este paso en el desarrollo de estrategias de inversión suele ser el último que se da, y se presta mayor atención a la identificación de políticas e instrumentos financieros capaces de desbloquear las inversiones a escala. Sin embargo, debería prestarse una atención similar a la identificación de proyectos viables y a diseñar carteras de proyectos.

La preparación del proyecto incluye diversos pasos, no todos los cuales se pueden abordar en esta guía. Además de la priorización y el desarrollo de carteras, incluyen pasos clave a nivel del proyecto como los estudios de prefactibilidad y factibilidad, así como la revisión, la auditoría y la aprobación del proyecto. La herramienta para la preparación de proyectos del Global Infrastructure Hub (GI Hub, 2019) debaten sobre estos diferentes componentes.

La preparación del proyecto es esencial para preparar 'proyectos bancables'. Una cartera de proyectos "sólo puede ser tan robusta como los proyectos (preparados para la inversión y bancables) que la constituyen, tan efectiva como las instituciones que las llevan a cabo y tan ambiciosa como los objetivos a los cuales está vinculada" (OCDE, 2018a). En un sentido tradicional, un proyecto bancable es un proyecto que un prestamista está dispuesto a financiar, es decir, que se supone generará suficientes retornos para justificar el riesgo asumido. En los proyectos relacionados con el clima, la definición de bancabilidad debería ir más allá del factor de los retornos financieros y capturar los beneficios sociales y ambientales de los proyectos (Ellis y Pillay, 2017); depende de diversos factores, incluido el tipo de instrumentos financieros elegidos, el financiador (público, privado o mixto) y el tipo de proyecto (por ejemplo, adaptación o mitigación) (ibid.). La bancabilidad no es una opción de última hora sino que debería ser debatida desde el comienzo de la etapa de desarrollo de la cartera.

Las carteras de proyectos son una herramienta clave para priorizar proyectos estratégicos. Dada la urgencia de la crisis climática, identificar y acelerar estratégicamente la tramitación de proyectos valiosos, las inversiones con mayor impacto para lograr las metas climáticas y otras metas nacionales en sectores clave será esencial para progresar rápidamente. Los proyectos prioritarios serán diversos en cada país, pero es probable que incluyan la generación de electricidad y la electrificación, y la adaptación, particularmente en los países vulnerables al clima

(ver Parte A). La priorización requiere una preselección clara de los proyectos priorizados y un mecanismo de participación abierta, de múltiples criterios y priorización transparente, junto con facilidades especializadas para apoyar la preparación de proyectos con el fin de asegurar que los proyectos priorizados se puedan implementar (ver más abajo). Por ejemplo, la UE tiene un sistema para acelerar el desarrollo de proyectos estratégicamente importantes en tecnologías bajas en carbono y en infraestructura de redes dentro del bloque (OCDE, 2018a).

Los ministerios de finanzas pueden jugar un rol clave en la preparación de proyectos y en el desarrollo de carteras de proyectos, ejerciendo un rol de liderazgo o de apoyo, asegurando la colaboración entre agencias, aportando visiones transectoriales novedosas y trabajando con el sector financiero.

Diversos ámbitos de mejores prácticas pueden mejorar el diseño de los programas y carteras de proyectos. No existe un enfoque único, dado que cada enfoque dependerá de las circunstancias individuales de los países. Sin embargo, la OCDE (2018a) ha recopilado numerosos criterios para diseñar carteras de proyectos robustas. Señala que los gobiernos pueden desarrollar programas y carteras de proyectos robustas si tienen en cuenta los siguientes factores:

- **El liderazgo:** vincular la elaboración de políticas con los objetivos estratégicos y los programas e instituciones encargadas de llevarlos a cabo, proporcionando la coordinación general y el liderazgo para promover las carteras de proyectos.
- **La transparencia:** centrarse en fortalecer el interfaz y los mecanismos que los gobiernos emplean para divulgar información y convocar a las partes interesadas, desarrollando procesos transparentes y comunicando información relevante sobre los proyectos y la cartera a la comunidad financiera y de inversión.
- **La coordinación:** adoptar un enfoque holístico, del conjunto del gobierno de la planificación e inversión de infraestructuras, retroalimentando las lecciones en un proceso de elaboración de políticas para impulsar el contexto favorable a las inversiones y proporcionando financiamiento o apoyo institucional a los proyectos, cuando procede.
- **La priorización:** acelerar la inversión adecuada en proyectos de infraestructuras que sitúa la intensidad de carbono y energía de la economía del país en los niveles que corresponden a las metas y fortalece las capacidades de resiliencia, priorizando la implementación de proyectos y sectores de "alto valor" y estratégicamente importantes.
- **El criterio de elegibilidad:** promover el desarrollo de un conjunto diverso de proyectos bancables y promover modelos de negocio adecuados a las necesidades del sector privado, estableciendo sólidos criterios de elegibilidad para determinar cuáles son los proyectos que se deberían construir y apoyar y cuáles no.
- **La resiliencia:** aumentar la resiliencia nacional a los cambios en el clima y las necesidades de desarrollo, desplegando infraestructura que siga siendo pertinente y relevante a lo largo del tiempo, adaptada a las condiciones externas cambiantes y evitando la dependencia de vías costosas o el bloqueo.

Más allá del apoyo a proyectos individuales y carteras de proyectos, la preparación del proyecto también debería tener en cuenta el contexto de inversión más amplio, por ejemplo:

- **Identificando las políticas fiscales y financieras que apoyan la estrategia de inversión y su implementación.** Esto incluye las políticas que proporcionan señales claras para acelerar el impulso hacia las cero emisiones netas, por ejemplo, con los precios al carbono, la reforma de los subsidios a los combustibles fósiles y las reformas de las contrataciones públicas (ver Función 2). También incluye los mecanismos de financiamiento especializados públicos y privados para aumentar los recursos necesarios para la inversión (ver Función 3).
- **Instituciones estables y un contexto regulatorio de apoyo más amplio.** La fortaleza y calidad de las instituciones determinará la efectividad de las políticas diseñadas para liberar inversiones de infraestructura sostenible de alta calidad. Esto incluye reglamentaciones y legislación pertinente, políticas fiscales y estructurales de apoyo y marcos sólidos para las contrataciones públicas y las asociaciones público-privadas. Los acuerdos institucionales sólidos también pueden ayudar a los gobiernos a adoptar una visión de más largo plazo y superar el carácter cortoplacista de la política que, de otra manera, puede limitar la implementación de las inversiones. Las decisiones de inversión están sujetas a la influencia de numerosos factores regulatorios, la calidad y velocidad de la administración pública y diferentes reglas y procedimientos administrativos.
- Las regulaciones divergentes, solapadas, contradictorias o constantemente cambiantes pueden imponer costos adicionales e impedir que las inversiones se materialicen (OCDE, 2014). Las inversiones en

infraestructura sostenible, como los proyectos de energía solar o eólica, a menudo se ven limitados por complicados procedimientos de aprobación, que pueden retrasar los proyectos durante años o incluso pueden ser el motivo de que los proyectos más pequeños no salgan adelante (OCDE, 2017b). La transformación energética en países como Uruguay y Marruecos no se habría producido sin cambios en las regulaciones (ver Recuadro B4). El FMI y la OCDE han establecido los elementos clave necesarios para instituciones sólidas (OCDE, 2020a; Schwartz et al., 2020). Entre tanto, las plataformas nacionales pueden ayudar a acelerar la acción a corto plazo (ver más abajo y Función 3).

Barreras a la acción y cómo superarlas

Diversas barreras pueden impedir a los ministerios de finanzas desarrollar o apoyar carteras de proyectos robustas con proyectos bancables que puedan promover las inversiones en la transición a las cero emisiones netas y mejorar la resiliencia:

- **Falta de alineación con los planes climáticos.** Allí donde existen carteras de proyectos de infraestructura, pueden ser inconsistentes o no estar alineadas con planes climáticos de largo plazo, lo cual tiene como consecuencia la implementación de proyectos que se pueden convertir en activos varados y limitar la capacidad de los países para cumplir las metas climáticas (OCDE, 2018). Por lo tanto, es importante preparar las carteras de proyectos existentes.
- **Falta de herramientas para priorizar los proyectos climáticos** (ver también Función 2c).
- **Falta de transparencia.** Si bien teóricamente el propósito de las carteras de proyectos consiste en aumentar la claridad y la transparencia, en la práctica los inversores siguen teniendo dificultades para identificar proyectos idóneos. Esto puede deberse al carácter variable de las carteras entre los países y a una falta de claridad en el desarrollo de la cartera (OCDE, 2017a).
- **Costos de la preparación del proyecto.** La preparación del proyecto puede ser muy cara y, por lo tanto, garantizar la bancabilidad de los proyectos es una tarea importante. Las estimaciones sugieren que normalmente representan entre el 3% y el 5% de los costos de las inversiones totales en los países desarrollados, y hasta el 10% en los países en vías de desarrollo (GI Hub, 2019).
- **Dificultad de elaborar reformas institucionales.** Implementar o reformar las instituciones requeridas para un buen contexto de inversión no ocurre de la noche a la mañana y es un proceso plagado de dificultades.

Reconociendo a la vez los desafíos y la importancia de la preparación del proyecto, algunos países, BMDs y otros socios del desarrollo han creado Facilidades de Preparación de Proyectos (FPPs) y otras facilidades de apoyo. Las FPPs son entidades que prestan apoyo técnico y/o financiero para financiar actividades que apoyan las diversas etapas de la preparación de un proyecto, como los estudios de viabilidad del proyecto o los análisis de relación calidad precio. Son particularmente útiles para orientar los proyectos prioritarios en los procesos pertinentes. Las FPPs suelen ser una oferta de las instituciones del financiamiento público y proporcionan apoyo de asistencia técnica para atraer inversiones, facilitar los estudios de viabilidad y aumentar la bancabilidad de los proyectos.

Entre los ejemplos de FPPs en los países en vías de desarrollo centrados en el clima, se incluye el Green Climate Fund Project Preparation Facility, que asesora a los países en vías de desarrollo que forman parte del UNFCCC, y Cities and Climate Change in Africa (CiCLIA), gestionada por la Agence Française de Développement. En América Latina, NDC Pipeline Accelerator ayuda a las entidades nacionales y subnacionales, tanto públicas como privadas, a planear y diseñar inversiones en infraestructura, agricultura y gestión del uso del suelo alineadas con sus NDCs y otros objetivos nacionales climáticos y de desarrollo sostenible..

Los gobiernos también crean cada vez más Fondos de Desarrollo de Proyectos (FDPs) para financiar la preparación de proyectos, a menudo específicamente para asociaciones público-privadas (APPs), que tienen costos de preparación de proyecto superiores a la media. Algunos tienen un sector o foco temático específico, por ejemplo, en proyectos de energía renovable (GI Hub, 2019). Incluso en el caso de los FDPs y las APPs, los costos de preparación de proyecto también tendrán que ser financiados directamente a través del presupuesto público. Los ministerios de finanzas pueden garantizar que se oriente el financiamiento suficiente a la preparación de proyectos, y que esto ocurra de manera eficaz, lo que incluye realizar un seguimiento de los gastos y los resultados (Ibid.).

El marco de Evaluación de la Gestión de la Inversión Pública para el Clima del FMI (PIMA), que actualmente incluye un componente climático, puede ayudar a los países a evaluar sus instituciones de gobernanza de la infraestructura de manera integral, y diseñar un plan de acción adaptado a la medida y priorizado (ver también Función 2d). Para abordar las barreras a la reforma institucional, las plataformas nacionales han emergido recientemente como un modelo para acelerar las inversiones de apoyo a las NDCs. Particularmente en los países con contextos institucionales débiles, las plataformas nacionales pueden emplearse para impulsar transiciones sectoriales clave promoviendo decisiones de inversión solventes, las acciones de las políticas necesarias y los acuerdos de gobernanza, además de la movilización de financiamiento a escala mediante una coordinación más adecuada de las partes interesadas (ver Función 3).

Ejemplos del mundo real

No existe un método único para la creación de carteras de proyectos de infraestructura y para el apoyo del desarrollo de los proyectos bancables. Las iniciativas de planificación siempre dependen del contexto de cada país, incluyendo su punto de partida, sus metas y sus características institucionales y financieras. Sin embargo, hay ejemplos de países con buenas prácticas de los que se puede aprender, y que cubren diferentes aspectos de los temas abordados en esta sección.

Varios países han configurado carteras de proyectos que establecen claramente la acción prioritaria, que luego pueden servir como ejemplos útiles para los ministerios de finanzas. Por ejemplo:

- El NDC Investment Plan **Kiribati** incluye una cartera de proyectos que consiste en 15 oportunidades de mitigación primarias -proyectos por un valor estimado de USD210,5 millones- en los dos sectores prioritarios de transporte y energía.
- **Santo Tomé y Príncipe** ha desarrollado una hoja de ruta detallada de la implementación de proyectos financiados y acciones en tres etapas y con tres plazos entre 2017 y 2031. Las tres etapas son: 1) construir capacidad nacional de implementación; 2) implementación de proyectos que mejoran la resiliencia y reducen las vulnerabilidades, particularmente en las zonas costeras; y 3) mejorar la resiliencia en niveles sectoriales y comunitarios (NDC Partnership, 2022a).

En algunos casos, se han creado nuevas entidades interinstitucionales para coordinar y acelerar las inversiones. Por ejemplo:

- **Indonesia** creó el Comité para la Aceleración de Entrega de Infraestructura Prioritaria (KPPIP) en 2014. El KPPIP es un organismo interministerial que incluye el Ministerio de Finanzas y otros dos ministerios, que coordina la planificación de infraestructura identificando y priorizando los proyectos más beneficiosos. El KPPIP produce y monitorea una cartera de proyectos estratégicos nacionales y una cartera de proyectos prioritarios, orientados a promover los objetivos en los planes nacionales de desarrollo de Indonesia (OCDE, 2018a).
- En **Colombia**, la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC) juega un rol similar al KPPIP de Indonesia.
- Los esfuerzos del **Reino Unido** para poner en marcha el mercado de energía eólica marina es un buen ejemplo de un gobierno que proporciona apoyo especializado a un proyecto. A pesar de que el país dispone de un excelente potencial de energía eólica, el desarrollo de proyectos bancables de energía eólica marina se ha visto sumamente limitado por grandes barreras a la inversión a las que se enfrentan los proyectos en las primeras etapas. Para apoyar el desarrollo de energía eólica marina, el Reino Unido adoptó medidas, entre las cuales crear instituciones públicas especializadas como el Banco de Infraestructura del Reino Unido, que proporciona préstamos e inversiones de capital a proyectos de infraestructura verde y medidas específicas de las políticas para abordar las barreras de los costos, la más reciente, "Contracts for Difference" (Contratos por diferencias), que estableció un "precio de ejercicio" por unidad de energía, y ofrecía predictibilidad de los precios. Como consecuencia, el Reino Unido actualmente se sitúa en las primeras posiciones del EY Renewable Energy Country Attractiveness Index (Índice de atractivo de países en energías renovables) y se considera el país líder en desarrollo de energía eólica marina (OCDE, 2018a).

- El **Mexico** Projects Hub, (Centro de Proyectos de México) gestionado por el banco de desarrollo BANOBRAS, vincula los proyectos de infraestructura crítica y de energía con los inversores nacionales y extranjeros, y promueve el financiamiento a largo plazo proporcionando una cartera de proyectos de infraestructura..

Algunos gobiernos también tienen sus propias facilidades de preparación de proyecto o fondos de desarrollo de proyectos. Ejemplos de unidades de FPP auspiciados por los departamentos del gobierno nacional son la Unidad APP en **Sudáfrica** y la Unidad APP en **Egipto**, ambas creadas por los ministerios de finanzas para apoyar la gestión en las finanzas públicas y la coordinación entre los ministros pertinentes y el sector privado. Si bien estas unidades tienden a centrarse en proyectos de desarrollo de infraestructura, existe una oportunidad para incorporar el clima en su trabajo para facilitar las inversiones climáticas y la transición a las cero emisiones netas..

Oportunidades para la acción

En colaboración con otros ministerios, los ministerios de finanzas deberían construir mecanismos para traducir las decisiones de planificación de inversiones en programas y carteras de proyectos concretos que priorizan los proyectos estratégicos. En particular, deberían considerar:

- Asegurar la bancabilidad de proyectos estratégicos, considerando la implementación de servicios de apoyo interno a los proyectos o integrando el clima en los ya existentes, y proporcionando apoyo político e institucional pertinente.
- Crear carteras de proyectos que contengan una clara priorización de los proyectos.
- Fortalecer el clima general de inversiones, mediante la creación de plataformas nacionales donde proceda (ver Función 3).

Función 2. Reforma de las políticas fiscales

Principios de Helsinki 3 y 4

La Función 2 explica cómo los ministerios de finanzas pueden utilizar los instrumentos de la política fiscal y el proceso presupuestario para impulsar la acción climática en una amplia gama de ámbitos de las políticas.

Abarca 1) la reforma de los sistemas tributarios y los incentivos macroeconómicos mediante los precios al carbono, la reforma de los subsidios y otras medidas de política fiscal (Funciones 2a y 2b); y 2) la integración del clima en el presupuesto,, mediante el enverdecimiento de la gestión de las inversiones públicas y el uso de las contrataciones públicas (Funciones 2c - 2e).

Introducción: La necesidad de reforzar paquetes de medidas de política fiscal

El cumplimiento de las metas de las estrategias climáticas nacionales requerirá una transformación estructural de la economía en todos los sistemas y sectores clave. Esta transformación exige que los gobiernos y los ministerios de finanzas apliquen medidas fiscales y de otras políticas capaces de catalizar el desarrollo de sectores nuevos bajos en carbono y resilientes al clima. También exigen medidas capaces de superar las fallas de mercado y no de mercado que retienen la inversión en sectores clave, como los impactos de las emisiones, los efectos indirectos del conocimiento, el bloqueo de la infraestructura, las externalidades de red, los beneficios conjuntos, los incentivos distribuidos, los costos de información y los problemas de coordinación (Stern, 2022).

Esto implica un rol de amplio espectro de las políticas fiscales que abarca las funciones centrales de gestión fiscal y presupuestaria de los ministerios de finanzas para configurar los incentivos económicos y proporcionar suficientes recursos para la acción climática y las inversiones. Muchos de estos instrumentos actúan como herramientas fiscales y configuran los incentivos específicos de los sectores en toda la economía al mismo tiempo, y se pueden aplicar para impulsar tanto los resultados de mitigación como de adaptación. La presencia de múltiples fallas de mercado significa que no hay soluciones únicas para la política climática. Las políticas como los precios al carbono o la reforma de los subsidios son importantes y necesarias, pero a menudo necesitan ser complementadas con otras políticas de refuerzo.

1) La reforma de los sistemas tributarios y los incentivos macroeconómicos

Función 2a. La transformación de los incentivos económicos mediante los precios al carbono, la reforma de los subsidios y otras medidas de política fiscal

En esta subsección abordamos:

i. Los impuestos y los precios al carbono, la reforma de los subsidios y las fronteras de los impuestos ambientales
ii. La creación de incentivos y regulaciones fiscales para transformar sectores clave
iii. La combinación de instrumentos en paquetes de políticas inteligentes para impulsar la transformación

i) Los impuestos y los precios al carbono, la reforma de los subsidios y las fronteras de los impuestos ambientales

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

La implantación de los precios al carbono (mediante impuestos o sistemas de comercio de derecho de emisiones) y la reforma de los subsidios a los combustibles fósiles son pilares centrales de la política climática y requieren una participación activa de los ministerios de finanzas. Estos dos instrumentos tienen el potencial para transformar los incentivos a nivel de toda la economía para cumplir los objetivos climáticos nacionales, a la vez que aumentan o ahorran importantes ingresos públicos. Por ejemplo, los análisis recientes sugieren que un precio de USD50 por tonelada de carbono en 2030 generaría un aumento de los ingresos de aproximadamente

el 1% del PIB en numerosos países del G20, y considerablemente más en unos pocos casos (FMI/OCDE, 2021). Ninguno de los dos instrumentos de precios al carbono es la solución completa, pero ambos forman parte importante del arsenal que todos los ministerios de finanzas deberían considerar, y pueden contribuir a alcanzar las metas de mitigación de maneras costo efectivas adaptadas a las circunstancias individuales y locales.

Los esquemas explícitos de precios al carbono normalmente adoptan dos formas: un impuesto al carbono o un sistema de comercio de derechos de emisiones.
Como gravamen del contenido de carbono de los combustibles fósiles, un impuesto al carbono es potencialmente el más eficiente y más fácil de administrar mediante los impuestos especiales existentes. Los impuestos al carbono pueden administrarse en fases anteriores de la cadena de producción, donde se extraen los combustibles fósiles, o en fases posteriores de la cadena, donde se generan las emisiones. Un impuesto al carbono en fases anteriores de la cadena de producción tiene la ventaja de poder conferir un incentivo de precios en toda la economía que tendrá un impacto tanto en la economía formal como informal. La alternativa, un régimen/sistema de comercio de derechos de emisiones (ETS), normalmente se aplica en fases posteriores de la cadena de producción, tarificando el carbono en industrias seleccionadas intensivas en carbono. Normalmente, consiste en fijar una meta a mediano plazo de emisiones de gases de efecto invernadero, identificando una lista de emisores para que participen en el esquema, asignando permisos a esos participantes, y requiriéndoles tener suficientes permisos para cubrir sus emisiones y luego permitirles comerciar los permisos unos con otros.

Estos diferentes sistemas de precios tienen sus ventajas y desventajas, que tienen que considerarse en el contexto de las circunstancias nacionales. Un impuesto al carbono fija el precio del carbono pero deja en la incertidumbre las emisiones. El riesgo es que no se logren las metas. Un ETS fija la cantidad de emisiones pero deja en la incertidumbre el precio del carbono y es volátil. Esto puede ser difícil para la planificación de las empresas y los permisos a menudo están abiertos al cabildeo. Ambas formas de incertidumbre pueden ser mitigadas con un sistema bien diseñado. Es posible tener a la vez un ETS y un impuesto al carbono si el mercado nacional o regional es lo bastante grande, como en la UE y en México. El FMI produjo recientemente un resumen útil que compara las características de los impuestos al carbono con los de los sistemas de comercio de derechos de emisiones (Parry et al., 2022) -ver Cuadro B1- que se puede aplicar para ayudar a elegir entre un impuesto y un ETS o entender las sinergias entre ambos.

Cuadro B1. Resumen de la comparación de impuestos al carbono y sistemas de comercio de derechos de emisiones (ETSs)

Tema del diseño	Instrumento	
	Impuesto al carbono	ETS
Administración	La administración es más sencilla (por ejemplo, como extensión de los impuestos a los combustibles)	Pueden no ser prácticas en países con limitaciones de capacidad
Incertidumbre: precio	La certidumbre de los precios puede promover la innovación y adopción de tecnología limpia	La volatilidad de los precios puede ser problemática; los precios mínimos y los ajustes del tope pueden limitar la volatilidad de los precios
Incertidumbre: emisiones	Las emisiones son inciertas pero la tasa fiscal puede ajustarse periódicamente	Certidumbre en los niveles de emisión
Ingresos: eficiencia	Los ingresos suelen ser competencia del Ministerio de Finanzas para fines generales (por ejemplo, recortar los impuestos, inversión general)	La asignación de permisos gratuitos puede ayudar con la aceptabilidad, pero habrá menos ingresos; tendencia a asignar un destino específico a los ingresos de las subastas
Ingresos: distribución	Los ingresos se pueden reciclar para que la distribución de la política general sea neutra o progresiva	La asignación gratuita de asignaciones o los destinos específicos de los fondos pueden limitar la oportunidad de resultados distributivos deseables.
Economía poíitica	Puede ser políticamente difícil implementar nuevos impuestos; la utilización de los ingresos y las comunicaciones es crucial	Puede ser políticamente más aceptable que los impuestos, sobre todo bajo la asignación gratuita
Competitividad	El ajuste en frontera por carbono es más robusto que otras medidas (por ejemplo, umbrales de excepción, reducciones basadas en el producto)	Las prestaciones gratuitas son efectivas a niveles de reducción modestos; ajustes en frontera (especialmente la reducción de las exportaciones) sujetos a una mayor incertidumbre legal
Alineación nivel de precios y emisiones	Debe ser estimado y ajustado periódicamente para alinearse con las metas de emisiones	Alineación de los precios con las metas es automática si las emisiones máximas son consistentes con las metas de mitigación
Compatibilidad con otros instrumentos	Compatible con el solapamiento de instrumentos (las emisiones disminuyen más con más políticas)	Los instrumentos solapados reducen el precio de las emisiones sin afectar las emisiones, aunque los máximos se pueden fijar o ajustar correspondientemente
Precios de GEI más amplios	Son susceptibles de impuestos o impuestos indirectos basados en los regímenes fiscales de las empresas; a veces las variantes de arancel-reembolso son adecuadas (por ejemplo, la silvicultura)	Menos susceptible al ETS; incorporación de otros sectores mediante compensaciones puede aumentar las emisiones y no es costo efectivo
Regímenes de coordinación global	El instrumento más natural para el precio internacional mínimo del carbono	Puede cumplir con el precio máximo internacional y, comercio mutuamente ventajoso al vincular los ETs pero no cumple los requisitos de emisiones globales

Nota: El verde indica una ventaja del instrumento; el azul indica ni ventaja ni desventaja; el blanco indica una desventaja del instrumento
Fuente: Parry et al. (2022), reproducido con autorización.

Los efectos macroeconómicos de la introducción de ambos sistemas de precios al carbono tienden a ser modestos y a veces positivos. (Bhattacharya et al., 2021; FMI, 2019a; Venmans et al., 2020; Banco Mundial, 2019). Los efectos de los precios en los bienes y servicios intensivos en carbono suelen compensarse a mediano plazo mediante los aumentos de productividad. La mayor parte de la evidencia ex post de países de ingresos altos y medios sugiere que los problemas de competitividad tienden a no materializarse y el efecto general en la actividad económica es positivo, aunque con precios implementados por numerosos países normalmente en niveles modestos (Ibid.). El rendimiento fiscal también puede ser considerable, dependiendo de la fijación del precio, y puede proporcionar recursos presupuestarios para ampliar la inversión pública y las transferencias sociales, lo cual mejoraría la aceptación de impuestos más altos. Los impuestos al carbono generan importantes o beneficios ambientales y de otro tipo no reflejados en las cuentas nacionales. Éstos pueden incluir la contribución a medidas que disminuyen los niveles de la contaminación atmosférica, reducen la congestión y mejoran los resultados de salud, y estos beneficios del bienestar pueden compensar cualquier efecto de disminución temporal potencial en la actividad económica (ibid.).

La reforma de los subsidios es un recurso importante para que los ministerios de finanzas los consideren junto con los precios al carbono. Los subsidios para el consumo y producción de combustibles fósiles actúan como un precio negativo del carbono y pueden tener costos considerables para el bienestar (Parry et al., 2021). Los gobiernos del G20 proporcionaron un promedio de USD 584.000 millones anualmente en el período 2017-2019 mediante transferencias presupuestarias directas y gasto fiscal,[22] apoyo a los precios, las finanzas públicas e inversión de las empresas de propiedad estatal (EPEs) para la producción y consumo de combustibles fósiles en el país y en el exterior. Los gobiernos otorgaron más apoyo a la producción de petróleo y gas que a cualquier otra actividad relacionada con los combustibles fósiles, con USD277.000 millones (IISD y ODI, 2020). Algunas estimaciones sugieren que, globalmente, los subsidios podrían llegar a USD6 billones, o cerca del 7% del PIB global si se incluyen los costos ambientales y los impuestos al consumo no cobrados (Parry et al., 2021). Actualmente, hay escasas señales de una caída marcada en estos niveles a lo largo del tiempo, tras haber destinado financiamiento adicional a la pandemia de la COVID-19 y desde la actual crisis energética en los mercados de gas natural (O'Callaghan et al., 2022a).

La eliminación de los subsidios a los combustibles fósiles tiene el potencial de ahorrar importantes ingresos públicos. Estos ahorros se pueden utilizar para estimular una reforma fiscal favorable para el crecimiento, para asegurar una transición justa e invertir en infraestructura básica, educación, reducción de la pobreza y resiliencia climática. Los resultados empíricos indican que los precios al carbono y la eliminación de los subsidios a los combustibles fósiles podrían generar aproximadamente USD2,8 billones en ingresos públicos en 2030, una cifra superior al PIB de India actualmente (New Climate Economy, 2018). De la misma manera, Parry et al. (2021) observan que las reformas en los subsidios podrían generar reducciones de las emisiones de carbono global anual de hasta el 36% y aumentar los ingresos públicos en cerca del 3,8% del PIB, a la vez que se evita casi 1 millón de muertes debido a la contaminación atmosférica local.

En gran medida, el precio al carbono se considera una política central para apoyar las estrategias de mitigación, y juega un rol importante en el cumplimiento de los recortes de emisiones a corto plazo. Los análisis recientes del FMI y el Banco Mundial para la Coalición sugieren que si todos los países adoptaran un precio del carbono de USD75 por tonelada, se podrían recortar las emisiones en consonancia con lo que se requiere para limitar el calentamiento de 2°C (Black y Parry, 2020); esto coincide con el punto medio de las estimaciones previas (Stiglitz y Stern, 2017). Los estudios empíricos de múltiples países sugieren que cada USD10 adicionales del precio del carbono se reducen las emisiones en cerca de 4% a 8% a largo plazo (Sen y Vollebergh, 2018; Kohlscheen et al., 2021; D'Arcangelo et al., 2022; Metcalf y Stock, 2020).[23] Los estudios empíricos individuales en países con precios al carbono considerables como Suecia y Finlandia, han mostrado que los precios al carbono han jugado un rol importante para desacoplar las emisiones del crecimiento del PIB (por ejemplo, en Finlandia, con reducciones de las emisiones de 35% a lo largo de 15 años, en comparación con un contrafactual sin precios [Andersson, 2019; Mideksa, 2021]).

Sin embargo, es poco probable que los precios al carbono por sí solos sean suficiente para alcanzar el ritmo y la escala de los recortes sostenidos de las emisiones necesarios para 1,5°C y cero emisiones netas globales, debido a otras fallas de mercado (ver Recuadro B3). En particular, puede que los precios al carbono -sobre todo en niveles

[22] El gasto fiscal constituye uno de los mayores componentes de los subsidios a los combustibles fósiles en todo el mundo, aunque este gasto sigue sin reportarse en numerosas jurisdicciones y a menudo evade los procedimientos de evaluación regulares. Debería ser una prioridad en el proceso de reforma (OCDE, 2021e).

[23] Hay algunos casos atípicos en el análisis de múltiples países tanto por el lado superior como inferior en comparación con estas cifras. Por ejemplo, Best et al., (2020) observan una reducción del 2,75% en el crecimiento de las emisiones anuales a partir de un precio de USD10 adicionales al precio del carbono (lo cual implicaría recortes mucho mayores en las emisiones a lo largo del tiempo), mientras que Rafaty, Dolphin y Pretis (2020) observan un recorte de cerca del 0,5% en el aumento de las emisiones totales

modestos- no promuevan los cambios necesarios en el sistema en un nivel fundamental para transformar una amplia gama de sectores, particularmente los sectores difíciles de descarbonizar, como la aviación, la industria pesada, y la eficiencia energética de las construcciones (Heal y Schlenker, 2019; Rosenbloom, 2020). Recientemente, el IPCC llegó a la conclusión de que "los precios al carbono son efectivos para promover la implementación de reducciones de emisiones de bajo costo (alta confianza)", pero "es limitada en su efecto en la adopción de opciones de mitigación de costos más altos y donde las decisiones a menudo no responden a los incentivos de precios, como en eficiencia energética, planificación urbana e infraestructura (evidencia robusta, acuerdo medio)" (IPCC, 2022). Además, hay obstáculos políticos para implementar los precios al carbono en un nivel suficientemente alto, como la preocupación sobre la competitividad de las industrias de exportación intensivas en energía o las industrias que compiten con las importaciones.

Recuadro B3. Por qué los ministerios de finanzas deberían complementar los precios al carbono y la reforma de los subsidios con otras políticas.

Los ministerios de finanzas y los ministerios sectoriales tendrán que considerar a menudo un paquete de diferentes intervenciones de las políticas para abordar las fallas de mercado y otras barreras a la transición baja en carbono. Los precios del carbono están diseñados principalmente para abordar la externalidad negativa asociada con las emisiones de gases de efecto invernadero, que no se incluye en los costos de las empresas. Sin embargo, hay otras numerosas barreras de mercado y no de mercado en la transición, lo cual significa que los precios al carbono y la reforma de los subsidios tiene que complementarse con una serie de otras medidas, como los incentivos y regulaciones fiscales para estimular el crecimiento de nuevos sectores verdes.

- **Efectos indirectos de la innovación.** Los retornos de la innovación superan los retornos privados a medida que nuevos conocimientos de la investigación, el desarrollo y despliegue se difunden en diferentes empresas y sectores (Stern y Valero, 2021).
- **Bloqueo de infraestructura.** La infraestructura heredada, las tecnologías vigentes asociadas y el patrón espacial actual de desarrollo crea grandes inercias (Grubb et al., 2014), que normalmente tienen como consecuencia una falta de alternativas de bajas emisiones, por ejemplo, transporte público inadecuado para que los conductores de vehículos cambien de medio de transporte.
- **Baja sensibilidad a los precios al carbono.** Se observa una baja sensibilidad en algunos sectores debido a un bajo porcentaje de los costos de energía en los costos totales, la demanda inelástica y las barreras no relacionadas con los precios, por ejemplo, falta de opciones de transporte público y el costo de los trayectos en términos de tiempo inhibe la sensibilidad ante los impuestos a los combustibles.
- **Externalidades de red.** Los beneficios para una persona dependen de si hay muchos otros que utilizan el producto o servicio, por ejemplo, nuevos requisitos de infraestructura o la expansión del uso del VE puede depender de la disponibilidad de infraestructura de carga para los VEs, que a su vez depende del número de VEs en uso.
- **Bienes públicos.** Algunas formas de infraestructura sostenible son bienes públicos, lo cual significa que los beneficios no pueden ser plenamente capturados por los inversores privados, lo que genera una provisión o un suministro insuficiente de capital.
- **Impactos en la equidad.** Las políticas de bajas emisiones pueden tener un impacto adverso en el bienestar de las personas, grupos o regiones, y a menudo se justificará que se apliquen políticas para abordar este problema.
- **Cobeneficios.** Las políticas de bajas emisiones, por ejemplo, la reducción del uso de combustibles fósiles, tienen como resultado externalidades positivas bajo la forma de disminución de la contaminación atmosférica y beneficios para la salud, además de los beneficios climáticos.
- **Incentivos para repartir.** Estos se producen cuando los retornos de una inversión en mitigación socialmente eficiente corresponden a una parte diferente, lo cual puede inhibir las inversiones. Un ejemplo es un arrendador que invierte en eficiencia energética en un edificio, cuyos beneficios serán disfrutados por el inquilino en lugar del inversor.
- **Limitaciones de financiamiento.** Incapacidad para endeudarse puede limitar las inversiones en tecnologías de bajas emisiones donde los costos iniciales son más altos pero los gastos recurrentes normalmente son menores.
- **Coordinación.** Las transformaciones económicas esenciales requerirán coordinación de acciones de todos los tomadores de decisión en el sector público y privado, así como en hogares.

Estas barreras de mercado y no de mercado significan que los precios al carbono y la reforma de los subsidios tienen que ser complementadas con diversas otras medidas, como los incentivos y regulaciones fiscales para estimular el crecimiento de nuevos sectores verdes.

Fuente: Basado en una contribución de Murray Petrie (Expert Advisory Group).

Por lo tanto, los precios al carbono deberían complementarse con otras medidas, entre las cuales mejorar la respuesta de la economía a los precios al carbono. Por éstos y otros motivos, el FMI y otras instituciones y personas destacadas (por ejemplo, Black et al., 2021; FMI, 2019a; OCDE, 2022d) recomiendan:

- **La eliminación progresiva de los subsidios existentes a los combustibles fósiles** acomo precursora de los precios al carbono. Estos subsidios tienden a ser caros para el fisco nacional, regresivos y se reconoce ampliamente que son económicamente ineficientes.
- **Asegurar que los sistemas de precios al carbono estén bien diseñados,** para realizar las reformas necesarias para una implementación socialmente justa, políticamente aceptable e inclusiva, además de ambientalmente efectiva y económicamente eficiente. Tiene particular importancia para una transición justa el apoyo focalizado (mediante transferencias, créditos fiscales o recapacitación) para los grupos vulnerables y más afectados. Para desbloquear nuevas inversiones y mejorar la capacidad de respuesta de los actores económicos ante los precios al carbono (y para activar potencialmente respuestas no lineales), también es sumamente importante que los gobiernos se comprometan a una vía predecible a largo plazo en materia de precios.
- **Complementar un precio al carbono efectivo con otros instrumentos para acelerar la descarbonización**, sobre todo en sectores con altos costos de eliminación. Estos incluyen: aranceles y reembolso en sectores como el transporte y la construcción, las políticas tecnológicas como los subsidios e incentivos fiscales para que la I+D baja en carbono impulse la innovación, las inversiones públicas en infraestructura complementaria favorable (por ejemplo, en la movilidad limpia y la infraestructura de red) y las reformas regulatorias, como la reforma del mercado de la energía, o fijar plazos para el fin de la venta de modos de transporte basados en combustibles fósiles. Estas políticas pueden contribuir a abordar las fallas de mercado adicionales que están impidiendo una descarbonización rápida (ver Recuadro B3)..
- **Trabajar internacionalmente** para explorar la introducción colectiva de precios mínimos del carbono y ajustes en frontera por carbono para aliviar los problemas de competitividad (a la vez que se abordan consideraciones de equidad internacional). Un informe reciente del grupo de trabajo de la Coalición del Principio 3 de Helsinki (2023) explora los regímenes de coordinación propuestos recientemente, entre los cuales un precio mínimo del carbono, elaborado en mayor profundidad por una propuesta del equipo FMI para un precio mínimo del carbono global de al menos USD25-75/tCO2, donde el nivel preciso depende de la etapa de desarrollo económico del país (FMI, 2021).

Barreras a la acción y cómo superarlas

La mayoría de los países ha tenido dificultades para asegurar el despegue de las medidas de precios al carbono. Los acuerdos de impuestos al carbono y el ETS actualmente cubren el 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero, pero allí donde existen, los precios normalmente se sitúan muy por debajo del precio de USD50-100 por tonelada necesario para un escenario de calentamiento de 2°C en 2030 (Bhattacharya et al., 2021; Stiglitz y ÇStern, 2017; OCDE, 2022d). Por ejemplo, sólo unos pocos países en Europa -Suecia, Finlandia, Noruega, Liechtenstein, Suiza y Francia- se encuentran en la gama de precios focalizada, aunque muchos de estos esquemas contienen excepciones. En América Latina y el Caribe, sólo cinco países tienen un impuesto al carbono y éstos generalmente tienen precios bajos y deficiencias de diseño (Eguino y Delgado, 2023).

La evidencia sugiere que esta falta de despegue se debe en gran parte a las brechas de conocimiento, a la falta de aceptabilidad y a problemas de diseño. Por ejemplo, una encuesta de miembros de la Coalición en 2020 señalaba que las brechas de conocimiento y de datos eran los principales obstáculos que impedían la reforma o una cobertura y precios más ambiciosos, junto con preocupaciones relacionadas con los impactos de los precios al carbono en la equidad, el empleo y la competitividad. Algunos problemas son especialmente pertinentes en los países de ingresos bajos, donde los costos más altos de la energía pueden tener grandes consecuencias para el acceso a la energía, a menudo remediado con el uso generalizado de leña.[24]

Para ser efectivas, las reformas de precios al carbono tienen que ser diseñadas, comunicadas e implementadas adecuadamente. Esto incluye destacar los beneficios a largo plazo de la acción climática para el medio ambiente,

[24] Por ejemplo, unos pocos países africanos (Kenia, Etiopía, Senegal, Burkina Faso y Costa de Marfil) han expresado su interés en la aplicación de enfoques de precios al carbono para lograr sus NDCs. Sin embargo, puede ser difícil diseñar e implementar los precios al carbono en países como éstos debido a las brechas en recursos humanos y conocimientos, bajas emisiones per cápita, niveles de industrialización que limitan la demanda doméstica de créditos de carbono y preocupaciones a propósito de los impactos potenciales en la competitividad, los precios al consumo y los hogares de bajos ingresos (Asafu-Adjaye et al., 2022). Esto puede aumentar el atractivo de ofrecer créditos en mercados voluntarios internacionales del carbono en sectores como la Reducción de Emisiones debidas a la Deforestación y Degradación de los Bosques (REDD+) (ver sección sobre mercados del carbono voluntarios más adelante en la guía), introduciendo los precios al carbono a nivel regional (por ejemplo ECOWAS/EAC) o eliminando los subsidios a los combustibles fósiles.

la salud pública y la economía, y considerar atentamente cómo abordar los costos a corto plazo bajo la forma de facturas de energía más caras. Cuando no se diseña adecuadamente, la combinación de costos claros y concentrados y beneficios opacos y difusos puede ser políticamente difícil y tener como resultado la resistencia a los precios al carbono. Esto puede suceder debido a preocupaciones a propósito del aumento de los precios de la energía, las fugas de carbono y la competitividad, temas que son especialmente pertinentes en el contexto de la actual crisis global del costo de la vida. Paralelamente a la acción de mitigación nacional, la coordinación internacional es clave para promover la adopción global de los niveles de precios al carbono consistentes con el Acuerdo de París, a la vez que se evitan las fugas de carbono..

La experiencia ha demostrado que los ingredientes para superar las barreras potenciales son:

- **La toma de decisiones inclusiva.** Los procesos de reforma robustos y bien comunicados, la información clara sobre los costos e impactos, los marcos temporales creíbles y escalonados y las consultas extensas con todas las partes interesadas sobre sus preocupaciones, los objetivos de la reforma y los resultados esperados.
- **Comunicar los aumentos de precios con antelación.** Las vías predecibles a largo plazo para los precios son importantes para permitir a los hogares y las empresas ajustarse con antelación.
- **Reciclaje eficiente y equitativo del ingreso**. La introducción de medidas focalizadas para las personas más afectadas, sobre todo los pobres, bajo la forma de transferencias directas en función de los medios, transferencias en especies (por ejemplo, gasto a favor de los pobres en infraestructura), subsidios fiscales (por ejemplo, créditos fiscales por ingresos laborales), un dividendo universal (si la capacidad del gobierno es baja), o financiamiento para sectores y regiones afectados. El BID ha estimado que al menos el 30% de los ahorros generados por la eliminación de los subsidios tiene que ser redistribuido a los grupos vulnerables para ser efectivo (Vogt-Schilb et al; 2019). El apoyo al impuesto del carbono a menudo depende de cuáles son las políticas que lo complementan (OCDE, 2022e).
- **Hacer más visibles los beneficios.** Las opciones incluyen aplicar un enfoque de precio y dividendo dando a las personas una rebaja verde cada mes a partir del ingreso de impuestos hipotecados, aunque la asignación específica es una cuestión polémica.
- **Tener en cuenta los factores de política económica.** Algunos sectores pueden ser muy sensibles a los aumentos de los precios, y otros menos. Estas consideraciones de política económica pueden fortalecer los argumentos a favor tanto de las políticas de precios específicos por sector como de políticas no de precio (ver más, más abajo). Un informe de pronta publicación del Partnership for Market Implementation que estudia la política económica de los precios al carbono proporcionará más orientación sobre cómo los ministerios de finanzas pueden abordar algunos de los desafíos políticos en torno a la implementación de los precios al carbono, como el proceso de construir coaliciones y mitigar y superar la oposición, y enfatizará los cobeneficios, por ejemplo, para la salud pública.
- **Secuenciación.** Existe evidencia de que las medidas complementarias no de precios como en la política industrial verde y de innovación pueden contribuir a establecer las bases y a construir apoyo para la regulación del carbono (Meckling et al., 2015) (ver también Bhattacharya et al., 2021; FMI, 2019a; New Climate Economy, 2018).

De la misma manera, el PNUD (2021b) destaca cuatro factores para una reforma exitosa de los subsidios de los combustibles fósiles:

- **Contextos:** desarrollar un entendimiento de los contextos socioeconómicos de las comunidades que probablemente serán afectadas, incluyendo niveles existentes de apoyo de los subsidios, los motivos de su existencia y los impactos distributivos de su retirada.
- **Programación en el tiempo:** aplicar un enfoque gradual para permitir a los hogares y las empresas ajustarse a los precios a lo largo del tiempo.
- **Compensación**: incluye medidas compensatorias para los hogares más pobres, reforzando sus beneficios de bienestar social existentes
- **Comunicación y participación:** asegurar la adopción mediante comunicación efectiva y participación de las partes interesadas, ubicando claramente la efectividad ambiental y los impactos distributivos progresivos.

La Guía del Impuesto al Carbono del Partnership for Market Readiness (Alianza de Preparación para el Mercado de Carbono) (2017) proporciona orientación práctica, herramientas y estudios de caso para cada paso del proceso de implementación de precios al carbono, entre los cuales: 1) decidir si adoptar un impuesto al carbono; 2) preparación para la adopción del impuesto; 3) modelación de los impuestos al carbono; 4) definición de la base tributaria; 5) determinar la tasa del impuesto; 6) evitar efectos no deseados del impuesto al carbono; 7) determinar el uso de la recaudación; 8) asegurar la supervisión y el cumplimiento; y 9) evaluación de los

resultados de la política. Además, la biblioteca de recursos del Carbon Pricing Leadership (Coalición de Líderes para la fijación de precio al carbono) y el FMI (por ejemplo, FMI, 2019a; Parry et al., 2021, 2022) tienen numerosos recursos disponibles sobre cómo diseñar adecuadamente los precios al carbono y las medidas de los impuestos, basándose en ejemplos de estudios de caso y experiencia de buenas prácticas.

Ejemplos del mundo real[25]

Empezando por Finlandia en 1990, varios países han podido introducir y mantener un impuesto al carbono, incluidos los países de ingresos bajos y medios como Argentina, Colombia, Chile, Indonesia, México, Singapur, Sudáfrica y Uruguay. Globalmente, se han implementado 68 iniciativas de impuestos al carbono, que cubren 11,8 gigatoneladas de CO_2 eequivalente ($GtCO_2e$) y representan el 23% de las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el mundo (Banco Mundial, 2021a). Muchos de estos ejemplos, incluido el Sistema de Comercio de Derechos de Emisiones en la UE (UE ETS) están bien documentados en otras fuentes.

- **Canadá** es un ejemplo especialmente bien documentado, donde desde 2019 los precios al carbono han regido en todas las jurisdicciones subnacionales, ya sea a través un sistema de precios al carbono provincial/territorial, o el sistema de respaldo público ("backstop") federal. El sistema federal de impuestos a la contaminación del carbono tiene dos partes: un gravamen regulatorio a los combustibles fósiles (la "carga posible") y un sistema de precios basado en el producto (un sistema comercial regulatorio para los emisores industriales) (Gobierno de Canadá, 2022).
- La experiencia de precios al carbono en **Chile** comenzó en 2011, dado que la inquietud pública a propósito del cambio climático comenzaba a aumentar. El Ministerio de medio ambiente desarrolló un conjunto de normas de calidad del aire que requerían que las compañías de suministro eléctrico y la industria pesada desarrollaran un sistema MRV para las emisiones. Este sistema eventualmente proporcionaría los fundamentos para implementar un precio al carbono. En 2014, el poder legislativo de Chile aprobó una reforma tributaria general que incluía tres impuestos a las emisiones que serían implementados hacia 2017, incluyendo un impuesto sobre el carbono en las fuentes estacionarias. Para acomodar el deseo de la industria de certidumbre del costo, el impuesto al carbono se fijó por ley en USD5/tonelada y no se puede aumentar sin la aprobación del poder legislativo. El impuesto sólo se aplica a los emisores por encima de un determinado umbral, inicialmente fijado según la capacidad térmica pero más tarde enmendado según las emisiones anuales totales. A pesar de su bajo precio y su estrecho alcance, una disposición clave -que las compañías públicas de suministro no pueden integrar el impuesto en el precio mayorista de la electricidad- ha hecho que el impuesto al carbono en Chile sea sorprendentemente efectivo. Dado que los emisores cargan con todo el coste del impuesto, la política ha puesto presión progresivamente en la industria para buscar soluciones de reducción de emisiones. Al mismo tiempo, numerosas empresas multinacionales que operan en Chile han adoptado sus propias metas de energías renovables, llevando a sus subsidiarias chilenas a adoptar una posición más constructiva sobre los precios al carbono en el futuro. En 2022 con la Ley Marco de Cambio Climático, el gobierno adoptó un mandato para desarrollar un ETS que, según las previsiones de los observadores, sería más ambicioso en su precio y alcance que su actual impuesto al carbono.[26]
- En **Irlanda,** el precio al carbono representa un pilar clave de la estrategia de descarbonización total, e Irlanda es uno de los pocos países que tiene un sistema de precios en toda la economía mediante una combinación del régimen de impuestos al carbono del ETS de la UE y un régimen nacional separado de impuesto al carbono. El ETS de la UE se aplica a la generación de electricidad y a los sectores industriales/manufactureros. El régimen nacional de impuesto al carbono se introdujo en 2009 y se aplica a las emisiones en los sectores de calefacción y transporte, cubre combustibles como el keroseno, el gasóleo marcado, el

[25] Merece la pena señalar que globalmente hay diferencias en las ideas entre los países, los ministerios de finanzas, las IFIs y las ONGs, y los expertos clave sobre el rol que los precios al carbono deberían jugar en la política de mitigación. Las diferencias de visiones incluyen el rol que los precios al carbono deberían jugar en relación con otras medidas complementarias, su facilidad de implementación y su aplicabilidad (sobre todo en los países de ingresos bajos) y su impacto para impulsar el cambio sistémico y la innovación. Los ámbitos debatidos están bien resumidos por Rosenbloom et al. (2020) y entre los ejemplos útiles del intercambio de ideas entre expertos está Lilliestam et al. (2022). Las metarevisiones recientes de las políticas de los precios al carbono en todo el mundo incluyen a Green (2021) y Carbon Pricing Leadership Alliance (Coalición de Líderes para la Fijación del Precio al Carbono).

[26] Case study provided by Michael Learner, LSE. Estudio de caso proporcionado por Michael Learner, LSE.

gas licuado, el gasóleo combustible, el gas natural y los combustibles sólidos. La tasa actual es de €48,50/t CO_2, y rige para el diésel y a la gasolina/petróleo, con efectos desde el 12 de octubre de 2022 y una iniciación aplazada para todos los otros combustibles hasta el 1 de mayo de 2023. La Ley de Finanzas de 2020 estableció una trayectoria obligatoria para aumentar el impuesto al carbono a €100/t hacia 2030, lo cual proporcionará una señal clara y una certidumbre de precios para impulsar los cambios en el comportamiento y las inversiones de los hogares y las empresas. El precio al carbono en Irlanda está rigurosamente equilibrado con otras medidas de políticas como las medidas regulatorias y de planificación, las políticas del sector financiero y la inversión pública. En relación con esta última, Irlanda también ha incorporado un precio sombra del carbono en el Código del Gasto Público -la herramienta con que cuenta el gobierno para evaluar las consecuencias de los proyectos de inversión de capital. Dado que las ambiciones climáticas del gobierno se han fortalecido considerablemente, el Código de Gasto Público deberá ser actualizado para reflejar esta mayor ambición.

- **Dinamarca** introdujo los impuestos nacionales al carbono en 1992 y, en conjunto con la introducción posterior del ETS de la UE, los precios al carbono han jugado un rol clave en las iniciativas de reducción de emisiones. En 2019, Dinamarca adoptó una nueva ley climática con una meta de reducir las emisiones en un 70% en 2030 a los niveles de 1990. Para implementar la meta, se han adoptado medidas de política sectorial en la energía, la industria, el transporte y la agricultura. Un elemento central fue un acuerdo político amplio para nombrar una comisión de expertos independientes con el fin de desarrollar un fundamento, incluyendo las deducciones fiscales para anticipar inversiones en nuevos equipos y tecnología que puedan reducir las emisiones, así como sistemas de apoyo focalizado para la eficiencia energética en la industria y la captura y almacenamiento de carbono. Basándose en el trabajo de la comisión experta, el gobierno llegó a un acuerdo en junio de 2022 sobre una reforma fiscal que reduciría las emisiones del país en 4,3 millones de tCO2e hacia 2030, lo que representa la mayor contribución de una sola política a la meta climática de Dinamarca en 2030. El acuerdo introduce un impuesto al carbono más alto y más uniforme que será eliminado progresivamente desde 2025 y llegará a cerca de €100/t para las empresas fuera del ETS de la UE y €50/t para aquellas dentro del mismo hacia 2030. Para reducir el riesgo de fuga de carbono, se prestará apoyo focalizado a la transición verde en las empresas más afectadas por el impuesto. Se implementará un precio mínimo si el mercado de carbono de la UE no arroja los resultados esperados. La Comisión de expertos de Dinamarca sobre la reforma fiscal verde también ha sido encargada de desarrollar modelos para impuestos a los gases de efecto invernadero en la agricultura, cuyas emisiones se prevé que representarán cerca de la mitad de las emisiones totales de Dinamarca hacia 2030 (ver también Gobierno de Dinamarca, 2021).
- En **Suecia**, se implantó un impuesto al carbono, junto con un impuesto a la energía ya existente, como parte de una gran reforma fiscal en 1991. Al aumentar el nivel de impuestos progresivamente y de manera escalonada, los hogares y las empresas han tenido tiempo para adaptarse, lo cual ha mejorado la viabilidad política de los aumentos de impuestos. El impuesto al carbono sigue siendo una piedra angular del conjunto de la política climática en Suecia junto con el ETS de la UE.

Empezando por Finlandia en 1990, varios países han podido introducir y mantener un impuesto al carbono, incluidos los países de ingresos bajos y medios como Argentina, Colombia, Chile, Indonesia, México, Singapur, Sudáfrica y Uruguay. Globalmente, se han implementado 68 iniciativas de impuestos al carbono, que representan el 23% de las emisiones.

Numerosos países tienen impuestos a la energía y los combustibles que también pueden equivaler a precios al carbono considerables (implícitos) de combustibles particulares (FMI, 2019a).[27] Además, numerosos países han podido introducir y mantener las reformas de los subsidios a los combustibles fósiles, aunque los procesos pueden ser difíciles a corto plazo debido a la actual crisis de la energía. Por ejemplo:

- **Indonesia** aumentó los precios de la gasolina y el diésel en un 33% en 2013, y otro 34% en 2014, ahorrando Rp211 billones (USD15.600 millones) equivalente al 10,6% de todo el gasto público, que fue reasignado a grandes inversiones en bienestar social e infraestructura (Gobierno de Indonesia, 2019).
- **India** eliminó los subsidios al diésel en octubre de 2014, eliminó los controles de precios en la gasolina y lanzó una campaña exitosa para que los consumidores más ricos renunciaran al gas licuado de petróleo subsidiado (NCE, 2014).
- Muchos otros han podido implementar una reforma de los subsidios a la energía efectiva y sostenible (por ejemplo, Chile, México, Ecuador, Brasil, Turquía y Namibia) (por ejemplo, ver New Climate Economy, 2018).

ii) Creación de incentivos y regulaciones fiscales para transformar sectores clave

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Los precios al carbono y la reforma de los subsidios a menudo necesitan ser complementados con otros incentivos fiscales y medidas regulatorias para superar las barreras de mercado y no de mercado en la transformación de los sistemas y sectores económicos clave (Ver Recuadro B3 y Parte A para las prioridades de inversión). En el transporte, esto incluye la necesidad de abordar las externalidades de red relacionadas con la infraestructura de carga de los VEs; en la construcción, esto incluye abordar los "incentivos divididos", donde los rendimientos de la inversión de las readaptaciones pueden beneficiar a otra parte; y en la eficiencia energética esto incluye costos y brechas de información en las nuevas tecnologías. A menudo, las señales de mercado a largo plazo son necesarias para promocionar un contexto estable para los inversores privados.[28]

El crecimiento de los nuevos sectores de la economía a menudo requiere apoyo para acelerarlos a través de la típica curva en 'S', que tienen un impacto en las nuevas tecnologías o los modelos de negocio. Esta curva en 'S' tiene tres fases: (i) la adopción temprana, donde la nueva tecnología no está ampliamente disponible; (ii) un período de crecimiento o despegue rápido, y (iii) consolidación a medida que una tecnología madura. En la fase temprana de adopción, normalmente hay una amplia gama de fallas de mercado interrelacionadas que generan una oferta insuficiente de inversión privada. Esto suele requerir que los ministerios de finanzas consideren incentivos fiscales y una mayor certidumbre regulatoria para reducir los costos en comparación con el régimen de mercado actual. En las fases de crecimiento rápido y consolidación, el apoyo público puede eliminarse progresivamente. Alemania y China son buenos ejemplos del sector público que proporciona fuertes incentivos para las fotovoltaicas solares en las primeras etapas de crecimiento (Altenburg y Assmann, 2017). Si se diseñan adecuadamente en conjunto con otras políticas, esos incentivos contribuyen a hacer los sistemas de precios al carbono más efectivos y eficientes en el apoyo a la transición (Hepburn, Stern et al., 2020).

Los incentivos fiscales para abordar las fallas de mercado y otras barreras a la inversión que pueden tener en cuenta los ministerios de finanzas y los ministerios sectoriales son, entre otros:

- **Incentivos fiscales directos** a los consumidores o productores, como un bono o rebaja única (para la compra de un VE o una caldera más eficiente); deducciones o créditos fiscales (por ejemplo, reducción del IVA para uso en energía renovable in situ); reducciones en impuestos a la importación (por ejemplo, para los VEs); impuestos más bajos a los combustibles (por ejemplo, impuestos más bajos de la electricidad versus combustibles); o depreciación acelerada para diferir los impuestos a pagar (por ejemplo, en energía renovable).
- **Programas de préstamos, garantías y mejoras crediticias** para proporcionar préstamos subsidiados/de menor interés y/o reducir el riesgo asociado con los préstamos (por ejemplo, para la energía renovable in situ). Esto se puede lograr mediante infraestructura verde o bancos de desarrollo, o programas específicamente diseñados para este fin.

[27] Por ejemplo, promediado globalmente, los impuestos de combustible por el transporte de carretera de aproximadamente USD1/litro representan un precio de USD380/t CO2 de estos combustibles (FMI, 2019a).

[28] Esto se debe a que es posible que las empresas no innoven lo suficientemente rápido y que los consumidores cambien su conducta debido a cambios en el margen del precio de la energía sin la aparición simultánea de alternativas sólidas y atractivas bajas en carbono. Por ejemplo, si bien el rápido despliegue de estaciones de carga es necesario para el despliegue de los VEs, la expansión de las estaciones de carga no reducirá inicialmente las emisiones- pero las convierte en un paso vital en la transición, porque forma parte del cambio sistémico necesario.

- **Ayudas e incentivos basados en el desempeño** para proporcionar un incentivo en efectivo directo que no requiere pago (por ejemplo, para readaptación de edificios).
- **Incentivos indirectos o no monetarios** (por ejemplo, acceso exclusivo a plazas de parking o carriles para VEs o buses eléctricos).

La mayoría de los países han utilizado uno o más de estos incentivos fiscales. Cada uno tiene elementos a favor y en contra basándose en su facilidad de distribución/recopilación, vínculos con externalidades y otras fallas de mercado y nivel de progresividad social. Los ministerios de finanzas también tendrán que equilibrar nuevas medidas de política fiscal contra la creación de una complejidad indebida en el sistema fiscal. Existe alguna literatura sobre la efectividad de cada tipo de incentivo. Por ejemplo, Díaz Anadon et al. (2021) presentan una visión general de los resultados y alternativas de los 10 tipos de instrumentos de descarbonización.

Los ministerios de finanzas también pueden trabajar con ministerios sectoriales importantes para considerar normas regulatorias como la incorporación de códigos de construcción nacionales con cero emisiones netas o poner fin a la venta de vehículos de combustión interna. Esto contribuye a proporcionar una señal de mercado a largo plazo al sector privado sobre la intención de crear un mercado nuevo. La evidencia histórica es que los límites regulatorios han sido sumamente efectivos para reducir los contaminantes ambientales y establecer una señal poderosa para la conducta del sector privado y para estimular la innovación (Stern, 2022).

Barreras a la acción y cómo superarlas

Normalmente, es necesario superar una amplia gama de barreras para diseñar incentivos fiscales efectivos. Éstos incluyen el temor de compromisos fiscales insostenibles e interminables con un sector y el ajuste ineficaz de incentivos para superar las barreras en cuestión. Los ministerios de finanzas tendrán que trabajar con los ministerios sectoriales pertinentes para establecer los ingredientes básicos del éxito.

Las lecciones para esquemas exitosos comprenden la necesidad de:

- **Basar el diseño del incentivo en un análisis económico, financiero y de mercado robusto.** Los incentivos tienen que ser (i) específicos de ciertos tamaños, costos y medidas de desempeño de la tecnología; y (ii) complementarios a inversiones como las inversiones de infraestructura de red.
- **Establecer un plazo de los incentivos adecuados para apoyar las inversiones sostenidas.** La certidumbre del mercado a lo largo de un período de 5-10 años será crucial para lograr resultados exitosos. Deberían contemplarse reducciones de los niveles de incentivos a lo largo del período del programa a medida que el mercado se desarrolla y la adopción de la tecnología aumenta, hasta que se alcanza la paridad de costos con otras alternativas.
- **Comprometer al sector privado y financiar a la comunidad para aprovechar diversas fuentes de capital.** Para evitar excluir la inversión privada, los incentivos financieros deberían abordar las brechas y barreras asociadas con la inversión privada. Las asociaciones público-privada sólidas pueden apoyar un efecto multiplicador para los fondos públicos invertidos en energía renovable y eficiencia energética.
- **Ayudar a los ministerios a introducir regulaciones complementarias.** Las normas regulatorias sólidas proporcionan un fundamento crucial para el éxito de los incentivos financieros, como se destaca más arriba.
- **Coordinar estrechamente los programas de incentivos u ofrecer paquetes de incentivos.** Numerosos países y jurisdicciones ofrecen diversas carteras de incentivos centrados en diversos mercados y tecnologías. Los programas de incentivos pueden estar estrechamente coordinados o “en paquetes” para mejorar la eficiencia general del programa.
- **Ampliar el alcance para apoyar el desarrollo del mercado.** En numerosos casos existe una necesidad de crear conciencia en el mercado sobre los beneficios de las tecnologías y los incentivos financieros específicos ofrecidos.
- **Monitorear y evaluar los beneficios y costos y mejorar los incentivos financieros a lo largo del tiempo.**
- **Considerar la inclusión de entidades no sujetas a impuestos** en los incentivos tributarios para atraer a personas de bajos ingresos. (Ver Bonzi Teixeira et al., 2022; CESC, 2016).

Ejemplos del mundo real

- **Uruguay** se ha convertido en uno de los pocos países que dependen de la energía renovable para casi toda la generación de electricidad, y tiene cerca del 60% de energía renovable en la mezcla energética total (Ministerio de Industria, Energía y Minería, 2021). Es un ejemplo que demuestra cómo los ministerios de finanzas pueden jugar un importante rol de liderazgo para impulsar las transformaciones del sector utilizando una combinación de incentivos fiscales. El alto nivel de renovables ha producido una amplia gama de beneficios económicos, sociales y ambientales y ha contribuido a la seguridad energética y a la estabilidad macroeconómica ante las actuales subidas bruscas de los precios globales de la energía (ver Recuadro B4 para más detalles).
- En el **Reino Unido**, los subsidios focalizados redujeron el costo de la energía eólica marina en cerca del 70% en una década, convirtiéndolo en una fuente de electricidad más barata que el gas (Evans, 2022).

Otros ejemplos son más recientes y los resultados todavía no están claros:

- En **Alemania**, para abordar el alto costo de las inversiones en renovaciones verdes de los edificios, el Ministerio de Finanzas anunció nuevos incentivos fiscales para la readaptación de edificios en eficiencia energética como parte del Programa de Acción Climática 2030 (BMWK, 2019). La nueva ley, que entró en vigor en 2020, estableció exenciones fiscales para que los propietarios individuales invirtieran en renovaciones de eficiencia energética e instalaran sistemas de calefacción de energía renovable. Los incentivos fiscales contribuyen a reducir los costos de renovación en hasta un 20% y estos proyectos tienen el potencial de ahorrar hasta 3,4 millones de tCO2 hacia 2030 (AIE, 2021a).
- En **Etiopía** el Ministerio de Finanzas introdujo una nueva reforma tributaria en septiembre de 2022 que alienta la inversión en VEs y las importaciones más el montaje local de los vehículos (Bloomberg Tax, 2022). En el marco de la nueva ley, el IVA, los impuestos especiales y las sobretasas de los impuestos no se aplicarán a los VEs. Además, la tarifa arancelaria de los VEs se reducirá a 15%, mientras que los vehículos montados localmente estarán exentos de derechos arancelarios. La nueva reforma se propone hacer los VEs más asequibles para los ciudadanos locales y crea incentivos para que crezca el sector local de montaje de VEs.
- En **Islandia** las exenciones sobre los impuestos especiales de los VEs experimentaron una constante rebaja del IVA, lo cual ha generado un aumento de la adopción de VEs. Esto convierte al país en uno de los tres líderes en proporción de VEs globalmente. En 2022, el gobierno propuso aplicar un impuesto mínimo a todos los vehículos, incluidos los VEs, y la introducción de nuevos peajes (Iceland Review, 2022).
- **Bélgica** aprobó una ley a finales de 2021 para abolir la ventaja de los vehículos de combustión interna de las empresas en una iniciativa diseñada para acelerar la transición de la flota vehicular. A partir de 2006, sólo los vehículos de empresa con cero emisiones netas se beneficiarán de una ventaja fiscal.

Uruguay se ha convertido en uno de los pocos países que dependen de la energía renovable para casi toda la generación de electricidad, lo cual ha producido una amplia gama de beneficios económicos, sociales y ambientales. Es un ejemplo que demuestra cómo los ministerios de finanzas pueden jugar un importante rol de liderazgo para impulsar las transformaciones del sector utilizando una combinación de incentivos fiscales.

Recuadro B4. Uruguay: la transformación de la energía renovable, seguridad energética y protección contra la inflación

Entre 2017 y 2021, cerca del 95% de la generación de electricidad en Uruguay provino de fuentes renovables. Se trata de un cambio importante comparado con sólo 10 años antes, en 2008, cuando el porcentaje de petróleo en la generación eléctrica en Uruguay era del 38,7% y las renovables representaban el 61,3%. Las inversiones en energía renovable superaron los USD8.000 millones en la última década. Si bien la energía hidroeléctrica ha sido de larga data una piedra angular de la mezcla de electricidad en Uruguay, la generación de otras fuentes renovables, sobre todo energía eólica, solar y bioenergía, ha aumentado rápidamente. La incorporación de estas otras fuentes de energía renovable reduce la vulnerabilidad al clima y los sobrecostos en años secos en que hay una baja disponibilidad de energía hidroeléctrica, a la vez que se reducen las emisiones. Este enfoque estratégico ha mejorado la balanza de pagos del país y lo ha situado en una posición sólida para tener mejores resultados ante la inflación de los precios actuales de la energía en los mercados globales.

Las subastas son el principal instrumento para promover la electricidad renovable en Uruguay, por lo cual la empresa eléctrica de propiedad estatal (UTE) recompensa con contratos de compraventa de energía (PPAs) a los licitadores exitosos.

- **Eólicas.** De no contar con ninguna energía eólica a gran escala en Uruguay antes de 2008, el país ha pasado a tener una capacidad instalada de 1506 MW.
- **Solar.** el uso de tecnología de conversión de energía solar ha experimentado importantes desarrollos. Hay 19 plantas fotovoltaicas a gran escala, con una capacidad total de aproximadamente 229 MW.
- **Centrales de bioenergía.** el desarrollo de producción de energía de biomasa no tradicional se produjo paralelamente al crecimiento de las industrias de producción de silvicultura, pasta de celulosa y agrícola, y las centrales de bioenergía existentes en el país representan el 9% de toda su capacidad instalada de energía (425 MW).

La rápida expansión de las renovables en Uruguay se puede atribuir a:

1. **Una política de largo plazo.** La política nacional de energía 2005-2030 fue aprobada en 2000. Una característica importante de la política es un compromiso con la diversificación de las fuentes de energía del Uruguay, con énfasis en las renovables. Esto creó un sólido marco institucional y regulatorio que resultó ser atractivo para los inversores. Tenía múltiples metas: independencia energética, principalmente para desvincular el presupuesto nacional de las variaciones en el precio internacional del petróleo, promover la industria de energía nacional y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero.
2. **Incentivos fiscales y promoción de las inversiones.** En la ley de promoción de inversiones Nº 16.906 se recogen importantes incentivos fiscales para las renovables. Las inversiones extranjeras y nacionales son tratadas igualmente bajo la ley y disfrutan de los beneficios fiscales sobre ingresos corporativos y equidad (por ejemplo, 30%-100% del monto invertido se considera parte de su pago de impuestos). Esto crea un contexto favorable para las inversiones. El decreto 354/009 concede incentivos fiscales específicos al sector de la energía renovable basándose en el artículo 11 de la Ley para la Promoción y Protección de las Inversiones, como el tratamiento de los proyectos de generación de energía eólica destinados al sistema nacional como activos intangibles. La Ley de Promoción de la Energía Solar Térmica contempla una exención de impuestos para la investigación, fabricación, desarrollo y capacitación en energía solar térmica (incluyendo las importaciones no competitivas).
3. **Asociaciones.** Se han logrado sólidas asociaciones entre el sector público y privado mediante los mecanismos de subasta para electricidad renovable. Este instrumento garantiza una demanda y precios estables, y los contratos hasta 20 años.

Este enfoque proactivo actualmente está dando frutos: Uruguay tiene tasas de inflación inferiores a las de cualquier otro país de América Latina: en septiembre de 2022, el aumento medio en 2021 de la tasa de inflación anual fue de 1,5% en Uruguay, en comparación con el 5% para las principales economías de América Latina (MdF, Uruguay, 2022).

Fuente: Preparado por el Ministerio de Finanzas de Uruguay basándose en Uruguay XXI.

iii) Combinación de instrumentos en paquetes de políticas inteligentes para impulsar la transformación[29]

Los ministerios de finanzas tendrán que encontrar maneras de convertir el conjunto de posibles medidas de políticas macroeconómicas y fiscales descritas más arriba en paquetes coherentes de políticas inteligentes (Petrie, 2021). Esto implica aprovechar las sólidas interacciones entre instrumentos para desarrollar paquetes de política climática con incentivos de refuerzo en lugar de medidas que funcionan unas contra otras o que se vuelven mutuamente redundantes. Las regulaciones para regir el uso de las tecnologías bajas en carbono o establecer un plazo para la venta de vehículos alimentados por combustibles fósiles podría mejorar la efectividad de un impuesto al carbono o reducir la tasa fiscal necesaria para alcanzar una determinada meta de mitigación, por ejemplo. Un ETS ante la presencia continua de subsidios a los combustibles fósiles podría correr el riesgo de volver nulos los impactos del sistema. Y los incentivos fiscales para estimular el uso de tecnologías bajas en carbono estipulado por la regulación efectiva pueden tener como resultado subsidios que se pagan donde la tecnología se adoptaría de todas maneras.

Cuanto mayor sea el número de políticas en un paquete, más difícil es mantener la coherencia de las políticas. La complejidad en el sistema tributario también es un tema que debería pesarse en relación con los beneficios que se pueden derivar potencialmente de la implementación de una política. Por ejemplo, una mezcla compleja de políticas puede ser buena en el papel, pero inefectiva si el país no invierte en los recursos humanos o la capacidad tecnológica para supervisar una implementación o cumplimiento efectivo de dichas medidas. Se debe prestar más atención a sectores que muestran numerosas fallas de mercado y de gobierno, como el transporte, donde es probable que una mezcla óptima de políticas incluya el uso de muchos instrumentos diferentes. Los ministerios de finanzas deberían realizar un esfuerzo para ajustar estos instrumentos con las externalidades deseadas.

Ejemplos del mundo real

Si bien hay relativamente escasa orientación sobre los acuerdos institucionales efectivos para los paquetes de política climática, hay algunos ejemplos emergentes del poderoso liderazgo de los ministerios de finanzas:

- La Estrategia Financiera frente al Cambio Climático de **Chile** establece un marco claro que contiene políticas macroeconómicas y fiscales, gestión de las finanzas públicas y regulación financiera, junto con el trabajo requerido con otras partes interesadas, como los ministerios sectoriales, el Banco Central y los supervisores (BID, 2021).
- **Costa Rica** es un ejemplo de cómo vincular diferentes impuestos ambientales para financiar la conservación forestal. El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) paga a los terratenientes privados por actividades de conservación y restauración con financiamiento de un impuesto a los combustibles fósiles y el agua, y ha contribuido a que la cubierta forestal aumente de un nivel bajo de 21% en 1987 al 52% en 2018 (Banco Mundial, 2020). La restauración trajo de vuelta la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que se han convertido en la base de un vibrante sector ecoturístico que contribuye con aproximadamente el 5% del PIB y es una de las principales fuentes de divisas.
- El paquete Objetivo 55 de la **Unión Europea** se puede considerar un paquete de políticas inteligentes. El objetivo de la propuesta es revisar y actualizar la legislación de la UE e implantar nuevas iniciativas para lograr el objetivo de la UE de una reducción del 55% en las emisiones netas hacia 2030 y la neutralidad de carbono hacia 2050. El paquete consiste en un conjunto de instrumentos, entre los cuales:
  - Fortalecer y ampliar el ETS de la UE y la creación de un mecanismo de ajuste en frontera por carbono (CBAM).
  - Metas de reducción de emisiones reforzadas para cada Estado Miembro.
  - Regulaciones sectoriales y normas más ambiciosas, como la fecha de 2035 para la eliminación de los vehículos de combustión interna.
  - Movilización de los recursos financieros europeos para la descarbonización y una transición justa, incluyendo un fondo social del clima.

El Recuadro B5 presenta otros ejemplos de países con paquetes de política climática, aunque el enfoque en la literatura está en las políticas más que en los acuerdos institucionales para la asesoría en las políticas.

[29] Esta sección se basa en una contribución de Murray Petrie (Expert Advisory Group).).

Recuadro B5. Ejemplos de países con paquetes de políticas inteligentes

El enfoque del gobierno de **Alemania** para aumentar la eficiencia energética en los edificios ha requerido una regulación (con la introducción gradual de normas cada vez más exigentes que proporcionan señales y tiempo para ajustarse); los incentivos financieros para cumplir las regulaciones (préstamos subsidiados por bancos promocionales como KfW, donde el subsidio varía según el grado de eficiencia energética); y programas basados en información, como los certificados de desempeño energético obligatorios en los edificios. Los elementos están diseñados para complementarse y fortalecerse mutuamente y están vinculados a metas de energía renovable y a la promoción de empleos y conocimientos expertos relacionados con la eficiencia energética para formar un paquete de política energética coherente (Never y Kemp, 2017).

En **India** , el desarrollo de la energía solar formó parte del Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático de 2008. La estrategia incluía una visión de largo plazo y metas por fases; tarifas de alimentación preferenciales, obligaciones y certificados de compra de energía renovable; incentivos fiscales; subsidios a la I+D, sistemas de préstamos preferenciales y requisitos de contenido local para apoyar la creación de capacidades productivas nacionales. Los programas de incentivos a nivel estatal complementaban la legislación federal (Ibid.).

En el **Reino Unido** las emisiones de gases de efecto invernadero disminuyeron en un 44% entre 1990 y 2019, principalmente debido a la disminución de las emisiones de la generación eléctrica, lo cual refleja la transición del carbón al gas en los años noventa, luego el reemplazo casi total del carbón restante por renovables (Oficina de Responsabilidad Presupuestaria del Reino Unido, 2021). En diferentes sectores se ha aplicado una mezcla diferente de políticas:

- Las intervenciones fiscales y regulatorias que aumentaron el costo del carbón prohibitivamente (sobre todo la introducción del precio mínimo del carbono, un impuesto al carbono que va más allá del ETS de manera que las centrales eléctricas pagan un precio mínimo por tonelada de CO2).
- Las políticas que recortan el precio de las renovables (sobre todo la energía eólica), incluyendo tarifas de alimentación que subsidian la generación a pequeña escala mediante subsidios de producción financiados por costos de carácter impositivo añadido a las facturas de electricidad de los consumidores, y "contratos por diferencias" implementado por el Departamento de Negocios, Energía y Estrategia Industrial (que incentivó la generación a mayor escala garantizando a los productores un precio fijo, y con cualquier costo o ahorro trasladado a los consumidores).
- Normas y regulaciones: por ejemplo, prohibición de la venta de nuevos vehículos a gasolina y diésel a partir de 2030; normas de eficiencia energética en los edificios públicos.
- Subsidios a I+D para energía verde.

Los países también han aplicado "estrategias industriales verdes" como parte de esfuerzos más amplios para promover una nueva senda de crecimiento económico a la vez que se mitiga el cambio climático. Estas estrategias contienen paquetes de políticas. Entre los ejemplos:

- **Marruecos:** las políticas redujeron simultáneamente el apoyo a tecnologías no sostenibles (electricidad alimentada por carbón) y aumentaron los incentivos y subsidios para la generación de electricidad renovable (Altenburf y Assmann, 2017) a la vez que se atrae inversión extranjera y se construye capacidad industrial interna. Los subsidios a los combustibles fósiles fueron eliminados a partir de 2013, acompañados de subsidios focalizados y una iniciativa de comunicación pública.
- **China:** la Estrategia de Cambio Climático incluía cambios a las rebajas del IVA en las exportaciones y en los derechos de aduana para empresas y sectores contaminantes, el cierre de numerosas empresas más pequeñas contaminantes e ineficientes, una meta para aumentar la proporción de energía renovable y apoyo a nivel nacional y local a la producción interna de energía solar y eólica (Never y Kemp, 2017).
- **Ontario, Canadá: :** la mezcla de políticas incluía la eliminación progresiva de la generación de electricidad alimentada por carbón, una meta de energía renovable, tarifas de alimentación para la energía renovable y un contrato APP que incluía las compras de electricidad renovable a precios preferenciales garantizados (Ibid.).

Fuente: Preparado por Murray Petri (Expert Advisory Group).

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían trabajar con ministerios sectoriales para diseñar esquemas ambiciosos de planificación del carbono y subsidiar las reformas en consonancia con el Acuerdo de París que sean socialmente justas, políticamente aceptables e inclusivas. Ya existen guías, principios y estudios de caso bien establecidos, que pueden fundamentar el diseño de sistemas efectivos, incluido el grupo de trabajo del Principio 3 de Helsinki..

Junto con un precio del carbono explícito, los ministerios de finanzas pueden considerar otras maneras de fijar el precio de otros' bienes' o' males' ambientales. Los ministerios de finanzas pueden contemplar:

- Reformar los subsidios agrícolas dañinos para reflejar los costos sociales de la producción de alimentos.
- Introducir pagos por la protección de los servicios ecosistémicos y los bosques.
- Introducir permisos o precios del agua para contribuir a conservar los embalses y acuíferos que están siendo agotados.
- Fijar un impuesto para el uso de bolsas de plástico.
- Poner un precio al metano, mediante tarifas o aranceles-reembolsos que son neutros para los ingresos.

Los ministerios de finanzas deberían complementar los precios al carbono, las reformas de los subsidios y otras formas de impuestos ambientales con otros incentivos y regulaciones fiscales en sectores nacionalmente significativos para impulsar la acción climática, incluida la energía, el transporte y la construcción. Los ministerios de finanzas deberían:

- Considerar atentamente instrumentos de incentivos fiscales relevantes basándose en su facilidad de distribución y cobranza, vínculos con externalidades y otras fallas de mercado y progresividad social.
- Considerar un plazo adecuado para los incentivos con el fin de apoyar inversiones sostenidas que se puedan eliminar progresivamente a lo largo del tiempo, realizando un seguimiento de los beneficios y costos para fundamentar las correcciones del rumbo.
- Trabajar con los ministerios sectoriales para considerar normas regulatorias complementarias como un plazo final para la venta de vehículos con motores de combustión interna.

Los ministerios de finanzas deberían procurar combinar una gama de estos instrumentos de precios y no de precios en paquetes coherentes de políticas inteligentes. Esto puede ayudar a abordar múltiples fallas de mercado y no de mercado simultáneamente y les permitiría aprovechar las sólidas interacciones entre instrumentos fiscales a la vez que se evitan contradicciones que puedan socavar el impacto colectivo.

Función 2b. Preparando las finanzas públicas para el futuro rediseñando el sistema fiscal para las cero emisiones netas y la resiliencia climática

En esta subsección abordaremos:

i. La identificación de flujos de ingresos alternativos a los impuestos de los combustibles fósiles
ii. La gestión de riesgos fiscales de pasivos contingentes en cascada

i) La identificación de flujos de ingresos alternativos a los impuestos de los combustibles fósiles[30]

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Los ministerios de finanzas tendrán que identificar nuevas fuentes de ingresos fiscales a medida que avanza la transición a la economía de cero emisiones netas, para evitar impactos importantes en los ingresos tributarios en el mediano a largo plazo. Para numerosas economías, la transición hacia una economía y electrificación de cero emisiones netas ya está teniendo un gran impacto en los ingresos fiscales, y es probable que continúe teniéndolo, y los ministerios de finanzas deben estar preparados para identificar fuentes alternativas (FMI/OCDE, 2021). La dependencia de los ingresos de los combustibles fósiles plantea importantes barreras de economía política a la transición.

Los ingresos fiscales podrían verse impactados, sobre todo en el mediano a largo plazo, a través de dos importantes canales directos:

- **La producción:** los impactos de ingresos fiscales decrecientes por la producción de combustibles fósiles a medida que la economía real se aleja de los combustibles fósiles hacia alternativas bajas en carbono. Esto será especialmente agudo en las economías ricas en recursos que recaudan ingresos bajo la forma de impuestos, tarifas y derechos sobre los beneficios de la industria extractiva, las ventas y los ingresos de las exportaciones en sistemas contractuales o basados en concesiones.
- **El consumo:** los impactos de los ingresos fiscales decrecientes de los impuestos al consumo de combustibles fósiles a medida que la eficiencia energética aumenta y la electrificación crece. Esto es particularmente pertinente para los ingresos fiscales del transporte viario (dado que la mayor parte de la energía de combustibles fósiles no está gravada o está gravada con tasas bajas). Las formas habituales incluyen los derechos de combustible, los aranceles especiales de vehículos y los impuestos sobre los pasajes aéreos.

En algunos países, los ingresos fiscales de la producción de combustibles fósiles pueden representar más del 50% de los ingresos públicos (GGSD, 2019). A menudo contribuyen a aprovechar los fondos de riqueza soberanos (FRSs).[31] En muchos otros países, los combustibles fósiles todavía contribuyen considerablemente a los ingresos fiscales. Estados Unidos genera USD138.000 millones anualmente de los combustibles fósiles, por ejemplo (Raimi et al., 2022). Los ingresos fiscales sobre el consumo de combustibles fósiles pueden representar hasta el 15% de los ingresos públicos, aunque los grandes importadores de combustibles fósiles a menudo son vulnerables a los problemas de balanza de pagos (GGSD, 2019). En numerosos países, esta base fiscal ya se está erosionando debido a la mejora de la eficiencia energética en el sector del transporte. Es probable que esto se vea exacerbado a medida que ciertas formas de ingresos tienden hacia cero con el progreso de la transición de la electrificación, y a medida que se introduzcan incentivos fiscales para ayudar a los consumidores a cubrir los costos iniciales más altos (aunque rápidamente decrecientes) de adquisición de VEs (Bonzi Teixeira et al., 2022).

Los ministerios de finanzas deberían ser conscientes de que las nuevas formas de precios al carbono no pueden constituir un impuesto permanente de la base tributaria dado que los ingresos disminuyen progresivamente a medida que se obliga a la eliminación del carbono en el sistema. Esto ya ha sido visible en países como Noruega y Suecia en los últimos veinte años (GGSD, 2019). Los impuestos al carbono pueden actuar como una solución provisional en el financiamiento de la transición. Sin embargo, es probable que este tema sea un asunto inmediato menor para los países en las primeras etapas de la introducción de nuevas formas de precios al carbono.

Sin embargo, es importante que los ministerios de finanzas adopten urgentemente medidas para desarrollar estrategias de reforma fiscal holística para identificar nuevas fuentes de ingresos. Es necesario volver a diseñar los sistemas de impuestos, buscando un equilibrio entre tres objetivos:

- Cumplir los objetivos climáticos nacionales.
- Mantener una suficiente estabilidad de los ingresos para sostener el gasto público (incluyendo los incentivos fiscales para estimular las inversiones verdes y resilientes).
- Preparar los sistemas fiscales para el futuro con nuevas fuentes de ingresos.

[30] El problema de ampliar la base tributaria para financiar inversiones en infraestructura sostenible, mediante la aplicación de una reforma fiscal, un aumento de la recaudación y el cumplimiento tributario, se aborda en la Función 3a.
[31] Numerosos países están comenzando a utilizar los FRSs como vehículos a través de los cuales invertir la riqueza del petróleo en la economía verde y contribuir a promover la transición verde (ver también Función 3b).

Barreras a la acción y cómo superarlas

Los ministerios de finanzas en los países que dependen en gran medida de la extracción de combustibles fósiles se enfrentan a grandes barreras para diversificar los flujos de ingresos fiscales. Estas barreras son:

- Las expectativas de riqueza inmediata de los ciudadanos, lo que genera más presiones sobre los gobiernos para que gasten los ingresos en lugar de invertirlos.
- Los ingresos de las exportaciones de recursos, que tienen un impacto en la competitividad de los sectores exportadores no vinculados a los recursos a través de los impactos potenciales en la apreciación de la moneda (denominados efectos del "mal holandés")
- Grandes intereses creados cuando los grupos políticos, los ministerios o autoridades regionales compiten por una parte de los ingresos.
- Gastos recurrentes en altos niveles de gobierno, instituciones débiles y un contexto de inversiones débil debido a la dependencia de las rentas extractivas.

Hay estrategias que los países pueden utilizar para diversificar fuentes de ingresos a la vez que mejoran la seguridad energética, aunque esto requiere liderazgo y puede ser difícil. Algunos países pueden convertirse en exportadores importantes de energía baja en carbono y reemplazar los combustibles fósiles como fuente de ingresos de las exportaciones e ingresos fiscales. Aunque se trata de una medida polémica, en un plazo cercano los grandes exportadores de combustibles fósiles pueden utilizar el ahorro nacional para capturar riqueza de recursos para invertir en vías económicas alternativas a la producción extractiva y el consumo de combustibles fósiles. Los importantes importadores de combustibles fósiles pueden estar bien situados para generar su propia energía interna baja en carbono, que se puede convertir en una fuente emergente de ingresos fiscales a lo largo del tiempo y, a la vez, reducir la presión sobre la balanza de pagos (GGSD, 2019).

Con las inversiones adecuadas, una energía limpia, segura y asequible puede abrir muy pronto opciones para flujos de ingresos alternativos. Por ejemplo, a medida que aumenta el empleo neto a partir de la transición a la energía limpia (Pai et al., 2021), es probable que los impuestos sobre la renta personal y de las empresas de industrias como las eólicas y las solares presenten una alternativa viable a impuestos similares dentro del ámbito de los combustibles fósiles (Raimi et al., 2022). Las tecnologías de energía limpia como las instalaciones de generación de energía eólica comercial presentan un nuevo flujo de ingresos potenciales para los gobiernos locales que dependen de los impuestos sobre la propiedad de combustibles fósiles, aunque uno de los problemas con esos impuestos es que las regiones que dependen en gran medida de los ingresos de los combustibles fósiles normalmente no son aquellas donde se han desplegado las tecnologías de energía limpia. En Montana, Estados Unidos, los gobiernos locales recibieron USD9,4 millones en impuestos sobre la propiedad de los proyectos comerciales de producción de energía eólica en 2019 (Ibid.).

De la misma manera, los ministerios de finanzas en los países que dependen en gran medida de los impuestos al consumo de combustibles fósiles disponen de un menú de opciones para mitigar el impacto proveniente de la reducción de los impuestos sobre los combustibles. Éstos se pueden considerar una vez que la transición de la electrificación se arraiga firmemente e incluyen:

- La incorporación progresiva de impuestos vehiculares bien diseñados basados en la distancia según el lugar, la hora de la conducción y el tipo de vehículo para abordar las externalidades de la congestión, los accidentes y los daños viarios, más los impuestos sobre el uso y compra de vehículos (por ejemplo, adquisición, registro, impuestos especiales para la importación).
- Mejora de la tarificación vial.
- Uso de aranceles-reembolsos (allí donde los precios al carbono son políticamente complicados).
- Ajustar las tarifas de la electricidad aplicables específicamente a los VEs.
- Impuestos sobre la tierra y la propiedad, incluidas las tarifas y cargas del desarrollo urbano, la reforma del impuesto sobre la propiedad, reformas del impuesto de timbre sobre la venta de inmuebles e impuestos sobre las mejoras (que pueden estimular un desarrollo más compacto, conectado y limpio al mismo tiempo).
- Uso de otras formas de impuestos ambientales (como más arriba).
- Reformar las modalidades generales de impuestos (impuesto sobre la renta e IVA).
- Identificar nuevas fuentes de ingresos (transacciones financieras, riqueza, servicios digitales).

(Ver FMI/OCDE, 2021; Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022d; Floater et al., 2017a; Kapeller et al., 2021).

Cada instrumento tiene sus pros y sus contra en términos de facilidad de recaudación, limitaciones de ingresos, vínculos con el trato de las externalidades y progresividad social.

Ejemplos del mundo real

Algunos países con visión de futuro siempre buscan maneras de diversificar sus economías, su sistema energético y su base fiscal alejándose de la producción y el consumo de combustibles fósiles. Por ejemplo

- En **Costa Rica** el 95-98% de la electricidad proviene de fuentes de energía renovable, en su mayor parte energía hidroeléctrica y eólica. Costa Rica recauda impuestos relacionados con la energía, incluido impuestos sobre los productos de gasolina y petróleo y un cobro por alumbrado público en el consumo de electricidad (OCDE, 2019), y a la vez ofrece exenciones fiscales por fuentes de energía renovable. Recientemente publicó su LTS, el Plan Nacional de Descarbonización para 2050 que incluye reformas fiscales verdes lideradas por el Ministerio de Finanzas y que pone énfasis en abandonar los ingresos por la venta de gasolina de la refinería de petróleo de propiedad estatal. Como punto de partida, el Ministerio de Finanzas introdujo recientemente un sistema para categorizar los gastos fiscales dependiendo de su impacto en el medio ambiente para alinear la estrategia fiscal con sus metas ambientales.
- En **Uruguay** el 94% de la generación de la electricidad en 2020 provino de fuentes renovables, el 58% de la energía utilizada era renovable, lo cual implica un rápido aumento de 61% y 44%, respectivamente, en 2008 (ver Recuadro B4).
- En **Nicaragua**, sólo el 25% de la electricidad fue generada a partir de fuentes renovables en 2007, pero a partir de 2020 el promedio anual había aumentado al 69,8% (IAEA, 2021).
- **Marruecos** aumentó sus inversiones en energía solar en los últimos años y el porcentaje de fuentes renovables en la generación de electricidad aumentó del 8,7% en 2012 al 37,7% a finales de 2020 (Alami, 2021).
- El porcentaje de energía de fuentes renovables aumentó del 58% al 77% en **Noruega** y del 38% al 60% en **Suecia** entre 2004 y 2020 (Eurostat, 2022).

Si bien existe evidencia limitada aunque disponible sobre los impactos de las posiciones fiscales, estos ejemplos parecen realmente sugerir que esto se puede lograr sin una erosión importante de las bases de ingreso agregadas. Sin embargo, se requiere más investigación detallada sobre este aspecto.

También hay ejemplos emergentes de ministerios de finanzas que evalúan las consecuencias fiscales potenciales de electrificar el transporte (Bonzi Teixeira et al., 2022). Numerosos países están contemplando nuevas formas de impuestos basados en la "distancia" para crear una conexión entre los kilómetros conducidos y la cantidad de dinero pagado. Otros sistemas utilizan un enfoque de "cobro por acceso" a la red viaria utilizando etiquetas electrónicas (cobros basados en el tiempo) o instrumentos de cobro por congestión. Éstos pueden contribuir a sostener los ingresos de los impuestos relacionados con el transporte a la vez que facilitan la transición a largo plazo a la movilidad de cero emisiones netas (AIE, 2019). Los ejemplos incluyen:

- El sistema de **Cobro por uso de las carreteras** (RUC) en Suiza que cobra a los camiones por la distancia recorrida, utilizando el Sistema Global de Navegación por Satélite Europeo (GGSD, 2019). Un sistema complementario utiliza un instrumento de viñeta electrónica basado en tarifas por el que todas las grandes autopistas y autovías requieren que los vehículos motorizados de menos de 3,5 toneladas dispongan de una viñeta, que cuesta CHF40.
- Los sistemas **RUC y de Tarifas al consumidor basadas en el kilometraje (MBUF, Mileage Based User Fee)** que la Eastern Transportation Coalition está probando en Estados Unidos como posible sustituto del impuesto a los combustibles para compensar por la pérdida de ingresos fiscales (Eastern Transportation Coalition, 2022a).
- **Mecanismos de cobro por congestión** como el cobro por congestión del centro de Londres, la sobrecarga por congestión en Manhattan, Nueva York, y el impuesto de congestión en Estocolmo. Estos sistemas proporcionan flujos de ingresos estables, pueden ser diseñados para ser menos regresivos para los vehículos que son más antiguos y pueden permitir a los VEs contribuir a inversiones en mejoras de la infraestructura viaria (Eastern Transportation Coalition, 2022b).
- **Las tasas de registro** para los vehículos, como en California, que introdujo las tasas de registro de los vehículos en 2020 para lidiar con la disminución de los ingresos por impuestos a la gasolina/gasóleo, y que cobran a los vehículos de cero emisiones netas una tasa de hasta USD275 y destinan los ingresos a inversiones en infraestructura viaria. Es necesario evitar el impacto en las ventas de VEs en las primeras etapas de su adopción. Suecia introdujo un sistema de impuesto vehicular en 2006 que cobra impuestos a los vehículos basándose en sus emisiones de CO_2. Además, entre 2018 y 2022, un bono de compra de vehículos de bajas emisiones (incluido los VEs) incentivó la venta de esos vehículos. Esto ha tenido algunos impactos positivos en términos de ventas de VEs y el valor de los vehículos usados (Ibid).

ii) Gestión de los riesgos fiscales de los pasivos contingentes en cascada

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Es probable que los riesgos del clima físico y de la transición se vuelvan más importantes a medida que los impactos macroeconómicos generan pasivos contingentes, con costos conocidos y desconocidos para la cartera pública. Éstos pueden incluir demandas legales después de eventos relacionados con el clima, rescates del sector financiero, necesidad de cerrar abruptamente o rescatar sectores extractivos de combustibles fósiles en quiebra o gastos de ayuda y financiamiento de desarrollo estructural para apoyar las regiones impactadas.

Los riesgos climáticos relacionados con eventos agudos y peligros naturales como los ciclones y los eventos de calor extremo, o riesgos crónicos de comienzo más lento se manifiestan a través de dos grandes canales:

- El **impacto directo** en los hogares, las empresas, el sector financiero y el gobierno
- Los **impactos macroeconómicos en cascada** como los impactos directos que recorren todo el sistema, activando potencialmente pasivos contingentes con costos conocidos y desconocidos.

Estos riesgos se transmiten de cinco maneras principales:

- Los hogares se enfrentan a importantes impactos en la salud, la pérdida de ingresos y daños de la propiedad.
- Las empresas se enfrentan a pérdidas de ingresos debido a la perturbación de los negocios y daños a la propiedad.
- El sector financiero privado es objeto del impacto a través de los impactos en la economía real y las súbitas reevaluaciones de activos, que tienen un impacto potencial en la estabilidad financiera.
- El gobierno en general y el Ministerio de Finanzas en particular se ven directamente afectados por la reducción de los flujos de ingresos, gastos más altos y costos de los créditos potencialmente más altos.
- Los impactos más amplios en las condiciones macroeconómicas debido a una disminución de la vida de la infraestructura, los impactos en la productividad laboral, cambios bruscos en los patrones de consumo, presiones inflacionarias, impactos en el turismo y la agricultura y sostenibilidad de la deuda (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2021c).

La exposición concreta a riesgos relacionados con el clima depende de los países y del contexto debido a diferencias geográficas y estructurales. En general, los impactos climáticos son más severos para las personas y comunidades desfavorecidas en diferentes países en todos los niveles de desarrollo.

La interacción de estos riesgos puede generar efectos de realimentación que se refuerzan, generando potencialmente pasivos contingentes para los ministerios de finanzas. Los pasivos contingentes son obligaciones que sólo se materializan cuando un determinado evento se produce en el futuro. Estos riesgos se vuelven progresiva o bruscamente más severos con el cambio climático en curso. Por ejemplo, la materialización de riesgo físico climático podría generar una mayor probabilidad de impagos de los préstamos por parte de las empresas, y obligar al sector financiero a endurecer las condiciones de los préstamos. Impedir el acceso al financiamiento o costos de financiamiento más altos para inversiones en adaptación y recuperación podrían generar efectos de retroalimentación de refuerzo y aumentar aún más el riesgo climático.

Los pasivos contingentes pueden ser explícitos o implícitos, conocidos o desconocidos, y constituyen costos fiscales considerables para el gobierno si se materializan. Pueden incluir el riesgo climático físico, pero también riesgos de transición. Entre los ejemplos, *se incluyen*:

- Demandas legales y decisiones judiciales de empresas y hogares después de eventos relacionados con el clima o relacionados con la transición (ver Recuadro B7).
- Demandas del sector financiero: una crisis bancaria puede generar la necesidad de rescates y de garantías para el sector financiero, provocando problemas de deuda soberana.
- Pasivos contingentes relacionados con desastres relacionados con el remplazo de infraestructura.
- Impago de préstamos de actividades de représtamo a las empresas y los hogares.
- Necesidad de cerrar bruscamente o rescatar sectores extractivos de combustibles fósiles en quiebra.
- Necesidad de alterar las garantías de las empresas de propiedad estatal o las garantías de ingresos mínimos de las APPs.
- Necesidad de gastos en ayudas y para desarrollar financiamiento estructural para el desarrollo con el fin de apoyar las regiones afectadas.
- Necesidad de aumentar el gasto en seguridad social para proteger a los trabajadores afectados.

Los efectos de retroalimentación reforzada de los riesgos climáticos físicos y de transición climática podrían aumentar el alcance y la probabilidad de la ocurrencia de pasivos contingentes con costos fiscales desconocidos para los ministerios de finanzas.

La materialización de los riesgos de pasivos contingentes podría reducir el espacio fiscal de los ministerios de finanzas, lo cual puede requerir recortes de presupuesto en sectores críticos (por ejemplo, salud, educación), y aumentos de los impuestos, o generar niveles más altos de deuda pública. Esto podría aumentar la preocupación a propósito de la sostenibilidad de la deuda, provocando potencialmente un deterioro de la solvencia soberana. Las empresas, los bancos y los inversores pueden dejar de pagar, los hogares podrían caer en el desempleo y la pobreza a largo plazo. Como tal, los riesgos relacionados con el clima pueden tener un impacto en las vías de crecimiento económico a largo plazo de los países.

Afortunadamente, la acción decidida de los ministerios de finanzas puede contribuir a abordar algunos de estos riesgos mediante la mitigación de emisiones y la inversión en adaptación (limitando el riesgo climático físico), y las políticas para impulsar una transición económica fluida (limitando los riesgos de transición climática). Además, el modelaje y el análisis macroeconómico del riesgo climático físico (que incluye episodios agravantes como la pandemia) puede destacar las implicaciones potenciales para los ingresos fiscales. Estos análisis pueden ayudar a los países a prepararse para los nuevos elementos relacionados con el clima de las consultas del Artículo 4 del FMI, para reflejar el clima en sus procesos presupuestarios y mejorar su resiliencia financiera ante el cambio climático. La Función 3d abarca más medidas específicas destinadas a proporcionar financiamiento en caso de riesgo de desastre y seguros para todos.

Recuadro B6. Activos de combustibles fósiles bloqueados, pasivos contingentes y riesgos para la base fiscal

Los activos varados incluyen las centrales de energía basadas en combustibles fósiles; los yacimientos de petróleo, gas y carbón que ya no serán explotados debido a la transición energética; e infraestructura relacionada para la transmisión, la explotación y el transporte de electricidad; y el procesamiento del petróleo, el gas y el carbón. Además de riesgos para la estabilidad financiera (ver Función 3b), un riesgo clave de los activos varados es la disminución de los ingresos públicos provenientes de las actividades del sector extractivo (como los derechos) y los impuestos a la gasolina. Por ejemplo, si se cumplen las metas del Acuerdo de París, entre el 66% y el 81% de las reservas de petróleo de América Latina y el Caribe tendrían que permanecer inexplotadas hacia 2035 y los ingresos fiscales disminuirían entre USD1.300 millones y USD 2.600 millones (Solano-Rodriguez et al., 2019). Bajo el mismo supuesto, para el gas natural, el 70% de las reservas probadas, probables y posibles de la región no podrían ser explotadas, lo que implica que los ingresos fiscales cumulativos del gas natural en el período de 2017 a 2035 serían inferiores a la cuarta parte de lo que se podría esperar de otra manera (Welsby et al., 2021).

Si se retrasa la implementación de las medidas de descarbonización, podría aumentar el costo de los activos varados en el futuro, a medida que continúan las inversiones en centrales eléctricas de combustibles fósiles, la infraestructura del petróleo y el gas y las refinerías. Algunos países ya han tomado medidas proactivas. Chile, por ejemplo, ha diseñado un plan para el cierre temprano de las centrales eléctricas alimentadas por carbón (antes del final de su vida útil) en consonancia con la meta de descarbonización a largo plazo del país y con el interés en la generación de electricidad potencial con fuentes renovables. El primer cierre tuvo lugar en 2022.

Fuente: Adaptado de Eguino y Delgado (2023)

Barreras a la acción y cómo superarlas

Identificar y abordar los impactos macroeconómicos y fiscales de los riesgos físicos y de transición no es fácil. Los retos son numerosos y no se pueden tratar detalladamente aquí. Una de las barreras más importantes es que numerosos ministerios de finanzas carecen de la capacidad de definir o de elaborar estrategias para abordar estos riesgos. Pueden comenzar trabajando con otros ministerios sectoriales para mejorar la vigilancia de los riesgos relacionados con el clima, para establecer mecanismos nacionales de respuestas financieras rápidas ante los desastres y para mejorar los conocimientos legales expertos sobre el clima. Otra prioridad importante es trabajar con los bancos centrales para entender las fuentes de la vulnerabilidad para la macroeconomía y el sistema financiero.

Ejemplos del mundo real

Las Bahamas son un buen ejemplo de un país que elabora respuestas ante los impactos directos e indirectos de riesgo climático físico en su posición fiscal. Las Bahamas ya están viendo los impactos de shocks severos más frecuentes y relacionados con el clima en su PIB (Zegarra et al., 2021). Esto está teniendo impactos secundarios en la deuda y en las primas de los seguros, lo que tiene un impacto significativo en el atractivo de las inversiones, las condiciones favorables de los préstamos y la accesibilidad de ODA para las Bahamas. A su vez, esto reduce el espacio fiscal del país para responder a eventos futuros, lo cual crea un círculo vicioso de espacio fiscal reducido, impactos en el PIB y una deuda creciente. El Ministerio de Finanzas y la Oficina del Primer Ministro (OPM) están trabajando en estrecha colaboración para abordar el impacto de estos pasivos contingentes conocidos y desconocidos para el gobierno. Por ejemplo, trabajan para identificar oportunidades de inversión en infraestructura resiliente al clima y la economía azul (incluido en sectores como las algas marinas), impulsado por una nueva unidad climática en la OPM con una fuerte asociación con el Ministerio de Finanzas. Están estudiando la presentación de una Ley de Cambio Climático y Mercado del Carbono para recaudar créditos para reinvertir en la nueva economía. También están explorando los canjes de deuda por acción climática, colaborando con los científicos, el sector privado y los jóvenes para desarrollar una visión positiva para el futuro.

Las cláusulas de riesgo de desastre son otro instrumento para que los ministerios de finanzas reduzcan los riesgos climáticos en su posición fiscal. Barbados introdujo una cláusula de ese tipo en los acuerdos de préstamos, lo cual significa que en el caso de desastre natural podrá disponer de hasta USD700 millones (casi el 15% de su economía) del pago del servicio de la deuda para destinar a respuestas de emergencia, reconstrucción y recuperación (Ho y Fontana, 2021).

La materialización de los riesgos de pasivos contingentes podría reducir el espacio fiscal de los ministerios de finanzas, y requerir potencialmente recortes del presupuesto en sectores críticos como salud y educación, y aumentos de los impuestos o generar niveles más altos de deuda pública.

Recuadro B7. Consecuencias de los litigios climáticos para los ministerios de finanzas

Actualmente existen más de 2000 casos documentados de litigios climáticos, registrados en más de 40 países (Setzer y Higham, 2022). Aunque el éxito de esos esfuerzos varía, el IPCC actualmente ha reconocido que los casos climáticos pueden tener un impacto importante en los "resultados y ambiciones" de la gobernanza climática (IPCC, 2022). Los casos contra los gobiernos pueden argumentar que la toma de decisiones del gobierno es inconsistente con la legislación de cambio climático existente. De manera alternativa, pueden recurrir a las normas legales existentes, como el respeto de los derechos humanos o los derechos constitucionales para sostener que los gobiernos tienen el deber de tomar medidas para proteger a los ciudadanos de los impactos climáticos. En los últimos años se ha visto un mayor foco en casos relacionados con actores del mercado financiero, particularmente en relación con el artículo (1) (c) del Acuerdo de París, que requiere a los países trabajar para alinear los flujos financieros con un desarrollo bajo en carbono y resiliente (Setzer et al., 2021).

Aunque los ministerios de finanzas rara vez son el objetivo directo de las demandas por cambio climático hasta la fecha, los **litigios climáticos pueden afectarlos directamente o indirectamente de diversas maneras:**

- Los ministerios de finanzas pueden ver cómo sus propias políticas y decisiones son objeto de impugnaciones a través de los tribunales. Los últimos años han visto casos registrados contra instituciones financieras públicas, entre las cuales bancos centrales (ver *ClientEarth v. Belgian National Bank*) y agencias de créditos a la exportación (ver *Friends of the Earth v. UK Export Finance; Kang et al. v. KSURE and KEXIM*).
- Los procesos de contrataciones públicas o de decisiones de financiamiento pueden ser impugnados *Africa Climate Alliance et al. vs. Minister of Mineral Resources and Energy et al*. [el caso #CancelCoal] *] PSB vs. Brasil* [sobre el Fondo para el Clima]; *Conectas Direitos Humanos v. BNES and BNDESPAR*). El régimen fiscal para la producción nacional de petróleo y gas ha sido objeto de al menos un caso, en *Cox et al. v. The Oil and Gas Authority ('the Paid to Pollute case*').
- Los ministerios de finanzas también pueden verse demandados debido a la ausencia de políticas que consideren protecciones climáticas y a una consideración insuficiente de cómo el cambio climático puede influir en los precios y la estabilidad financiera (ver *R (People & Planet) vs. HM Treasury*; y *ClientEarth v. Belgian National Bank*).
- Los ministerios de finanzas pueden ser declarados responsables de no informar sobre los riesgos del cambio climático para los inversores en bonos soberanos. Ya hay un ejemplo de este tipo de litigio, en el caso *O'Donnell vs. Commonwealth*,actualmente en curso, un caso presentado en julio de 2020 contra la Commonwealth de Australia y el Secretario del Departamento del Tesoro.
- Los ministerios de finanzas pueden verse implicados en garantizar la implementación de juicios relevantes contra otros departamentos del gobierno. Pueden enfrentarse a repercusiones de los riesgos financieros resultantes de litigios relacionados con el clima contra instituciones financieras privadas. En palabras de la Red para Enverdecer el Sistema Financiero-NGFS), "los litigios relacionados con el clima pueden tener importantes consecuencias financieras, no sólo para el acusado en el litigio sino también para otras instituciones con exposiciones financieras al acusado, incluidas las instituciones financieras" (NGFS, 2021a).

Para responder, los equipos legales de los ministerios de finanzas deberían:

- Tomar medidas para familiarizarse con desarrollos recientes en la legislación transnacional sobre cambio climático y asegurar que se incorporen los principios legales pertinentes en los procesos de toma de decisiones.
- Trabajar con otros departamentos de gobierno para asegurar que estos departamentos también trabajen con este ámbito de rápido desarrollo y favorecer un aprendizaje mutuo sobre el tema.
- Trabajar con las agencias regulatorias y las instituciones de finanzas públicas supervisadas por el Ministerio para asegurar que también son conscientes del riesgo de litigio contra esas instituciones.
- Trabajar para asegurar el desarrollo de una orientación clara sobre cómo deberían incorporarse las consideraciones relacionadas con el clima en las decisiones de gasto público, y orientación sobre la gestión de riesgos de impactos climáticos por parte de los sectores público y privado.
- Tener un conocimiento sólido de los litigios climáticos contra actores corporativos, para anticiparse a y mitigar riesgos en el sistema financiero más amplio.

Fuente: Preparado por Joana Setzer y Catherine Higham (Grantham Research Institute, LSE). Los casos referidos y otros pueden consultarse en www.climate-laws.org y www.climatecasechart.com.

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían revisar su sistema general de ingresos fiscales y luego hacer los ajustes necesarios para asegurar que está preparado para las cero emisiones netas. Esto debe incluir la identificación de nuevas fuentes de ingresos fiscales para inversiones en infraestructura sostenible y evitar reducciones no planeadas de los ingresos fiscales por la producción y consumo de combustibles fósiles.

Los ministerios de finanzas deberían:

- Hacer de una estrategia fiscal coherente de cero emisiones netas un elemento clave de los procesos presupuestarios y comprometerse a la preparación para el futuro de los cambios en la política fiscal.
- Considerar el uso de auditorías fiscales de cero emisiones netas para asegurar que el sistema fiscal actual apoya la transición. Esto debería abarcar todos los impuestos, no sólo los impuestos ambientales.
- Asumir la responsabilidad de apoyar a los hogares y las empresas a lo largo de la transición, centrándose en amortiguar cualquier cambio tributario para los hogares de bajos ingresos, lo cual será crucial para mantener el consentimiento público.
- Invertir en desarrollo de datos de ingresos de los combustibles fósiles suficientemente robustos para formar la base de evaluación de las consecuencias fiscales de la diversificación de la economía alejándose de la producción de combustibles fósiles y electrificando el transporte.
- Considerar invertir en la tecnología para una aceptación amplia de las tarifas viarias basadas en la distancia.

Los ministerios de finanzas deberían adoptar medidas para mejorar la resiliencia de la economía a los riesgos climáticos físicos y de la transición para reducir los impactos en la cartera pública, abordando los impactos potenciales de los riesgos crecientes del costo de endeudarse y de los pasivos contingentes con impactos conocidos o desconocidos. Deberían contemplar:

- Utilizar las últimas metodologías para mejorar la evaluación y supervisión de los riesgos relacionados con el clima.
- Utilizar estas evaluaciones para invertir a escala en infraestructura sostenible y en medidas más amplias para financiar una resiliencia nacional mejorada a los shocks climáticos.
- Establecer mecanismos nacionales que permitan implementar respuestas financieras rápidas a los desastres. Esto puede incluir fondos de contingencia, líneas de crédito, seguros tradicionales y seguros bajo la forma de bonos de riesgo de catástrofe y fondos comunes del riesgo regional para ayudar a transferir riesgo y permitir una rápida recuperación (ver más detalles en la Función 3d).
- Incluir los pasivos contingentes de riesgos físicos y de transición en la planificación fiscal y el proceso presupuestario.
- Introducir requisitos de pruebas de estrés climáticos y de la naturaleza en las instituciones financieras.
- Trabajar con los bancos centrales para entender más adecuadamente y gestionar fuentes de vulnerabilidad para la macroeconomía y el sistema financiero, como la implementación de una junta nacional de riesgo climático.
- Considerar cómo incorporar cláusulas de desastres naturales en las estrategias de gestión de la deuda con los acreedores.

Al revisar el sistema de ingresos fiscales, los ministerios de finanzas deberían identificar nuevas fuentes de desarrollo de infraestructura sostenible y evitar reducciones no planeadas de los ingresos por combustibles fósiles.

2) Integración del clima en el presupuesto

Función 2c. Utilización del presupuesto para impulsar la transformación en todos los sectores de la economía, incluido mediante presupuestos anuales y marcos de gasto a mediano plazo[32]

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

El rol central del ministerio de finanzas en el proceso de formulación del presupuesto es potencialmente el punto de partida más importante para impulsar la acción (Petrie, 2021). Las asignaciones presupuestarias anuales y plurianuales existentes son sumamente inadecuadas para abordar la escala del gasto de operación y de capital necesario para la transición, destinado a apoyar la implementación de las NDCs, los NAPs y las LTSs (ver Función 1). En una revisión de USD18 billones en los recientes paquetes de rescate y recuperación de la COVID-19, se observa que sólo el 5% era verde, es decir, menos de USD1billón (O'Callaghan et al., 2022a). Por lo tanto, acelerar la acción climática requerirá aumentar o reorientar la asignación de los recursos del sector público a políticas e inversiones que apoyen las medidas de mitigación y adaptación de una manera coherente con otras prioridades nacionales de desarrollo, como la reducción de la pobreza o la mejora de los resultados sectoriales (por ejemplo, en educación, salud o seguridad).

Esto no trata simplemente de que los ministerios de finanzas entiendan los impactos climáticos del gasto público: deben utilizar el proceso presupuestario para impulsar la transformación y nuevas inversiones en todos los sectores de la economía. Esto requiere incorporar una visión y estrategia nacionales para la transformación verde en todos los aspectos del ciclo presupuestario, además de incorporar las inversiones y el gasto verde en los procesos formales que los ministerios de finanzas aplican en el desarrollo y aprobación de sus planes y estrategias nacionales de desarrollo (NDPs), los marcos fiscales a mediano plazo (MFMPs) y los presupuestos y marcos plurianuales.[33] También requiere trabajar estrechamente en asociación con los principales ministerios sectoriales en el gasto.

En los últimos cinco años, el uso de los denominados enfoques de "presupuesto verde" ha contribuido a esta agenda. La OCDE los define como el uso de los procesos presupuestarios que contribuyen a impulsar mejoras en la alineación de las políticas fiscales con las metas ambientales (OCDE, 2017c). La Iniciativa de París sobre Presupuesto Verde Colaborativo, de la OCDE fue lanzada en 2017 para ayudar a los países a integrar los objetivos climáticos y ambientales en el presupuesto. Su trabajo se basó en alentar a los países a fortalecer sus capacidades en siete ámbitos clave, entre los cuales el desarrollo de una definición clara del gasto verde y la integración de los compromisos climáticos y ambientales en los presupuestos existentes y en los marcos presupuestarios.

Los ministerios de finanzas también deberían aprovechar los sistemas de gestión de la inversión pública (PIM, por su sigla en inglés, Public Investment Management) como un componente crucial del proceso presupuestario para promover la acción climática (ver, también, Función 2c). Los PIM abordan las regulaciones y los procesos para asegurar que los activos públicos y las inversiones públicas planificadas contribuyan a los objetivos generales de un gobierno. Un sistema PIM que funciona aplica técnicas de valoración para evaluar la idoneidad de las políticas y la rentabilidad de las inversiones planeadas como parte de los requisitos de inversión de capital descritos en la presentación del presupuesto por los ministerios sectoriales. Los ministerios de finanzas deberían contemplar la introducción de un PIM "climático inteligente" para desarrollar estos procesos filtrando y rechazando propuestas de proyectos que no estén alineados con los objetivos climáticos. La revisión independiente de las propuestas de proyecto, normalmente por una unidad PIM localizada en el Ministerio de Finanzas, es clave y requerirá que la unidad PIM desarrolle habilidades en la evaluación de riesgo de cambio y normas pertinentes de construcción sostenible.

[32] Esta sección se basa en gran medida en las contribuciones de Peter Murphy y Murray Petrie (Expert Advisory Group).

[33] Estos procesos, en diversos niveles de sofisticación, tienen como objetivo informar e integrar la planificación de las políticas públicas y la toma de decisiones conciliando las prioridades de las políticas deseadas, los resultados y productos a lo largo del tiempo con los recursos proyectados requeridos para la implementación. En la mayoría de los países, los procesos (y productos) se establecen en marcos legales y regulatorios (Leyes de gestión de las finanzas públicas, regulaciones PFM e instrucciones del MdF) que definen roles, relaciones y responsabilidades.

El Apéndice 2 destaca detalladamente los puntos de partida para incorporar la acción climática en el proceso presupuestario normal basándose en aportaciones de expertos. Incluye ejemplos de puntos de entrada para incorporar la acción climática en el proceso presupuestario pertinente para los Ministerio de Finanzas, los ministerios sectoriales y otros actores que participan en el proceso de gestión presupuestaria, y muestra amplias oportunidades para hacerlo, entre ellos en el Documento Marco de Presupuesto, las actualizaciones del marco fiscal a mediano plazo y el marco presupuestario a mediano plazo, en las orientaciones y presentaciones de los ministerios sectoriales, las actualizaciones de proyecciones fiscales, las circulares presupuestarias, las sesiones que tratan del presupuesto y la revisión de las presentaciones finales.

La fase estratégica inicial del proceso de formulación presupuestaria es una oportunidad especialmente propicia para que el ministerio de finanzas influya y contribuya a promover el debate político sobre la acción climática. Esta etapa comprende un debate estratégico sobre el nivel general de los recursos disponibles y cómo estos recursos deben asignarse a lo largo del tiempo. El objetivo general del Ministerio de Finanzas consiste en asegurar que el gabinete de ministros exprese su posición al comienzo de la planificación fiscal y el proceso presupuestario sobre el gasto clave en prioridades de las políticas, incluidas aquellas relacionadas con la transformación económica verde, y cualquier cambio indicativo en los ingresos, la deuda y los presupuestos necesarios para acomodar estas prioridades. Esto suele reflejarse en un Documento Marco Presupuestario nacional a mediano plazo (BFP), un documento crucial que crea el marco de las políticas mediante las cuales el ejecutivo y el Ministerio de Finanzas aseguran que las políticas públicas y la dotación fiscal se tengan en cuenta en los planes estratégicos de los ministerios sectoriales. Los ministerios de finanzas tienen una responsabilidad clave en el diseño de la información sobre la presentación del BFP y los requisitos de análisis por parte de los ministerios sectoriales.

Para evitar un "bloqueo" en etapas posteriores de las asignaciones de recursos para la transformación económica verde, los ministerios de finanzas deberían proporcionar una orientación clara a los ministerios sectoriales sobre los requisitos de las presentaciones del presupuesto estratégico.
Esto comprende orientación sobre cómo::

- Evaluar y comunicar los impactos económicos, sociales, ambientales y distributivos de las nuevas políticas e inversiones climáticas, centrándose en cómo contribuyen a los objetivos más amplios de desarrollo nacional.
- Considerar diferentes opciones de las políticas y las alternativas entre las medidas existentes y de las nuevas políticas.
- Evaluar estratégicamente las implicaciones fiscales y presupuestarias (tributarias, de las inversiones, las ayudas y los subsidios y regulatorias) de las medidas de las políticas públicas nuevas o revisadas y las inversiones en general a nivel del ministerio competente.
- Abordar las barreras estratégicas a la implementación propuesta, incluida la evaluación de la capacidad de implementación y la disponibilidad de los insumos complementarios necesarios
- Evaluar los cambios clave en las asignaciones de recursos sectoriales requeridos para financiar las políticas nuevas o revisadas y las inversiones en el contexto del espacio fiscal actual y futuro.

Al recibir las presentaciones del plan estratégico de los ministerios sectoriales, el ministerio de finanzas debería evaluar su idoneidad refiriéndose a los criterios de valoración destacados más arriba. Una vez que se debaten y acuerdan los planes y requisitos de recursos, el ministerio de finanzas debería poder compilar un primer borrador del marco presupuestario y de la orientación del gabinete sobre medidas fiscales y techos de gasto. Los grupos de trabajo sectoriales y los principales ministerios sectoriales utilizarán esta orientación para apoyar la revisión de sus planes estratégicos.[34] Esto constituye la base para la nueva etapa detallada del proceso de preparación presupuestaria.

[34] El proceso de revisión implicará inevitablemente más debates sobre las estrategias óptimas y las prioridades de las políticas, las alternativas entre ambas y el impacto de los cambios de las políticas en diferentes partes interesadas. Es probable que una participación amplia con todas las partes interesadas y la transparencia en los debates sean útiles para generar consenso entre las partes interesadas sobre el camino a seguir

Los ministerios de finanzas deberían trabajar estrechamente con los ministerios sectoriales en la preparación de presupuestos detallados para ser presentados y aprobados por el poder legislativo en la fase de preparación presupuestaria. Los ministerios de finanzas pueden proporcionar a los ministerios sectoriales información más detallada sobre la economía, la eficiencia y la efectividad de las medidas de política climática actuales y nuevas y las inversiones para asegurar la rentabilidad. Cuando procede, un marco presupuestario basado en el producto puede ser útil para el establecimiento de indicadores de desempeño adecuados para medir y monitorear los resultados de medidas políticas específicas.[35]

El ministerio de finanzas tendrá una función crucial de control del presupuesto una vez que se presenten los documentos detallados del ministerio competente. Su objetivo debería asegurar que:

- La presentación refleje las prioridades estratégicas para el ministerio competente previamente acordadas.
- Se respeten las dotaciones de recursos asociadas (topes) del ministerio competente a mediano plazo.
- Se preste una consideración adecuada a las opciones de políticas alternativas o disyuntivas.
- La clasificación y la metodología de costos aplicada a las propuestas de gasto sea creíble (particularmente para cualquier inversión a gran escala u otros gastos con costos, financiamiento o implicaciones o de riesgo fiscal considerables).

En la ejecución del presupuesto final y en la fase de reporte el ministerio de finanzas debería jugar un rol importante en el monitoreo de la eficiencia y el impacto de la implementación de la política climática. Los ministerios de finanzas normalmente trabajan con los ministerios sectoriales en la creación de sistemas de gestión financiera, normas, sistemas de contratación y capacitación del personal implicado en todos los aspectos de la ejecución presupuestaria y de los informes financieros. Lo mismo se aplicará a la acción climática.

Cuando se incorpore la acción climática en el proceso presupuestario, los ministerios también deberían tener en cuenta los solapamientos y las sinergias con otras prioridades. Por ejemplo, la mayoría de países africanos tienen alguna experiencia ya sea de presupuestos sensibles al género (que intentan asegurar la distribución de recursos equitativa por género y contribuir a la igualdad de oportunidades) o presupuesto para el clima. Sin embargo, estas dos formas de presupuesto han sido implementadas como agendas de reformas separadas. Un enfoque más integrado cuenta con el apoyo de marcos internacionales como el Plan de Acción sobre el Género de la UNFCCC, cuyo fin es promover la política climática sensible al género y la participación plena, equitativa y significativa de las mujeres. También está en parte apoyado por las similitudes de los enfoques y los instrumentos técnicos utilizados en los presupuestos sensibles al género y el presupuesto sensible al clima, dado que ambos tienen presupuestos pequeños y especializados y la mayor parte del gasto público tendrá un impacto en ellos. Un enfoque más integrado también podría facilitar el acceso al financiamiento climático internacional dado que la igualdad social se ha convertido en uno de los criterios clave para tener acceso a financiamiento para el clima de los fondos climáticos globales como el Fondo Verde para el Clima y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF). (Ver CABRI et al., 2022).[36]

Barreras a la acción y cómo superarlas

Los retos políticos, organizacionales, técnicos y conductuales a menudo limitan o crean barreras al uso de los procesos de gestión presupuestaria para impulsar la acción climática. El Cuadro B2 ilustra algunas de estas barreras y sugiere estrategias para superarlas. Hacer esto normalmente requerirá un liderazgo político y técnico considerable para impulsar los esfuerzos de reformas en los ministerios de finanzas trabajando estrechamente con otros departamentos de gobierno. En numerosos países, esto podría implicar una modificación en la cultura y estructuras organizacionales, el personal y el conjunto de competencias de los ministerios de finanzas para apoyar una planificación basada en políticas, procesos presupuestarios y de ejecución relacionados con la acción climática, como queda descrito en la sección de capacidades, más abajo.

[35] El objetivo de los presupuestos basados en el producto o basados en los resultados, utilizados habitualmente, es exigir rendición de cuentas a los gestores del presupuesto para que den cuenta de su rol en la organización del suministro de bienes y servicios al público, y para hacer cumplir una revisión regular de la efectividad de los programas de gasto público.

[36] Párrafo basado en una contribución de Shanaz Broermann (CABRI).

Un aspecto del consenso emergente es que el PFM verde y los enfoques presupuestarios no requieren enfoques completamente nuevossino una adaptación de los procesos y herramientas existentes que se pueden incluir en las agendas de reforma existentes del PFM (Eguino y Delgado, 2023). También está creciendo el consenso a propósito de la necesidad de considerar todo el ciclo presupuestario y todos los gastos del sector público y extrapresupuestarios, incluyendo los gobiernos subnacionales y las empresas de propiedad estatal. Hay una amplia gama de herramientas existentes y nuevas que comienzan a facilitar las prácticas de presupuesto verde y PFM, entre las cuales el presupuesto etiquetado, los presupuestos verdes especializados, las auditorías y estados contables verdes, las evaluaciones de impacto ambiental y los cuadros de indicadores presupuestarios. Algunos países están introduciendo enfoques PFM cuyo fin es adaptar las prácticas de gestión de finanzas públicas existentes para apoyar las políticas sensibles al clima. Los ministerios de finanzas también pueden aprender de las iniciativas del sector privado para revelar su exposición a los riesgos climáticos mediante marcos como las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera Relacionada con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés), aplicando enfoques similares al desarrollo de los presupuestos.

A pesar del progreso en algunos países, los presupuestos verdes y las prácticas PFM siguen siendo relativamente nuevas y los impactos poco claros. Según la OCDE (2021a) 14 de los 35 países de la OCDE encuestados en 2020/21 (el 40%) declararon que habían aplicado presupuestos verdes, y otros nueve declararon que piensan introducir algunas prácticas de presupuestos verdes en el futuro. Una encuesta conjunta de la OCDE/CE sobre paquetes de recuperación verdes señaló que siete de 21 países recientemente declararon que utilizan alguna forma de "presupuesto verde etiquetado" para entender los impactos ambientales de las prioridades de gasto público existentes, positivas y negativas (Ibid.). Diez países de América Latina y el Caribe tienen algún tipo de mecanismo de etiquetado o clasificación presupuestaria para identificar el gasto climático (Eguino y Delgado, 2023). Sin embargo, estas evaluaciones tienden a observar que el porcentaje de gasto público que socava los objetivos climáticos supera por mucho a aquel que contribuye positivamente (Ibid.). Por lo tanto, es crucial que los ministerios de finanzas presten más atención a otras instancias o fases anteriores para utilizar el conjunto del proceso presupuestario con el fin de impulsar la acción climática vinculada al cumplimiento y financiamiento de los objetivos destacados en los compromisos y estrategias climáticas nacionales.

Cuadro B2. Estrategias para superar barreras a la acción climática en el proceso presupuestario

Barreras a la acción	Impacto en la capacidad de acción climática del ministerio de finanzas	Estrategias del ministerio de finanzas para superar los retos
Compromiso inadecuado de los responsables de las decisiones (políticas/ ejecutivas) en el proceso de formulación presupuestaria estratégica.	Puede limitar la comprensión de los responsables de las políticas de las prioridades de presupuesto verde y su compromiso para proporcionar los recursos necesarios para la acción climática.	Fortalecer la fase estratégica para asegurar una participación efectiva de los responsables de las decisiones mediante: • Requisitos regulatorios para la presentación del Informe de Desempeño Presupuestario (BPR) nacional al poder legislativo incorporando cambios de las políticas de ministerios sectoriales clave conciliados con el marco fiscal de mediano plazo (MFMP). • Crear un calendario presupuestario claro que asista a los responsables de las políticas en sus decisiones sobre temas estratégicos y asignaciones de recursos vinculantes.
Capacidad limitada para desarrollar una comprensión cabal de una gama de opciones políticas para la acción climática en múltiples sectores.	Limita la capacidad de coordinar y proporcionar liderazgo en el desarrollo de la política climática.	Desarrollar capacidad de funciones de gestión fiscal y presupuestaria para emprender un análisis de las opciones de política climática y asegurar que los equipos responsables de la relación con los ministerios sectoriales tengan las habilidades (en finanzas, economía, técnicas, organizacionales, políticas) para apoyar este tipo de análisis de política climática.
MFMP formulado demasiado tarde o inadecuadamente en el ciclo presupuestario, lo que genera presupuestos y asignaciones poco realistas.	Impide un compromiso temprano de los responsa-bles de las políticas con los recursos agregados y sectoriales suficientes de la acción climática y la inversión.	Asegurar que se proporcione orientación política sobre el MFMP y la estrategia de cambio climático asociada a los ministerios sectoriales de manera oportuna y transparente.
La fase de presupuesto estratégico no se sustenta en un análisis adecuado del producto y el impacto o de las medidas de política climática.	Limita la capacidad de los responsables de las políticas para asignar recursos disponibles de manera eficiente y efectiva según las prioridades climáticas nacionales.	Proporcionar orientación transversal y específica sobre el enfoque analítico y la metodología para la revisión de las presentaciones del presupuesto relacionadas con propuestas de política climática (de capital y recurrentes) durante la fase estratégica del proceso presupuestario.
Propuestas de inversión climática programada tarde, evaluada inadecuadamente (técnica, financiera, política, etc.).	Compromete la disponibilidad de espacio fiscal y la selección de proyectos y medidas políticas relacionadas con el clima adecuadamente valoradas, socava los productos/resultados del gasto.	Asegurar que todos los proyectos y medidas de políticas de los ministerios sectoriales han sido valoradas adecuadamente para incluirse en un conjunto de inversiones potenciales y eventualmente programadas para su inclusión en el presupuesto.
Gestión del desempeño, clasificación presupuestaria y marco de monitoreo ineficaces.	Limita la capacidad de los responsables de las polí-ticas para tomar decisiones solventes sobre la ejecución presupuestaria y monitorear el logro de los productos y resultados previstos de las acciones por el clima.	Garantizar que todas las entidades del sector público utilicen sistemas de clasificación presupuestaria unificadas y estandarizadas para la formulación del presupuesto la ejecución y la contabilidad, y un esquema de los requisitos de actividades de cambio climático con el fin de facilitar un monitoreo e informes transparentes.
El análisis insuficiente de riesgos fiscales genera una imagen inadecuada de los riesgos fiscales potenciales debido a la acción (inacción) climática en el presupuesto.	Limita el entendimiento del impacto de las medidas climáticas en el presupuesto, y crea incentivos para bloquear propuestas de parte de los ministerios sectoriales. Limita el entendimiento de los riesgos de las agencias descentralizadas.	Asegurar la capacidad de monitorear y evaluar ries-gos fiscales específicos a partir de la acción climá-tica y ampliar la divulgación de los riesgos fiscales climáticos y relacionados con la naturaleza en el presupuesto (riesgos de transición y riesgos climá-ticos físicos). Asegurar una supervisión efectiva de los riesgos fiscales que provienen de entidades descentralizadas (gobiernos locales, empresas de pro-piedad estatal).
Intereses creados buscan mantener las rentas existentes y ejercer presión contra las intervenciones de las políticas.	Distorsiona el análisis de beneficios/riesgos y so-cava la adopción de medidas de transformación verde.	Crear capacidad para entender más adecuadamente el argumento económico para las acciones y las al-ternativas sectoriales. Trabajar con las partes interesadas pertinentes de manera transparente para informar y comunicar el marco analítico y de políticas para el diseño y desarrollo de políticas relacionadas con el cambio climático. Deberían contemplarse medidas de transición justa para los sectores y regiones afectadas.

Fuente: Autores

Diversas instituciones internacionales y regionales están desarrollando orientación y herramientas que aborden el PFM verde y el presupuesto con suficiente detalle. Éstos incluyen:

- La Iniciativa de París sobre Presupuesto Verde Colaborativo de la OCDE trabaja en estrecha asociación con gobiernos y expertos para diseñar conjuntamente enfoques prácticos y pragmáticos.
- El enfoque de presupuesto sostenible (SBA, Sustainable Budgeting Approach[37] es un marco de apoyo a las decisiones para ayudar a los funcionarios del Ministerio de Finanzas a tomar decisiones presupuestarias bien fundamentadas y de alto impacto, particularmente en condiciones de espacio fiscal limitado (O'Callaghan et al., 2023). El SBA incorpora la ciencia socioeconómica y ambiental líder para proporcionar perspectivas específicas de los países sobre las consecuencias potenciales de las opciones presupuestarias en términos de desarrollo (por ejemplo, empleos, crecimiento), el medio ambiente (por ejemplo, mitigación y adaptación del cambio climático, naturaleza, contaminación atmosférica) y para la sociedad (por ejemplo, desigualdad de la riqueza). Favorece las alternativas fundamentadas en la toma de decisiones de las políticas a la vez que permite un presupuesto etiquetado más fundamentado y granular.
- El Inclusive Budgeting and Financing for Climate Change in Africa (IPresupuesto inclusivo y financiamiento para el cambio climático en África) (IBFCCA) es una asociación entre CABRI, el PNUD e IIED. Se centra en una "doble integración" del género y el cambio climático en los sistemas de gestión financiera pública (CABRI et al., 2022).
- El Banco Mundial ha producido orientación detallada sobre presupuesto etiquetado para el clima (Banco Mundial, 2021d) con una importante revisión de la experiencia internacional. La realimentación de los expertos del Banco Mundial que trabajan con los ministerios de finanzas sugiere que el presupuesto etiquetado puede ser útil (sobre todo para crear conciencia) pero es importante para determinar un método adecuado basado en quién utilizará la información para fundamentar qué tipo de decisiones y para considerar la utilización de revisiones del gasto a nivel de programa, la inclusión del gasto con impactos climáticos adversos, reclutar a las personas adecuadas (incluyendo los ministerios) y equilibrando la integralidad con la facilidad de implementación ofrecida por enfoques más focalizados. Una focalización en los impactos y la alineación del gasto en su conjunto es crucial.

Una vía particularmente prometedora es la integración de la acción climática en las **normas de contabilidad pública**. El rol importante que pueden jugar los ministerios de finanzas para impulsar este proceso se aborda en el Recuadro B8.

Ejemplos del mundo real

Un número creciente de países está explorando maneras de incorporar la acción climática en los ciclos presupuestarios. Por ejemplo:

- **Francia** publicó su primer Presupuesto Verde en 2020, dirigido por un grupo de trabajo interdepartamental que comprende el Ministerio de Finanzas (la Dirección de Presupuesto, Tesoro y Análisis Económico y Política Fiscal) y el Ministerio de Transición Ecológica e Inclusiva. La Dirección del Presupuesto orientó a los ministros competentes sobre cómo usar la metodología para preparar sus propuestas presupuestarias de 2021
- El Ministerio de Finanzas de **Nepal** incluye un Presupuesto Climático en sus Estados Financieros Consolidados, el Informe del Estudio Económico y en un cuadro anexo al Presupuesto anual.
- Otros países, como **Indonesia, Kenia** y **Filipinas** han introducido el presupuesto climático etiquetado.
- La Evaluación Ambiental Estratégica de **Canadá** para todas las propuestas de políticas y programas va aún más allá y representa un ejemplo importante de un sistema elaborado para dar cuenta de los efectos de sostenibilidad y ambientales del financiamiento y otras actividades del sector público. Canadá ha creado directrices para instruir a los departamentos y agencias federales sobre cómo y bajo qué circunstancias se deben llevar a cabo evaluaciones ambientales estratégicas. Es importante señalar que las evaluaciones ambientales estratégicas tienen que considerar los efectos ambientales así como las necesidades de mitigación potenciales (Gobierno de Canadá, 2010).
- La **UE** apoya la implementación de prácticas de presupuestos verdes entre sus estados miembro mediante un marco de referencia presupuestaria verde y apoyo técnico y capacitación de los ministerios de finanzas en más de 20 países (ver también Recuadro B23). La **Comisión Europea** ha colaborado estrechamente con el FMI y la OCDE para desarrollar terrenos comunes para prácticas presupuestarias verdes (CE et al., 2021).

[37] La SBA fue objeto con éxito de un plan piloto en Gabón en 2021 en cooperación con PNUD Gabón. Fue desarrollado por la Smith School of Enterprise and the Environment de la Universidad de Oxford con apoyo de UNEP. El enfoque define cerca de 250 arquetipos de políticas, cada uno de los cuales es evaluado por sus impactos direccionales potenciales contra los criterios económicos sociales y ambientales, utilizando la última investigación y evidencia disponible.

Recuadro B8. Integración de la acción climática en las normas de contabilidad del sector público

La contabilidad pública determina cómo se mide el desempeño económico, establece la rendición de cuentas y constituye la base de la toma de decisiones en el sector público. Las normas de contabilidad del sector público son cruciales para asegurar que las actividades de las instituciones públicas queden registradas con transparencia.

En el sector privado, existen iniciativas como la creación del Consejo Internacional de Normas de Sostenibilidad (ISSB) para mejorar la contabilidad y la medida del desempeño de los factores climáticos, ambientales, sociales y de gobernanza de las empresas. En cambio, en el sector público estos desarrollos todavía están dando sus primeros pasos. Sin embargo, los ministerios de finanzas pueden basarse en y adoptar las normas globales existentes publicadas por el organismo normativo transnacional de contabilidad pública -el Consejo Internacional de Normas de Contabilidad del Sector Público (IPSASB).

Los ministerios de finanzas pueden contribuir activamente al desarrollo de la sostenibilidad del sector público informando sobre dos ámbitos clave:

1. Desarrollando normas de informes de sostenibilidad del sector público por parte del IPSASB

Invitado por el Banco Mundial a comienzos de 2022, que reconoció explícitamente la Coalición de ministros de finanzas como una parte interesada importante, el IPSASB inició un proceso consultivo para el desarrollo de un marco en los informes climáticos y de naturaleza (Banco Mundial, 2022c). Después de un fuerte incentivo como parte del proceso de consulta, el IPSASB probablemente procederá a producir orientación para los informes de sostenibilidad del sector público hacia finales de 2023 (IPSASB, 2022). Hay dos puntos de partida que los ministerios de finanzas pueden tener en cuenta:

- Como operadores clave de los sistemas de contabilidad del sector público y usuarios potenciales principales de las directrices de sostenibilidad del sector público, los ministerios de finanzas pueden contribuir al proceso de redacción y enriquecer las directrices con experiencia práctica y asegurar su idoneidad en la práctica.
- Los ministerios de finanzas deberían considerar apoyar y contribuir financieramente al IPSASB dado que la orientación pertinente globalmente aplicable a los informes de sostenibilidad ofrece la oportunidad de impulsar significativamente el progreso en los informes de naturaleza y el clima en el sector público y produciría importantes economías de escala en comparación con orientación creada individualmente por cada Ministerio de Finanzas, y mejoraría la comparabilidad global del desempeño en sostenibilidad de los ministerios.

2. La transición a los sistemas de contabilidad en base de devengo para hacer uso de sus beneficios y basarse en las normas de contabilidad pública existentes para dar cuenta de los efectos relacionados con el cambio climático.

En el contexto de mejorar y hacer más sostenible los sistemas de gestión de las finanzas públicas, los ministerios de finanzas pueden contemplar sistemas de contabilidad nacional que cambien de una base de efectivo a una base de devengo. La contabilidad en base de devengo registra eventos económicos cuando ocurren, registra todos los activos y pasivos y mejora el monitoreo de los pasivos y los pasivos contingentes, incluidas las obligaciones ambientales (FMI, 2016). Hay dos beneficios potenciales para los ministerios de finanzas:

- Apoyo en los esfuerzos para transformar las economías a cero emisiones netas, con una mayor transparencia y rendición de cuentas y una capacidad mejorada para implementar políticas públicas (Cuadrado-Ballesteros y Bisogno, 2021).
- Apoyo para hacer uso de las directrices de contabilidad existentes publicadas por IPSASB que pueden reflejar parcialmente los efectos del cambio climático. Los ejemplos incluyen las estimaciones sobre las valoraciones de los activos que pueden ser afectados por el cambio climático o dar cuenta de disposiciones debido a la obligación de cumplir con las leyes o regulaciones relacionadas con el cambio climático (IPSASB, 2020).

Fuente: Preparado por Timothy Randall (anteriormente en Grantham Research Institute, LSE).

Oportunidades para la acción

Es necesario que más ministerios de finanzas utilicen activamente el proceso presupuestario para impulsar la escala de la transformación de nuevas inversiones en todos los sectores de la economía. Deberían utilizar todo el ciclo presupuestario para impulsar una transformación e inversiones sostenibles y resilientes. Esto debería basarse en los procesos PFM existentes e incluir:

- Utilizar su coordinación presupuestaria y responsabilidades de control para asegurar que se formulen presupuestos detallados de los ministerios sectoriales estratégicos de manera que reflejen plenamente las estrategias públicas de acción climática y las necesidades de inversión identificadas.
- Proporcionar orientación activa a los ministerios sectoriales en cada etapa del ciclo presupuestario para asegurar que integran la acción climática en sus presupuestos y proporcionan información sobre las implicaciones fiscales de las políticas e inversiones propuestas.
- Asegurar que la acción climática no sea un anexo independiente de la formulación y ejecución presupuestaria sino una referencia en relación con la cual se evalúan las propuestas del presupuesto y de inversión.
- Mejorar la capacidad de los ministerios de finanzas para integrar la acción climática en el ciclo presupuestario mediante el impulso de sus capacidades analíticas, de coordinación y comunicación, basándose en una serie de herramientas existentes y nuevas, como la metodología climática de Gasto Público y Rendición de Cuentas (PEFA), enfoques de presupuesto etiquetado y nueva orientación detallada.
- Contribuir al desarrollo de normas de contabilidad globalmente aplicables e informes de sostenibilidad del sector público. Los ministerios de finanzas pueden hacer esto apoyando el trabajo del IPSASB y pueden contemplar la adopción de la contabilidad en base de devengo y las directrices IPSASB existentes, que pueden ayudarles a reflejar los impactos del cambio climático en los informes de las entidades públicas.

Función 2d. Enverdecimiento de la gestión de la inversión pública

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Integrar los resultados de los ejercicios de planificación general de la inversión en la gestión de la inversión pública y posteriormente en los procesos de gestión de las finanzas públicas y presupuestaria es una parte esencial de la transición a cero emisiones netas y una resiliencia mejorada. El imperativo para enverdecer la gestión de la inversión pública tiene tres pilares:

- En primer lugar, si bien el financiamiento privado juega un rol cada vez mayor en las inversiones climáticas, se requiere un aumento masivo de la inversión pública verde para cumplir con las necesidades de inversión (Songwe et al., 2022; Banco Mundial, 2023).
- En segundo lugar, se requerirá una inversión pública considerable para construir infraestructura pública que vuelva a las economías más resilientes al cambio climático y los desastres naturales. La incapacidad de considerar adecuadamente los impactos tanto de los riesgos físicos como de transición en la inversión pública no sólo aumentará la vulnerabilidad de la infraestructura y de sus usuarios sino también aumentará el valor de los activos económicos expuestos que se pueden convertir en “bombas de tiempo fiscales” (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2021b).
- En tercer lugar, las inversiones públicas directamente influyen en cómo los hogares y las empresas responden a la transición a una economía de cero emisiones de carbono y cómo se preparan para un futuro resiliente al cambio climático. La inversión pública en infraestructura ofrece una oportunidad para que los gobiernos catalicen el crecimiento en las industrias emergentes de cero emisiones netas e incentiven un rápido despliegue (Ibid., 2022d).

Sin embargo, la inversión pública en la mayoría de los países actualmente no es ni suficiente, ni suficientemente verde para una transición exitosa a las cero emisiones netas. Como se señala en la Parte A, la inversión pública en numerosos países ha experimentado una tendencia a la baja desde la crisis financiera

global, seguida de un colapso después del estallido de la COVID-19, de la cual todavía deben recuperarse los mercados emergentes y los países en vías de desarrollo (Ibid., 2021b). Se requerirá un aumento significativo de las inversiones para cumplir las metas climáticas. Al mismo tiempo, los países no incluyen aún sistemáticamente las consideraciones de cambio climático en sus procesos de gestión de inversiones públicas, con la consiguiente falta de alineación de la inversión pública con las metas climáticas. El Recuadro B9 destaca algunos de los retos a los que se enfrenta América Latina y el Caribe en relación con sus procesos de planificación de inversión pública.

La integración de la resiliencia y la adaptación en la planificación de infraestructura pública también es importante. Sólo en los países de ingresos bajos y medios los daños de los desastres naturales en la infraestructura eléctrica y de transporte ya se estiman en aproximadamente USD18.000 millones al año (Hallegatte et al., 2019). La buena noticia es que construir resiliencia no tiene por qué ser costoso. Un reciente informe del Banco Mundial observa que el costo añadido de asegurar sistemas de electricidad, agua y saneamiento, transporte y telecomunicaciones resilientes representa sólo el 3% de las necesidades de inversión totales. Dados los considerables beneficios de la resiliencia, entre los cuales menos perturbaciones e impactos económicos, el beneficio neto de invertir en infraestructura más resiliente en los países en vías de desarrollo es de USD4,2 billones globalmente, con USD4 de beneficio por cada USD1 invertido (Ibid.). Una mejor integración de la adaptación y resiliencia requerirá una selección sistemática del gasto público para asegurar la consistencia con las metas de adaptación (Ibid.).

Los ministerios de finanzas deben asegurar que los sistemas de gestión de la inversión pública estén alineados con sus estrategias climáticas nacionales y los planes de inversión generales. Para hacer esto, pueden formularse las siguientes preguntas (Mukhopadhyay et al., 2022):

- ¿Están alineados los planes de inversión pública con los objetivos nacionales de gestión climática y de riesgo de desastre, con las NDCs, los ODSs y los compromisos contraídos bajo el Acuerdo de París?
- ¿Se integran las consideraciones climáticas en la gestión de la inversión pública en todo el sector público a nivel nacional y subnacional, en las empresas de propiedad estatal y en las asociaciones público-privadas?
- ¿Incluye el sector público las evaluaciones de la mitigación climática y resiliencia climática y a los desastres en la valoración y selección de proyectos de inversión?
- ¿El presupuesto anual y otras herramientas fiscales, como el marco fiscal a mediano plazo, los estados financieros, la gestión de activos y las auditorías de proyectos, tienen en cuenta el riesgo climático y de desastre, e incluyen los beneficios de invertir en bienes públicos relacionados con el clima? (ver más detalles en la Función 3).

Los ministerios de finanzas pueden jugar un rol clave para asegurar que las consideraciones climáticas se integren en todas las etapas de la gestión de la inversión pública. Esto incluye apoyar el desarrollo de planes de infraestructura sectorial alineados con objetivos de adaptación y descarbonización, para facilitar la identificación de nuevos proyectos y evitar evaluaciones de las inversiones que sólo reducen marginalmente las emisiones y aumentan el riesgo de activos varados; incorporar el análisis y gestión del riesgo físico en la evaluación de los proyectos de infraestructura; estimar y aplicar el precio social del carbono en los proyectos de evaluación ex ante; incorporar los criterios de resiliencia en los proyectos de mantenimiento de infraestructura sostenible; y evaluar el impacto de la infraestructura sostenible en las diferentes dimensiones de sostenibilidad (Eguino y Delgado, 2023).

Integrar los resultados de los ejercicios de planificación de inversión total en la gestión de la inversión pública, y posteriormente en la gestión financiera pública y los procesos presupuestarios, es una parte esencial de la transición a cero emisiones netas y a una resiliencia mejorada.

Recuadro B9. El estado de la planificación de las inversiones públicas en América Latina y el Caribe (ALC).

Eguino y Delgado (2023) destacan la necesidad de integrar aún más la acción climática en las estrategias de inversión pública en ALC. Observan que:

- Hay una debilidad en los instrumentos de planificación de la inversión pública, que tiene un impacto significativo en la alineación de los programas de inversión que contienen compromisos nacionales de descarbonización y prioridades de resiliencia.
- Con la excepción de Colombia y México, los países de ALC todavía no tienen taxonomías de proyectos verdes para orientar a los inversores públicos y privados (Chile y República Dominicana se encuentran en el proceso de desarrollar taxonomías).
- La mayoría de los países en la región no tienen herramientas ni modelos para priorizar los proyectos según su contribución a la acción climática.
- El uso de metodologías para preparar y evaluar los proyectos de inversión todavía está en estado embrionario en la región. Por ejemplo, sólo tres países incluyen sistemáticamente el análisis de riesgo en los eventos climáticos en la evaluación de proyectos públicos.
- La integración limitada de la dimensión climática en la gestión de los proyectos de inversión limita significativamente la capacidad de establecer carteras de proyectos que puedan ser objeto de financiamiento verde o sostenible.

Fuente: Adaptado de Eguino y Delgado (2023).

Barreras a la acción y cómo superarlas

A lo largo de la última década, en la mayor parte del mundo se han visto tasas de inversión pública bajas, en gran parte debido a las debilidades en los sistemas nacionales de planificación y a un espacio fiscal limitado. La inversión pública no sólo tendrá que ser resiliente al clima sino también debe aumentar considerablemente en la mayoría de los países para cumplir con las metas climáticas y de desarrollo (ver Parte A). Sin embargo, es probable que esto se complique debido a una serie de factores, entre los cuales:

- **Prácticas y herramientas de gestión de las inversiones públicas obsoletas.** El enverdecimiento de la planificación de la inversión pública está limitada por el hecho de que la mayoría de sistemas de inversión pública todavía no están orientados para tener en cuenta el cambio climático. Hay una falta de herramientas para incorporar la acción climática en todas las fases del ciclo del proyecto. Las herramientas como los análisis de costo-beneficio no tienen en cuenta los costos socioeconómicos de las emisiones, o los ahorros obtenidos gracias a una infraestructura más resiliente que permite evitar disrupciones (ver Capacidad 3)..
- **Dificultades en la selección y priorización de proyectos**. La falta de alineación entre planes de inversión y metas climáticas (ver Función 2a) dificulta priorizar los proyectos. Una falta de capacidad y de datos solventes puede complicar aún más la selección de los proyectos.
- **Fallos de coordinación.** La planificación de la inversión pública a menudo se complica debido a una falta de coordinación entre las numerosas partes interesadas implicadas, incluidos diferentes departamentos y niveles de gobierno, y el sector privado a través de las asociaciones público-privadas.
- **Temor a una burocracia excesiva.** La introducción de nuevas normas "verdes" a menudo provoca temor de que la planificación de la inversión pública será más burocrática, y complicará aún más la planificación de la inversión y desacelerará la implementación.
- **Espacio fiscal limitado.** En numerosos países, las reglas fiscales que limitan el endeudamiento público y las preocupaciones sobre la sostenibilidad de la deuda pueden impedir que los gobiernos realicen las inversiones necesarias.

Superar estas barreras requerirá que los ministerios de finanzas integren más adecuadamente la acción climática en los sistemas nacionales de planificación y fortalezcan los sistemas de planificación de inversión pública en términos más generales. Para centrarse en estos últimos, el FMI ha desarrollado la Evaluación de la Gestión de Inversión Pública (PIMA), que ayuda a los países a mejorar las instituciones y procesos para la gestión de infraestructura. Se ha desarrollado un nuevo módulo PIMA que mejora el original teniendo más en cuenta las consideraciones relacionadas con el clima. Este PIMA- del Clima (o "PIMA-C") puede ayudar a los gobiernos a identificar mejoras potenciales en las instituciones y procesos de inversión pública específicamente para construir infraestructura baja en carbono y resiliente al clima (FMI, 2022d). Las herramientas de análisis de riesgo climático del Banco Mundial también pueden contribuir a evaluar el posible cambio climático o los riesgos de desastre en los proyectos de inversión y definir intervenciones para reducir el riesgo y aumentar la resiliencia.

Integrar las consideraciones relacionadas con el clima en los procesos existentes de planificación de la inversión se considera más efectivo que crear otros procesos que pueden crear más cargas. Los ministerios de finanzas con una capacidad limitada para integrar plenamente el clima en sus procesos también pueden empezar con pequeños pasos: un conjunto sencillo de preguntas de selección puede evitar malas decisiones de inversión que bloquearían las emisiones durante décadas. Por ejemplo, se debe aplicar un mayor escrutinio automáticamente a la infraestructura relacionada con los combustibles fósiles (Orozco y Jaramillo, 2022). La reciente retroalimentación de los expertos del Banco Mundial que trabajan con los ministerios de finanzas sugiere centrarse en la selección de riesgos físicos y de transición tempranamente en la preparación de todos los proyectos, y llevar a cabo valoraciones detalladas para los proyectos más grandes y de mayor impacto puede ser un enfoque inicial efectivo (Banco Mundial, 2022d). Para asegurar un espacio fiscal suficiente, los ministerios de finanzas también pueden contemplar la actualización de las reglas fiscales que gobiernan el gasto público de modo que puedan apoyar explícitamente inversiones en descarbonización y resiliencia (ver también Función 3a). Y pueden ampliar sus análisis de sostenibilidad de la deuda para tener en cuenta los efectos positivos a largo plazo del gasto climático en los costos de la deuda y el crecimiento (Banco Mundial, 2023).

Ejemplos del mundo real

Aunque a menudo el progreso ha sido limitado y confinado a proyectos piloto, numerosos países están trabajando actualmente en el enverdecimiento de su planificación de inversiones públicas. Por ejemplo:

- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público de **México** con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo y el gobierno del Reino Unido, ha desarrollado un conjunto de indicadores cuantitativos de sostenibilidad para incluir en todos los análisis de costo-beneficio de los proyectos utilizados para su proceso de priorización interno de inversiones públicas. Esta herramienta apoyará al Ministerio en la integración de la acción climática en los análisis de su cartera de proyectos y para priorizar proyectos con multiplicadores ambientales, sociales y económicos mayores a nivel federal (Delgado et al., 2021).
- En **Perú,** el Ministerio de Economía y Finanzas publicó las directrices generales para la evaluación ex post de proyectos de inversión pública en 2012, cuya metodología incluye la identificación de riesgo de desastre junto con los análisis económicos de costo-beneficio (Ibid.).

La mayor parte del progreso se ha realizado en torno a la detección de riesgo de desastre en inversiones de infraestructura. Por ejemplo:

- **Etiopía** depende en gran parte de la agricultura de secano y, por lo tanto, es particularmente vulnerable a los patrones climáticos cambiantes provocados por el cambio climático. Como respuesta, el gobierno anunció las directrices de gestión de la inversión pública que incorporan herramientas de identificación de riesgo climático en la toma de decisiones de inversiones públicas y planificación de proyectos. Cada proyecto es evaluado por su exposición a los efectos climáticos adversos y se emplean evaluaciones de impacto para evaluar cómo éstos pueden influir en las operaciones del proyecto. La 'capacidad de adaptación' evalúa como los aspectos no físicos de un proyecto, como la capacidad institucional, pueden reducir el nivel de riesgo. La evaluación del riesgo general del proyecto basada en esto es un prerrequisito para presentar una propuesta de financiamiento al Ministerio de Finanzas, y el proceso está diseñado para apoyar a Etiopía a construir su resiliencia climática e incorporar el clima en los procesos de gestión de la inversión pública (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022d).
- **Chile** ha desarrollado una metodología para evaluar el riesgo de desastre en proyectos públicos de infraestructura, y el análisis será incorporado en la preparación y evaluación de los proyectos presentados al

Sistema Nacional de Inversiones. Sirve para orientar a los planificadores, evaluadores y responsables de las decisiones en el diseño y ejecución de proyectos de infraestructura en ámbitos expuestos a amenazas de riesgo de desastre, teniendo en cuenta no sólo su idoneidad sino también la posibilidad de medidas de mitigación o adaptación (Delgado et al., 2021).

- En **Costa Rica,** el Ministerio de planificación Nacional y Política Económica ha integrado el análisis y la gestión de riesgo de desastre en el ciclo de vida del proyecto de inversión como parte del Sistema Nacional de Inversiones Públicas. Los pasos cubiertos comprenden el análisis de la ubicación de los proyectos, la identificación de vulnerabilidades, la cuantificación de riesgos del proyecto por desastres naturales, el análisis de alternativas de reducción de riesgo y la cuantificación de los costos y beneficios de la mitigación de riesgo de desastre (ibid.).

Oportunidades para la acción

La alineación de los planes climáticos nacionales con la planificación de la inversión pública es esencial para garantizar que los países aceleren las inversiones en la infraestructura pública fiable, resiliente y verde necesaria para una transición exitosa a las cero emisiones netas. Para esto, los ministerios de finanzas deberían:

- Asegurar la alineación entre la planificación de la inversión pública y la descarbonización nacional y las estrategias de resiliencia, entre las cuales las NDCs, las LTSs y los NAP.
- Integrar la acción climática y la gestión de riesgo de desastre en todas las etapas del ciclo de proyecto en los proyectos para desarrollar los proyectos de inversión pública, mediante la inversión en enverdecimiento de la planificación del proyecto y las herramientas e instrumentos de selección.
- Asegurar la coordinación entre las agencias públicas pertinentes responsables de la planificación e implementar infraestructura baja en carbono y resiliente al clima.
- Asegurar la integración de los procesos de inversión pública en el presupuesto y en los procesos PFM.

Función 2e. Enverdecimiento de los contratos públicos[38]

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Relacionados con el uso de los presupuestos públicos están los contratos públicos, que en 2018 representaron USD11 billones del PIB global de casi USD90 billones, es decir, el 12% del PIB global (Bosio y Djankov, 2020). En América Latina y el Caribe, por ejemplo, esto representó el 17,4% del total del gasto público (ibid.). Las políticas de contratación y gestión pueden realizar una contribución importante para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la resiliencia.

Los ministerios de finanzas normalmente juegan un rol de primer orden en la creación de marcos legales y de políticas para los contratos públicos con el fin de ayudar a las entidades adjudicadoras en sus procedimientos de contratación. Los 'contratos públicos verdes' constituyen el proceso por el cual las autoridades buscan procurar bienes, servicios y mano de obra del sector privado o terceros sectores con un impacto ambiental reducido a lo largo de su ciclo de vida, en comparación con bienes, servicios y trabajos con la misma función primaria que se procuraría de otra manera (Banco Mundial, 2021b).

El impacto de los contratos verdes es particularmente relevante en sectores donde la contratación pública representa un porcentaje importante del mercado, como en el sector de los edificios y la construcción, el transporte público y los servicios de salud (OCDE, 2015a). Los ámbitos más habituales para implementar los contratos públicos son los bienes (por ejemplo, vehículos, suministros de oficina, combustible); servicios (por ejemplo, electricidad, alimentación, centros de datos); y obras públicas (por ejemplo, aeropuertos, edificios, centrales eléctricas). Hay numerosas aplicaciones posibles, desde apoyar las formas de viajar bajas en carbono hasta asegurar que todos los edificios públicos sean eficientes energéticamente y resilientes al clima, y tener fuentes locales y de alimentación orgánica en las escuelas.

Debido al peso económico del sector público, las contrataciones públicas sostenibles pueden generar beneficios en términos del desarrollo de nuevas tecnologías que pueden acelerar los cambios en los patrones de consumo y el uso de los recursos (Comisión Europea, 2016; OCDE, 2015a).

[38] Esta sección se basa en gran parte en Eguino y Delgado (2023).

El uso de los contratos públicos como instrumento estratégico de políticas no es una idea nueva, pero sólo recientemente se ha convertido en una tendencia importante. La OCDE, en particular, ha hecho un llamamiento para un uso más estratégico de las contrataciones públicas para contribuir a la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible con el fin de apoyar una economía más eficiente en recursos, estimular la innovación, apoyar las PyMEs y promover valores sociales. En los últimos años, las expectativas de los ciudadanos han aumentado, y en numerosos países se ha exigido una mayor rendición de cuentas en las decisiones de las contrataciones públicas de los gobiernos (OCDE, 2015a).

La implementación de contratos públicos sostenibles en diferentes gobiernos podría generar importantes beneficios para los ministerios de finanzas al hacer posible: reducir el consumo de recursos, como servicios de suministro y energía; evitar la emisión de residuos y productos contaminantes; aumentar la calidad de los bienes y servicios comprados; proteger la biodiversidad; disminuir los costos de protección ambiental; aumentar la transparencia y conseguir una mejor rentabilidad en el análisis de las licitaciones del sector privado; promover la innovación y los empleos verdes; y trabajar estratégicamente con los proveedores (ibid.). Las políticas verdes de contratación también pueden tener beneficios políticos con ahorros potenciales que se pueden invertir en otras iniciativas del sector público (Comisión Europea, 2016).

El reconocimiento de los beneficios potenciales netos para los ministerios de finanzas de la introducción de prácticas verdes de contratación en el gobierno está aumentando. Un estudio de Melero Pinto et al. (de próxima publicación) muestra, por ejemplo, que los costos de los productos eficientes como los computadores, las impresoras y los accesorios de iluminación son significativamente menores que los costos de utilizar productos convencionales. La ciudad alemana de Regensburg recientemente utilizó las contrataciones públicas para contribuir a ahorrar €10 millones en costos de energía y agua en un período de 15 años (Ibid.). Y hay evidencia importante de que la contratación pública verde puede tener un impacto en el mercado a través de la canalización del diseño y la producción de innovación y nuevas tecnologías (Salazar Cota et al., 2018), aunque se requiere más investigación sobre los impactos. El manual de Contratación Pública Ecológica de la Comisión Europea (2016) ofrece un resumen útil de los beneficios netos de la contratación pública ecológica.

Barreras a la acción y cómo superarlas

La adopción de políticas y regulaciones de los contratos públicos ecológicos genera dificultades:

- **Falta de capacidad.** para una política efectiva de contratos públicos ecológicos es necesario contar con un personal en las agencias de compras públicas con la capacidad técnica para promoverla y suficientes proveedores con la capacidad para proporcionar trabajos, bienes, servicios o consultoría con las características deseadas.
- **Brechas de conocimiento.** Existe una necesidad de crear conciencia entre los compradores y los usuarios finales acerca de la contratación pública ecológica y para clarificar las prioridades y valores que deben alcanzarse con dichos contratos.
- **Falta de criterios ambientales para la integración en productos y servicios.** En numerosos productos y servicios, no hay criterios claros ni verificables que las autoridades públicas puedan utilizar para incorporar consideraciones ambientales en sus licitaciones al cumplir con los requisitos de las regulaciones de la contratación pública.
- **Prioridades contradictorias.** Al adoptar decisiones de contratación pública, los responsables de las políticas y los funcionarios de la contratación pública se enfrentan a la necesidad, ya sea real o percibida, de equilibrar los objetivos tradicionales de la contratación pública (como eficiencia, economía o desempeño) con la sostenibilidad y los objetivos ambientales.
- **Coordinación débil.** En numerosos países, diferentes ministerios gestionan programas climáticos y ambientales con una coordinación limitada con las agencias especializadas de contratación pública, lo que genera una falta de coherencia entre la contratación pública y los objetivos ambientales climáticos generales del país.
- **Impacto en las pequeñas y medianas empresas (PyMEs).** En los países más pequeños, encontrar proveedores de productos ecológicos puede ser difícil. Cuando se aplica un criterio especial, se debe tener cuidado de asegurar que no tengan un impacto negativo en las PyMEs.
- **Normas globales.** Actualmente no hay consenso a propósito de cuáles son las normas que deberían reconocerse globalmente para los contratos públicos ecológicos y para un seguimiento del desempeño del sector público (Salazarota et al., 2018).

Para superar estas barreras a la acción, algunos de los factores cruciales necesarios para implementar reformas de contratación pública ecológica exitosa son:

- **Llevar a cabo investigación de mercado.** Esto es importante para determinar si hay suficientes proveedores para satisfacer las necesidades operativas y para evaluar los beneficios potenciales de las contrataciones y adquisiciones públicas ecológicas y los costos (tanto pecuniarios como ambientales) de no actuar.
- **Contar con apoyo y liderazgo político.** Es importante que los altos funcionarios en los ministerios de finanzas y otros

ministerios sectoriales clave tengan el apoyo de los ministros en la reforma de los contratos y adquisiciones públicas.

- **Crear conciencia.** Es importante promover ampliamente en los medios locales y nacionales las oportunidades que la contratación pública ecológica genera para diversos proveedores, sobre todo entre las PyMEs.
- **Capacitación.** La capacitación es necesaria particularmente en los aspectos legales y técnicos de la implementación de contrataciones públicas ecológicas, como el costo del ciclo de vida de los bienes y trabajos públicos, el uso sostenible de los productos y diferentes enfoques de las contrataciones y adquisiciones públicas como los catálogos electrónicos, los marcos y las adquisiciones conjuntas.
- **Monitoreo y evaluación.** Se requieren sistemas de monitoreo y evaluación para medir resultados para un seguimiento del progreso y para definir ámbitos de mejoras (Ver, por ejemplo, Banco Mundial, 2021b).

Las metodologías y herramientas en las que se pueden basar los ministerios de finanzas y que son útiles para los responsables de las decisiones incluyen el marco de Gasto Público y Rendición de Cuentas (PEFA) para evaluar la gestión de las finanzas públicas (PFM) sensibles al clima y el módulo de sostenibilidad de Metodología para la Evaluación de los Sistemas de Contratación Pública (MAPS). Recientemente, el Banco Mundial ha producido una guía más detallada de la contratación pública ecológica, con una revisión de las reformas ecológicas en los sistemas de contratación en una serie de países (Banco Mundial, 2021b).

Ejemplos del mundo real

Un número creciente de países está reconociendo la importancia de incorporar las contrataciones públicas ecológica en sus políticas, aunque éstas varían en su rigurosidad. Casi todos los países de la **OECD** han desarrollado estrategias o políticas para apoyar las contrataciones públicas ecológicas (OCDE, 2021a). También hay un importante progreso en curso en **América Latina y el Caribe.** En un estudio reciente, 20 de los 23 países encuestados en la región tenían un marco regulatorio de las contrataciones públicas que facilita su implementación. La legislación sobre las contrataciones públicas que incluye medidas de contrataciones sostenibles fue recientemente aprobada en Granada, Jamaica y Trinidad y Tobago (Eguino y Delgado, 2023). En Costa Rica, el Artículo 29 de la Ley para la Gestión Integral de Residuos autoriza a los licitadores públicos a promover la compra y el uso de materiales y productos con huella ambiental baja o nula.

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían considerar opciones para fortalecer las medidas de contrataciones públicas ecológicas o sostenibles, en particular:

- Establecer un marco legal y de políticas para la contratación pública ecológica con el fin de ayudar a las entidades licitadoras a incorporar objetivos climáticos en sus procedimientos de licitación.
- Desarrollar una estrategia de contrataciones públicas ecológicas, vinculadas a planes de desarrollo nacional y climáticos, incluidos los objetivos e indicadores para medir el progreso.
- Emprender estudios de mercado para entender el suministro potencial de productos ecológicos o verdes, incluyendo maneras de fortalecer la innovación del sector privado.
- Introducir normas ambientales en las especificaciones técnicas, la selección de las adquisiciones y los criterios de adjudicación, y en cláusulas de desempeño del contrato y de los productos.
- Diseñar un plan de capacitación para todos los actores y sectores involucrados en las contrataciones públicas, incluyendo los sectores público y privado.
- Producir una estrategia de comunicación y campañas de creación de conciencia sobre los beneficios de las licitaciones sostenibles para obtener el apoyo político, del sector privado y de la sociedad civil.
- Apoyar estudios que proporcionan evidencia empírica sobre el costo-beneficio de las contrataciones públicas verdes, los ahorros y el impacto fiscal potencial de las contrataciones sostenibles; y la relación entre las contrataciones sostenibles y el fortalecimiento de las empresas locales y la innovación.

Financiamiento de la transición durante la reforma del sistema financiero e instrumentos para aumentar la velocidad y escala del financiamiento

Principio de Helsinki 5

La Función 3 explica cómo los ministerios de finanzas pueden basarse en todas las formas de financiamiento público y privado, nacional e internacional, y todos los instrumentos para captar, dirigir y mezclar fuentes de financiamiento para impulsar la acción climática.

Abarca: la movilización del ingreso nacional para financiar la inversión (Función 3a); enverdecer las instituciones financieras públicas y los bancos centrales (3b); tener acceso al capital privado para financiar la transición (3c); proporcionar financiamiento y seguros para todos en caso de riesgo de desastre (3d); y aprovechar el financiamiento internacional para el clima y reformar la arquitectura financiera global (3e).

Introducción: Financiamiento de un gran esfuerzo de inversión

Después de identificar las necesidades de inversión y establecer políticas de apoyo, los ministerios de finanzas tendrán que centrarse en medidas complementarias para movilizar el financiamiento a la velocidad y escala requeridas. La mayor parte de la inversión se centrará en la parte inicial, será a largo plazo, intensiva en capital para infraestructura sostenible en energía, construcción y transporte. En numerosos países, estas inversiones tendrán que tener lugar en el contexto de sectores financieros y modelos de ingresos subdesarrollados, que se caracterizan por una falta de activos de grado de inversión, un alto costo de capital, plazos de vencimiento cortos en moneda local y redes de seguridad financiera débiles (Bhattacharya et al., 2022). Numerosas inversiones en infraestructura sostenible se enfrentan a fallas de mercado y no de mercado que generan un suministro insuficiente de capital privado para la inversión.

Los ministros de finanzas tendrán que basarse en todas las principales fuentes de capital para financiar las necesidades de inversión: pública y privada, nacional e internacional, y los porcentajes de cada una variarán por país y por categoría de inversión (Songwe et al., 2022). El sector privado puede proporcionar la mayor parte del financiamiento en algunos países, mientras que en otros el financiamiento público internacional jugará un rol mayor (ver también Función 1c). Al desarrollar estrategias de financiamiento sostenibles, los ministerios tendrán que asegurar que las fuentes de financiamiento se adecúen al propósito de la inversión, los plazos de vencimiento requeridos y el contexto local (ver por ejemplo, Banco Mundial, 2023a).

Los ministerios de finanzas tendrán que trabajar en tres niveles para aprovechar las nuevas fuentes de financiamiento para la inversión: en instancias anteriores, intermedias y posteriores (Lankes, 2021). Tendrán que superar las barreras de mercado y no de mercado para financiar las instancias anteriores mediante la creación de estabilidad en las políticas y regulaciones climáticas (tratadas también en la Función 1). Tendrán que trabajar en las fases intermedias identificando carteras de proyectos bancables en asociación con el sector privado (tratado en la Función 2). Y tendrán que trabajar en fases posteriores utilizando nuevos instrumentos financieros para conectar el capital y los fondos privados con inversiones con perfiles de retorno de riesgo apropiados, basándose en las capacidades del sector público. Este último punto es principalmente el objeto de esta sección.

El rol del Ministro de Finanzas va más allá de sólo movilizar el financiamiento para las inversiones climáticas. Se amplía a un rol de liderazgo en la transformación del propio sistema financiero. Los ministerios de finanzas normalmente juegan un rol importante en redirigir el capital y supervisar y regular el sector financiero, a menudo son grandes accionistas en instituciones financieras respaldadas públicamente, juegan un rol importante en determinar las funciones de los bancos centrales y actúan como grandes accionistas en la arquitectura financiera global. Por lo tanto, tendrán que jugar un rol de primer orden para alinear los flujos de financiamiento público y para apoyar la alineación de todos los flujos financieros con el Artículo 2.1 (c) del Acuerdo de París (es decir, con metas de adaptación y mitigación) y con el Objetivo D del Marco Mundial Kunmig- Montreal de Diversidad Biológica (es decir, con metas de biodiversidad). Las herramientas descritas en esta sección pueden jugar una parte clave en esta empresa. Las medidas para movilizar nuevas fuentes de financiamiento para las inversiones verdes y el financiamiento verde están cubiertas juntas en las secciones pertinentes de más abajo.

Funnción 3a. Movilización del ingreso nacional para financiar la inversión

En esta subsección abordamos:

i) La ampliación de la base fiscal para las inversiones de capital en infraestructura sostenible.
ii) Financiamiento de la deuda para inversiones en infraestructura sostenible, mediante bonos verdes soberanos y otros bonos temáticos.
iii) Mejorar el financiamiento subsoberano para apoyar las ciudades y pueblos de rápido crecimiento.

i) La ampliación de la base fiscal para las inversiones de capital en infraestructura sostenible.

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

En la mayoría de los países, el sistema fiscal general será la base para desbloquear el financiamiento público con el fin de apoyar la infraestructura de cero emisiones netas y resiliencia climática. La transición a las cero emisiones netas puede proporcionar a los ministerios de finanzas un impulso para explorar nuevas maneras de ampliar la base fiscal para estos fines. Entre los países de ingresos bajos el porcentaje promedio del PIB recaudado en ingresos tributarios es del 15%; la cifra correspondiente para las economías de mercado emergente es de cerca del 20% y en las economías avanzadas es superior al 25% (Benedek et al., 2021; Gaspar et al; 2019). Debería ser una aspiración para la mayoría de ministerios de finanzas en los mercados emergentes y los países en desarrollo aumentar los ingresos tributarios en 3 a 7 puntos porcentuales del PIB a mediano plazo (Benedek et al., 2021).

Aunque la reforma fiscal impulsada por los ministerios de finanzas suele ser impopular, hay una serie de formas alternativas de impuestos que se pueden explorar para mejorar el espacio fiscal. Muchas de las opciones fueron mencionadas en la Función 3, más arriba. Incluyen nuevas formas de impuestos al carbono e impuestos ambientales, impuestos a los vehículos motorizados, la tarificación vial, reformas al subsidio de combustibles fósiles e impuestos sobre la propiedad y la tierra vinculadas a mejoras de infraestructura sostenible; la reforma de las formas generales de impuestos, como el impuesto sobre la renta y el IVA; y explorar nuevas fuentes de ingresos como las transacciones financieras, la riqueza o posibles servicios digitales nuevos. El sector de la energía renovable también puede convertirse en una fuente nueva de ingresos a lo largo del tiempo una vez llegue a su fase de consolidación. Explorar estas opciones requerirá creatividad e innovación de los ministerios de finanzas.

Otra opción es que los ministerios de finanzas exploren maneras de aumentar la recaudación tributaria y mejorar el cumplimiento. La solidez operativa de las agencias de administración fiscal está positivamente asociada con la recaudación de impuestos (Chang et al., 2020), al igual que las medidas para promover una mayor cooperación internacional en materia de erosión de la base imponible.

Barreras a la acción y cómo superarlas

Los aumentos de impuestos suelen ser impopulares, de modo que los ministerios de finanzas normalmente hacen esfuerzos para minimizar los cambios en el tipo impositivo a lo largo del tiempo, y prefieren dejar que el crecimiento amplíe la base tributaria y genere ingresos para pagar la deuda. Sin embargo, en las inversiones que generan dividendos significativos del crecimiento a mediano y largo plazo, es posible que los ministerios de finanzas tengan que contemplar aumentos de los impuestos para recuperar parte de los desembolsos iniciales del sector público.

Existen numerosas estrategias efectivas que pueden ayudar a los ministerios de finanzas a superar las barreras al cambio de la base imponible hacia nuevas formas de impuestos. Entendiendo la economía política de la reforma tributaria y siguiendo los principios de reformas tributarias progresivas y socialmente justas será fundamental para el éxito. Algunas de estas estrategias se abordan bajo esta función y bajo la Función 3b.

A corto plazo, puede resultar más fácil para los ministerios de finanzas ampliar su potencial para la recaudación de impuestos y para reducir la erosión, la evasión y la elusión fiscales. La fortaleza operativa de las agencias de administración tributaria y una mayor cooperación internacional en materia de erosión de la base imponible está positivamente asociada con la recaudación de impuestos. Los ministerios de finanzas pueden recurrir, entre otros, a:

- Mejorar el cumplimiento del IVA, a menudo una estrategia especialmente efectiva (Gup y Plant, 2019).
- Contemplar maneras de gravar más adecuadamente la economía digital y poner fin a los flujos financieros ilícitos -incluyendo medidas para abordar la evasión fiscal, la corrupción y las actividades ilegales.
- Trabajando con el Marco Inclusivo sobre la Erosión de la Base Imponible y el Traslado de Beneficios (BEPS), una iniciativa coordinada por la OCDE y el G20 para crear consenso global sobre los impuestos a las empresas multinacionales y un mínimo impuesto de sociedades. Las prácticas BEPS actualmente cuestan a los países USD100.000-240.000. millones al año (OCDE, 2015b).
- Trabajar con el Foro Global sobre Transparencia e Intercambio de Información Tributaria, que promueve una mayor cooperación entre las autoridades fiscales para contribuir a captar mejor los ingresos tributarios del dinero trasladado al extranjero.

Se pueden adoptar otras medidas para mejorar la recaudación de impuestos, pero esto se sitúa más allá del alcance de este informe.

Ejemplos del mundo real

Un número creciente de países están ampliando sus bases de ingresos para inversiones en la nueva economía mediante la introducción de nuevos tipos de impuestos. Éstos se describen en otras partes de este informe, incluido en la Función 2b, pero también **Ruanda** es un ejemplo poderoso de un país que crea nuevo espacio fiscal para las inversiones en infraestructura sostenible mediante reformas de la recaudación tributaria.

- La Autoridad Fiscal de **Ruanda** (bajo la competencia del Ministerio de Finanzas y Planificación Económica) se comprometió a crear un nuevo contrato social convenciendo a los ciudadanos de que pagaran todas sus obligaciones tributarias a cambio de mejores servicios públicos. Reformó los procedimientos de recaudación tributaria, mejoró la gestión de información y lanzó una campaña de educación pública de gran envergadura. Como resultado de sus esfuerzos, entre 1998 y 2017, el total de los ingresos tributarios de Ruanda se multiplicó por un factor de 10, el número de contribuyentes registrados se multiplicó por 13 y los ingresos tributarios como porcentaje de los ingresos totales aumentó del 10,8% al 16,7%. Hacia 2017, el 62% del presupuesto anual del país estaba financiado con los ingresos tributarios nacionales, desde un 39% en el año 2000, lo que muestra un reconocimiento de que la política económica de los impuestos fue crucial para un éxito a largo plazo (Coalición para las Transiciones Urbanas, 2019). Ruanda es actualmente uno de los países líderes en el África Subsahariana que invierte en la economía sostenible y que en la COP27 lanzó diversas iniciativas, entre ellas, Ireme Invest, una facilidad de inversión sostenible de USD104 millones para mejorar el acceso del sector privado al financiamiento sostenible (Ministerio de medio ambiente de Ruanda, 2022).

ii) Financiamiento de la deuda para inversiones en infraestructura sostenible, mediante bonos verdes soberanos y otros bonos temáticos[39]

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

El financiamiento de la deuda para inversiones es otra opción que los ministerios de finanzas pueden explorar. La deuda soberana representa la mitad de los USD100 billones en el mercado global de la deuda.[40] Cuando se despliega en el contexto de una sólida estrategia de gestión de la deuda, la deuda soberana puede actuar como una fuente clave de capital para las inversiones en la transición hacia cero emisiones netas y resiliencia al clima (Harrison y Muething, 2021). Los bonos soberanos son un medio especialmente útil para que los ministerios de finanzas consigan financiamiento de largo plazo, lo cual es particularmente idóneo para las inversiones en infraestructura sostenible y las inversiones en adaptación. La cooperación con las oficinas de gestión de la deuda (OGDs) es especialmente importante en este caso.

Una categoría rápidamente creciente de deuda son los bonos temáticos, sobre todo los bonos verdes soberanos. Éstos pueden traer consigo beneficios adicionales a los ministerios de finanzas en relación con sus equivalentes tradicionales, incluyendo los beneficios de la fijación de precios, los beneficios reputacionales y

[39] Esta sección se basa en gran medida en una contribución de Vangelis Papakonstantinou (CBI) y, para la experiencia de Perú, en Aarón Drayer (GGGI)..
[40] Bloomberg 14 de julio 2022. Deuda pendiente con un vencimiento mayor que o igual a un año.

la visibilidad. Los bonos verdes atraen a una base más amplia de inversores que los bonos tradicionales (bonos clásicos). Esto puede generar unos precios ajustados de la calificación de mercado, también conocido como "greenium" ("prima verde"), lo cual significa que los bonos verdes pueden ofrecer a los emisores costos más baratos por los préstamos. Los bonos verdes también se pueden poner en el mercado con una rapidez notable. Climate Bonds observó que la mayoría de los emisores eran capaces de llevar el bono al mercado en menos de un año (Harrison y Nuething, 2021). La investigación reciente sugiere que, si bien los bonos verdes normalmente son más caros en el mercado secundario, las preocupaciones iniciales a propósito de una posible fragmentación de la curva de rendimiento todavía no se han materializado (Ibid.).

La emisión de bonos verdes puede contribuir a enviar una fuerte señal del compromiso público con cero emisiones netas, aumentando la confianza de los inversores en las políticas climáticas. Además de generar beneficios reputacionales y de visibilidad, también contribuye a motivar la acción climática en la economía más amplia. Los bonos verdes pueden contribuir a catalizar un mercado local de bonos verdes, que permitirá a los actores locales tener acceso a inversión institucional a préstamos más baratos que en los mercados internacionales o mediante los préstamos bancarios. También puede proporcionar precios de referencia y liquidez para los emisores corporativos, permitiéndoles estimar la demanda y fijar el precio de sus bonos, y fundamentar el tamaño de la emisión. En 2021, el **Reino Unido** emitió su bono verde y experimentó un crecimiento del 79% en la emisión de bonos verdes no soberanos ese mismo año.

Además, para abordar la importante brecha en el financiamiento para la adaptación, actualmente hay iniciativas pioneras para experimentar con el uso de bonos de resiliencia climática. Algunas de estas iniciativas se recogen más abajo, aunque el campo aún se encuentra en un desarrollo embrionario y se requiere mucha más investigación en los bonos de resiliencia y su aplicación en la práctica para facilitar su ampliación.

Los ministerios de finanzas deberían trabajar con las Oficinas de Gestión de la Deuda para estudiar rigurosamente el uso del financiamiento de la deuda en el contexto de un marco de gestión responsable de la deuda. Un mayor ratio de deuda pública/PIB puede aumentar la vulnerabilidad de un país ante futuras crisis de la deuda. La alta deuda pública reduce el arsenal fiscal para futuras políticas contracíclicas. Si los prestamistas comienzan a temer que el gobierno no reembolse su deuda totalmente, o si permite que aumente la inflación, las primas por riesgo de impago y las primas por inflación en los bonos de gobierno pueden aumentar mucho y repentinamente, exacerbando el costo de la inversión pública. Aún cuando la deuda esté controlada, el gasto público financiado por préstamos en momentos en que la economía está funcionando cerca de su capacidad se arriesga a excluir la inversión privada. Por lo tanto, si bien esto no debería disuadir de una cuidadosa reflexión sobre el uso del financiamiento de la deuda, es importante que cada Ministerio de Finanzas considere esta opción en su propio contexto nacional. Los ministerios también podrían investigar la posibilidad de canjes de deuda por acción climática para reducir su ratio deuda/PIB. También podría explorarse la introducción de cláusulas de desastre natural. En un sentido separado pero relacionado, la descarbonización puede reducir el estrés de la deuda y la resiliencia fiscal, al reducir la deuda en moneda extranjera relacionada con las importaciones de combustibles fósiles con precios volátiles (debates con los expertos del Banco Mundial).

Barreras a la acción y cómo superarlas

Las barreras al uso de la deuda para financiar son especialmente fuertes en numerosos países de ingresos bajos y medios donde los niveles de la deuda ya eran altos antes de la pandemia. Según el FMI, en varios países en vías de desarrollo altamente endeudados, se espera que el ratio de pago de la deuda/impuestos supere el 40%, y cerca del 60% de los países en desarrollo de bajos ingresos tienen una alta probabilidad de sufrir una crisis de la deuda (FMI, 2022b). En estos países, la liquidez de los mercados de deuda sigue siendo baja y los costos del pago de la deuda pueden ser mucho más altos. Además, el contexto global relativamente favorable para el pago de la deuda a lo largo de la última década puede comenzar a moderarse y los bancos centrales pueden aumentar las tasas de interés para contrarrestar el aumento de la inflación en numerosas economías avanzadas.

Afortunadamente, los ministerios de finanzas tienen buenos motivos para mostrarse optimistas en relación con el espacio fiscal disponible para invertir en la transición. Aunque las tasas de interés nacionales estén aumentando en numerosos países y que el sobreendeudamiento o la falta de solvencia es un problema para algunos ministerios de finanzas, la evidencia emergente sugiere que la mayoría de los países están sufriendo problemas de liquidez y de refinanciamiento que pueden superarse con las estrategias adecuadas (Songwe et al., 2022). Además, aunque los ministerios de finanzas deberían cuidarse de los riesgos de ratio deuda/PIB más altos, si la deuda pública se utiliza

para inversión verde y resiliente, hay evidencia razonable para sugerir que es poco probable que esto plantee riesgos macroeconómicos por al menos tres motivos:

1. Al menos en numerosas economías avanzadas, **los inversores en el mercado están mostrando generalmente sólo señales moderadas de inquietud sobre la sostenibilidad de la deuda.** Las percepciones de la deuda son diferentes a las del pasado debido a tasas de interés relativamente bajas según los estándares históricos, a niveles deprimidos de la actividad real en relación con el potencial y a un exceso de ahorros del sector privado en el contexto de un déficit acumulativo de gasto en infraestructura.
2. **Numerosas inversiones verdes tienden a ser autofinanciadas.** Esto se debe a que tienen buenos resultados según un criterio clave basado en el crecimiento, a que se pueden implementar rápidamente, son intensivas en mano de obra y generan multiplicadores de alto crecimiento (Hepburn, O'Callaghan et al., 2020). En un sentido más general, la evidencia sugiere que, con un crecimiento deprimido en numerosos mercados importantes, es probable que la política fiscal expansiva sea en gran parte autofinanciada y que la austeridad prematura sea un lastre para el crecimiento (Stern y Zenghelis, 2021).
3. **La inversión en resiliencia puede reducir significativamente la amenaza de impago soberano** El primer trabajo importante en este ámbito, que abarca 116 países a lo largo del período 1995-2007, observó que invertir en resiliencia al cambio climático reduce significativamente la probabilidad de un impago de la deuda soberana (Cevik y Jalles, 2020). Esto es especialmente lo que ocurre en los países de bajos ingresos y abre oportunidades para el uso de canjes de deuda por acción climática con los acreedores internacionales para movilizar recursos para la inversión en acción climática a la vez que se reduce la carga de la deuda.

Dado lo señalado más arriba, los ministerios de finanzas deberían considerar rigurosamente el uso del financiamiento de la deuda para la inversión dentro del contexto de una evaluación detallada del impacto de las inversiones en la sostenibilidad de la deuda a corto y a más largo plazo. El reciente informe del Grupo Asesor de Alto Nivel sobre Recuperación y Crecimiento Sostenible e Inclusivo formula diversas recomendaciones para reformar las reglas fiscales habituales, lo cual incluye reflejar más adecuadamente la contribución de la inversión sostenible en la sostenibilidad de las finanzas públicas a largo plazo (Banco Mundial, 2023). También formula recomendaciones para mejorar la implementación del Marco Común del G20 para el Tratamiento de la Deuda.

Los ministerios de finanzas que consideran el uso de bonos verdes y otros bonos temáticos disponen de una gama de estrategias que les pueden ayudar a superar las barreras más habituales a las emisiones. La Encuesta sobre Bonos Soberanos Verdes, Sociales y Sostenibles 2021 de la Iniciativa de Bonos Climáticos reveló que los emisores tienden a observar que los beneficios de la emisión superan las dificultades (Harrison y Muething, 2021). Las dificultades particularmente importantes y las estrategias para superarlas incluyen:

- **Definir una cartera de gasto subvencionable.** Puede que los ministerios de finanzas vacilen antes de emitir bonos verdes debido a la percepción de que hay una falta de carteras de proyectos verdes, un tema abordado en la Función 2. Sin embargo, la experiencia de la mayoría de los emisores soberanos es que los gastos subvencionables son demasiado grandes para un solo bono. Por ejemplo, preparándose para su bono verde inicial de €8.500 millones, Italia identificó €44.800 millones de gastos subvencionables. Esto procura espacio para elegir sólo el gasto más verde.
- **Uso delimitado de los ingresos**. Las características que definen los bonos verdes es que el uso de los ingresos está definido para un conjunto limitado de actividades. Los ministerios de finanzas pueden enfrentarse a tener que delimitar el uso de los ingresos dado que los marcos del financiamiento público de numerosos países impiden la asignación previa de los ingresos a usos específicos. Los ministerios pueden seguir el ejemplo de **Irlanda** y emplear una equivalencia teórica -una forma de hipoteca que busca trazar una línea entre los ingresos y cómo son utilizados sin una separación física real de los ingresos de uso general.
- **La percepción de que el gasto sostenible está reñido con el gasto para el desarrollo.** La evidencia sugiere sólidas sinergias entre los dos, como se subraya en la Parte A de este informe. Si esta barrera es especialmente fuerte, los emisores soberanos pueden comunicarlo emitiendo un bono de sostenibilidad que combine el gasto sostenible y el gasto social.
- **Problemas para acceder a los mercados internacionales.** Los países de bajos ingresos y los emisores del mercado emergente pueden enfrentarse a dificultades para acceder a los mercados internacionales debido a las bajas calificaciones crediticias. Sin embargo, la mejora crediticia (como la de los bancos de desarrollo) puede situar la calificación crediticia de sus bonos a la altura de las necesidades de los inversores. Por ejemplo, el apoyo del Banco Mundial al bono azul de USD15 millones en **Seychelles** en 2018 incluía una garantía parcial de crédito de USD5 millones y acordar concesiones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), que rebajaba el costo de emisión para ahorrar al país USD8 millones en pagos de intereses a lo largo de 10 años.

- **Capacidad para aumentar la deuda pública.** Los ministerios de finanzas pueden mostrarse no dispuestos a emitir más deuda pública y es posible que les preocupe aumentar aún más su ratio deuda/PIB y los riesgos asociados. Deberían contemplar la reestructuración de su deuda existente como un bono vinculado a la sostenibilidad (SLB) para permitirles aportar una contabilidad clara y transparencia en el progreso de su país hacia el logro de su NDC, sin aumentar su ratio deuda/PIB. Los ministerios de finanzas también pueden investigar la posibilidad de los canjes de deuda por acción climática (ver más abajo) para reducir su ratio deuda/PIB, y cumplir con sus metas climáticas. Los ministerios deberían ser conscientes de que si la deuda se utiliza para inversiones favorables al crecimiento, es posible que modere los impactos en los ratios de deuda/PIB.
- **Construcción de capacidad y costo de emisión**. Los ministerios de finanzas pueden mostrarse no dispuestos a emitir un bono verde debido a costos y recursos asociados adicionales en comparación con la emisión de bonos tradicionales. Sin embargo, la mayoría de los ministerios de finanzas no opinan que el costo es mayor cuando se comparan rendimientos similares y cualquier costo es rebajado con una emisión repetida. Las empresas de consultoría pueden ayudar con la elaboración del marco, aunque esto aumenta los costos iniciales de la emisión. Los países soberanos de bajos ingresos y los mercados emergentes pueden tener acceso a menudo a asistencia técnica de los BMDs.

Ejemplos del mundo real

Actualmente, hay numerosos casos exitosos de emisiones de bonos verdes y otros bonos temáticos.

Entre diciembre de 2016 y septiembre de 2022, más de 40 entidades soberanas emitieron bonos verdes, 18 de los cuales provenían de países de ingresos bajos y medios (Banco Mundial, 2022e). Por ejemplo:

- **Polonia** fue el primer país, en 2016, que emitió bonos verdes soberanos en el mercado internacional. Los fondos obtenidos de la emisión se utilizan para financiar inversiones que tienen un impacto positivo en el medio ambiente, que incluyen transporte limpio, apoyo a la producción de energía renovable y reforestación, agricultura sostenible, parques nacionales y rehabilitación de escombreras. Desde 2016, Polonia ha llevado a cabo cuatro emisiones de bonos por un monto total de €3.750 millones.
- **Fiji** utilizó cerca del 90% de los ingresos de su bono verde de 2017 para la adaptación. El uso de los ingresos incluía la reconstrucción de escuelas dañadas por el huracán tropical Winston en 2016, y mejoró la resiliencia en la agricultura a la sequía y las inundaciones, y la investigación sobre adaptación.
- El bono de sostenibilidad de TBH50.000 millones (USD1.600 millones) de **Tailandia** financió la construcción de una línea de ferrocarril eléctrica para el metro de Bangkok (THB30.000 millones) y proyectos sociales.
- El bono verde soberano de **Italia** recibió apoyo técnico financiado por la UE de un grupo dirigido por la CFI y la Iniciativa Climate Bonds para ayudar en el diseño del marco, definiendo los gastos subvencionables y compilando una lista de proveedores de opinión de segundas partes.
- **Francia** ha emitido un bono verde desde 2017 y en 2022 el monto representaba €51.400 millones. Un consejo de evaluación compuesto de ocho expertos independientes define los términos de referencia y la programación de los informes de evaluación de impacto ambiental del gasto verde subvencionable.
- **Chile** es el primer país en haber emitido un bono que combina las etiquetas de verde, social y sostenible. En marzo de 2022, emitió un bono soberano vinculado a la sostenibilidad (SLB), el primero en el mundo. La emisión de USD2.000 millones utilizó los KPIs recomendados en el informe del Banco Mundial sobre los KPIs en los bonos soberanos vinculados a la sostenibilidad. El objetivo de los KPIs es una reducción de las emisiones de 15,4%, llegando al máximo de emisiones hacia 2030, y una capacidad instalada de energía renovable del 60% hacia 2032. Estos KPIs están vinculados a un aumento en la tasa del cupón de 6,25 puntos básicos y 12,5 puntos básicos de 2030 a 2032. En octubre de 2022, **Uruguay** también comenzó a emitir bonos vinculados a la sostenibilidad.
- La emisión de bonos de sostenibilidad de **Perú** en 2021 es el bono de sostenibilidad más grande emitido en América Latina y el Caribe. Los ingresos de USD3.250 millones del bono proporcionarán recursos para la recuperación de Perú de la pandemia de la COVID-19 y contribuirán a construir una economía verde, con apoyo del Reino Unido y del GGGI.
- **México** ha emitido siete bonos relacionados con los objetivos de desarrollo sostenible: cuatro en los mercados internacionales y tres en el mercado nacional. En 2019, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público publicó su Marco de bono soberano -el primero en el mundo- que incluye la calificación para el programa y los criterios geoespaciales para asegurar que los fondos se destinen a las regiones de México que más necesitan progresar en los ODSs.

- Las **Seychelles** fue el primer país, en 2018, en lanzar un bono azul, diseñado para apoyar proyectos marinos y de pesca sostenible.
- **El Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD)** lanzó con éxito el primer bono de resiliencia climático especializado en 2019, y captó USD700 millones. BNP Paribas, Goldman Sachs y el Grupo SEB actuaron como coordinadores y atrajo una demanda de cerca de 40 inversores en 15 países. Esto ha sido utilizado para financiar los proyectos existentes y nuevos del BERD de resiliencia climática en los países clientes.
- En **Indonesia**, el presupuesto de etiqueta climática ayudó al Ministerio de Finanzas a desarrollar el 'Sukuk verde' (Gobierno de Indonesia, 2018). Este bono, que cumple con la sharía, se ha emitido anualmente desde 2018 para financiar proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático, y el gobierno ha captado USD3.250 millones con la última emisión (Reuters, 2022).
- El **estado de California** también está elaborando planes para lanzar un bono de resiliencia de preparación para las sequías y prevención de los incendios forestales.
- El Marco del Bono Verde de **Singapur** es un componente importante de la estrategia de sostenibilidad de Singapur y una parte clave de las iniciativas de su sector público para alcanzar sus ambiciones de cero emisiones netas. El marco establece directrices para la emisión de bonos verdes por parte del gobierno de Singapur y sus juntas estatutarias para asegurar que sus bonos verdes del sector público adhieren a las mejores prácticas de mercado. El gobierno de Singapur anunció que el sector público se situaría a la cabeza emitiendo hasta S$35.000 millones (USD26.000 millones) de bonos verdes hacia 2030. Los ingresos se utilizarán para financiar infraestructura verde a largo plazo que proporciona beneficios intergeneracionales. El Ministerio de Finanzas y la Autoridad Monetaria de Singapur (MAS) publicó el marco en junio de 2022 y los primeros S$2.400 millones (USD1.800 millones). El bono verde soberano de Singapur se emitió en agosto de 2022. Con un vencimiento de 50 años, fue el bono verde de vencimiento más largo emitido por un soberano a la fecha de marzo de 2023. El Ministerio de Finanzas procuró una aceptación temprana de diversos ministerios para apoyar el desarrollo del marco, coordinándose con las agencias públicas y los socios industriales. El Ministerio ha creado un Comité Directivo del Bono Verde (GBSC) de altos representantes del gobierno de varios ministerios y agencias para orientar decisiones clave relacionadas con los bonos verdes emitidos bajo el marco.

Una entidad soberana puede aumentar la visibilidad de su bono obteniendo una Certificación de Bonos Climáticos. Los inversores consideran esto el patrón oro de los bonos verdes y certifica la alineación con los objetivos del Acuerdo de París. La Iniciativa de Bonos Climáticos ha certificado los bonos verdes soberanos de Chile, Países Bajos y Nigeria, y el componente verde del bono de sostenibilidad de Tailandia.

Hay ejemplos de numerosos países que utilizan la deuda para financiar la inversión en la transición a cero emisiones de carbono y resiliente al clima. Por ejemplo, la UE suspendió temporalmente las reglas fiscales establecidas en el Pacto de Estabilidad y Crecimiento, que fija el techo al déficit público en menos del 3% y la deuda inferior al 60% del PIB (o disminuyendo lo suficiente hasta este valor de referencia), que muchos países actualmente superan debido a la crisis económica. El objetivo inicial de la suspensión era responder adecuadamente en términos fiscales al impacto negativo de la pandemia de la COVID-19 y, por lo tanto, también para evitar una reducción de la inversión pública para la transición verde. La UE amplió la suspensión de las reglas fiscales hasta finales de 2023 para apoyar a los países con más dificultades económicas a la luz de la invasión rusa de Ucrania y ayudar a los países más impactados por el alza de los precios de la energía. Los estados miembro de la UE actualmente debaten una reforma del marco de gobernanza económica de la UE con el objetivo de asegurar la sostenibilidad fiscal y favorecer la transición verde y digital hacia una economía resiliente.

Hay varios países que también contemplan los canjes de deuda por acción climática y deuda por naturaleza. Se trata de un tipo de canje de la deuda donde el país deudor, en lugar de seguir realizando pagos de la deuda externa en moneda extranjera realiza pagos en moneda local para financiar los proyectos climáticos internamente según términos acordados. **Belice** llevó a cabo un canje de deuda por naturaleza en 2021, y recompró su deuda con un descuento significativo a cambio de aumentar los esfuerzos de conservación marina. Esto redujo su deuda externa en un 10% del PIB y fue financiado por un bono azul asegurado por la Corporación Financiera de Desarrollo Internacional de Estados Unidos (Owen, 2022). Los canjes de la deuda centrados en la naturaleza han tenido lugar en varios países, por ejemplo, Bolivia, Ecuador, Indonesia y las Seychelles, desde los años ochenta (IIED, 2021).

iii) Mejora del financiamiento subsoberano para apoyar a pueblos y ciudades de rápido crecimiento[41]

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Los pueblos y las ciudades están creciendo a un ritmo sin precedentes: hacia 2050, las dos terceras partes de la población mundial vivirán en zonas urbanas (UN DESA, 2018). La creación de ciudades limpias, compactas y conectadas podría jugar un rol de primer orden en la generación de crecimiento sostenible, mejorando la calidad del aire y la salud pública, reduciendo la pobreza y evitando los problemas causados por el crecimiento urbano, a la vez que reduce las emisiones de carbono (Coalición para la Transformación Urbana, 2019, 2021). Sin embargo, los déficits de financiamiento de infraestructura urbana sostenible actualmente superan USD1 billón al año (Ibid.).

Si bien la acción climática por parte de las ciudades a menudo es visto como competencia de los gobiernos locales, éstos no suelen tener suficientes ingresos de recursos propios para invertir a escala en infraestructura sostenible. Además, numerosas ciudades no tienen las competencias para generar ni estimular la generación de electricidad. Las ciudades y los gobiernos subnacionales dependen en gran medida de las transferencias de ayudas intergubernamentales, sobre todo fuera de las ciudades capitales. En 2019, el porcentaje de ayudas y subsidios del gobierno nacional como porcentaje del ingreso de los gobiernos nacionales oscilaba entre el 60% en países de ingresos bajos y casi la mitad de los ingresos en los países de ingresos altos (OCDE/UCLG, 2019). En algunos países, como Tanzania y Perú, el porcentaje supera el 80%, aunque los gobiernos locales en los países federales recaudan una proporción mucho mayor de los ingresos públicos que los países con un régimen unitario (Coalición para la Transformación Urbana, 2019).

Los ministerios de finanzas pueden jugar un rol de primer orden para aumentar los recursos con el fin de contribuir a subsanar el déficit de inversión e incorporar las capacidades del sector privado para la infraestructura urbana sostenible, trabajando mano a mano con otras agencias y el gobierno local. Hay cuatro puntos de partida que son especialmente importantes:

1. **Los instrumentos de financiamiento basados en la tierra** pueden aprovechar las interrelaciones entre el uso más productivo de la tierra y los valores en aumento de la tierra para desbloquear el financiamiento de infraestructura urbana sostenible, como los sistemas de transporte masivo. La captura del valor de la tierra (CVT) es un conjunto poderoso de instrumentos para financiar grandes proyectos de transporte y desarrollo urbano. Las mejoras en la infraestructura de transporte generan un aumento de los valores de la tierra y la propiedad aledañas, lo cual se puede utilizar como fuente de ingresos. Los instrumentos fiscales específicos incluyen los impuestos por
2. **Los impuestos sobre la propiedad** se pueden diseñar o reformar utilizando tarifas planas o impuestos sobre la propiedad para hacer crecer la base tributaria e incentivar un desarrollo urbano más compacto, conectado y coordinado (Ibid.). En los países en vías de desarrollo, la recaudación promedio del impuesto sobre la propiedad es menos del 1% del PIB. En numerosos países africanos suele ser muy inferior al 0,5% del PIB. En cambio, en los países de altos ingresos el impuesto sobre la propiedad a menudo representa más del 2% del PIB (Coalición para la Transformación Urbana, 2019).
3. **Los bonos verdes municipales** pueden contribuir a recaudar capital inicial para financiar infraestructura urbana sostenible. Como prerrequisito para el financiamiento de la deuda, las ciudades necesitan suficientes fuentes de financiamiento para realizar los reembolsos, junto con la capacidad de gestión presupuestaria, contable y financiera. De manera alternativa, en ausencia de descentralización fiscal, los ministerios de finanzas y Desarrollo Urbano pueden colaborar con las ciudades para identificar prioridades de inversión y estructurar emisiones de bonos nacionales para apoyarlas.
4. **Las asociaciones público-privadas (APPs)** pueden asegurar las capacidades del sector privado en el diseño, construcción y gestión de grandes proyectos de infraestructura sostenible. Las APPs son contratos que asignan riesgos entre las entidades públicas y privadas, y a menudo juegan un rol donde los gobiernos se enfrentan a limitaciones técnicas y financieras. Las APPs son particularmente importantes en los países de ingresos medios y altos, con sistemas financieros maduros, dado que la efectividad de las APPs depende en gran parte de la identificación y estructuración adecuada del proyecto, los acuerdos contractuales y la

[41] El Grupo de Trabajo de Finanzas y los documentos revisados por pares de la Coalición para la Transformación Urbana proporciona visiones generales más exhaustivas de los ámbitos de los temas y ejemplos tratados en esta sección. Ver Coalición para la Transformación Urbana (2019-2021); Floater et al. (2017a, b); Ahmad et al. (2019).

capacidad del gobierno, (Coalición para la Transformación Urbana, 2019). Hay numerosas formas de APP, pero su potencial suele limitarse a proyectos que comprenden retornos comerciales de activos que generan ingresos. Los proyectos de infraestructura de energía y de transporte son los que han atraído la mayor parte del financiamiento global de APPs.

Barreras a la acción y cómo superarlas

Los ministerios de finanzas tienen que jugar un rol importante para superar diversos obstáculos para el aumento del financiamiento interno para infraestructura urbana sostenible Floater et al., 2017a; Ahmad et al., 2019). Las oportunidades para el financiamiento basado en el suelo, por ejemplo, normalmente son importantes en países donde crece la población urbana y aumenta el crecimiento económico, creando demanda de infraestructura de transporte y el aumento resultante en los valores del suelo cerca de los nodos de transporte. Sin embargo, en numerosos países, los marcos regulatorios y los mercados robustos del suelo e inmobiliarios pueden ser débiles. Para el futuro, es probable que se requieran esfuerzos sostenidos de los ministerios de finanzas con los ministerios de Vivienda, Planificación y Tierras para crear registros y estructuras de valoración fiables, transparentes y justas del suelo, y marcos regulatorios efectivos para el financiamiento basado en el suelo. Los ministerios de finanzas también pueden trabajar con los municipios para definir los proyectos más idóneos para capturar el valor del suelo. Los ejemplos de buenas prácticas incluyen el Estatuto de la Ciudad 2001 de **Brasil** y la Ley 388 de 1997 en **Colombia**, ambas de las cuales autorizan explícitamente y permiten el uso de captura del valor del suelo por parte de los gobiernos municipales.

Se pueden introducir modelos 'recurrentes' alternativos a los impuestos sobre la propiedad basados en una tarifa plana sencilla vinculada a la ocupación, el tamaño de la propiedad y la localización. Esto podría ser ventajoso dado que los impuestos sobre la propiedad, aunque a menudo son económicamente eficientes, predecibles y progresivos, también pueden ser política y técnicamente difíciles de administrar. Los ministerios de finanzas también pueden trabajar con otras agencias para construir capacidad para mercados inmobiliarios más eficientes sistematizando las prácticas de valoración, los registros y los títulos e introduciendo registros transparentes de transacción.

Desbloquear el mercado para los bonos verdes municipales puede ser difícil sin marcos claros para hacer cumplir el límite de la deuda general en todos los niveles de gobierno y para que los gobiernos nacionales aumenten sus ingresos de fuentes propias para pagar sus deudas. Se podrían introducir marcos legales sólidos que destaquen los derechos y condiciones de los préstamos, para dar confianza a los prestamistas en los mercados de capital. Esto podría ser complementado por medidas para mejorar la solvencia de los gobiernos subnacionales. **Francia** y **México**, por ejemplo, requieren que los municipios generen balances estandarizados. Los ministerios de finanzas también pueden trabajar con otras agencias para probar programas de préstamos entre gobiernos nacionales y locales u otras medidas con el fin de construir historial crediticio y experiencia del gobierno local.

Los acuerdos institucionales y contractuales que sustentan las APPs son cruciales para realizar sus beneficios potenciales, a la vez que minimizan los riesgos. La selección y diseño de un contrato APP puede ser complejo, y requiere agencias con experiencia en los acuerdos operativos, legales y regulatorios, y crean pasivos que no siempre son registrados integralmente en los balances. Además, si los contratos son mal diseñados, puede que se enfrenten a altos costos administrativos o a socios privados que disfrutan de beneficios inesperados excesivos. **Sudáfrica** ha introducido criterios y metodologías estándar para valorar, contratar y divulgar las asociaciones público-privadas. Se podrían crear unidades especializadas de APPs para proporcionar competencias a diferentes niveles y sectores del gobierno. El Centro APP de **Filipinas** proporciona asistencia técnica en la contratación, implementación, monitoreo y evaluación de las APPs (Ahmad et al., 2019).

Además de todas estas herramientas e instrumentos, los ministerios de finanzas también pueden trabajar con otras agencias para apoyar estudios de viabilidad detallados y planificación de proyectos para grandes proyectos de infraestructura urbana sostenible. Pueden apoyar a los gobiernos subnacionales a acceder a ayuda internacional al desarrollo y al financiamiento climático. Unas pocas instituciones financieras internacionales, como **el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo**, y su Programa Ciudades Verdes tienen líneas bien desarrolladas de préstamos a las autoridades y los servicios de suministro municipales, y trabajan estrechamente

con los ministerios de finanzas. También pueden crear fondos nacionales de infraestructura urbana en los bancos de desarrollo nacional existentes o apoyar a las ciudades para estandarizar y agregar pequeñas inversiones mediante mecanismos de financiamiento mixto

Implementar estos tipos de medidas puede requerir cierto grado de reforma fiscal más amplia. Recientemente, el Banco Mundial ha producido orientación detallada sobre la adaptación del diseño de descentralización fiscal para luchar contra el cambio climático, lo que puede ser un recurso útil para los ministerios de finanzas (Martinez-Vasquez, 2021).

Ejemplos del mundo real

Hay numerosos ejemplos de ministerios de finanzas y gobiernos centrales que apoyan a los gobiernos locales a transformar el financiamiento de las ciudades para mejores resultados económicos y climáticos. entre ellos:

- El Tesoro del **Reino Unido** en su estudio del gasto de 2021 comprometió un paquete de inversión sin precedentes de £5.700 millones (USD7.100 millones) para ocho regiones-ciudades inglesas para transformar las redes de transporte local mediante soluciones integrales al estilo de Londres. En la capital, la Autoridad del Gran Londres y Transporte de Londres trabajaron con el gobierno para utilizar financiamiento basado en la transacción de tierras para financiar el proyecto Crossrail de £18.000 millones. Lo consiguió mediante un complemento de la tasa empresarial, una variante local encargada de la aplicación de las tasas empresariales, que complementar las tarifas de los usuarios individuales (Coalición para la Transformación Urbana, 2019).
- En **Uganda**, los gobiernos locales pueden esforzarse en recaudar los impuestos sobre la propiedad eficientemente, y esta fuente representa sólo el 0,1% del total de ingresos. Para abordar este problema, la autoridad de la capital, Kampala, trabajó con otras entidades para implementar un sistema de pago en línea de las licencias de negocios, los impuestos de hoteles, los alquileres de terrenos, los impuestos sobre la propiedad y otras cargas. Estas iniciativas mejoraron notablemente la administración y recaudación tributaria, y permitieron que la ciudad triplicara sus ingresos de fuentes propias en tres años y lograra una calificación crediticia a largo plazo en los mercados internos (Delbridge et al., 2022).
- En 2014, **Johannesburgo** se convirtió en la primera ciudad del África Subsahariana en emitir un bono verde. Los bonos a 10 años, a 10,18% recaudaron más de USD125 millones para inversiones en energía renovable, captura de metano de los vertederos y buses de combustión híbrida (C40, 2015). Este bono fue respaldado por un marco legal que limita las municipalidades a préstamos a largo plazo para gastos de capital y clarifica que no habrá niveles más altos del gobierno que garanticen la deuda (Ahmad et al., 2019).
- En 2016, **Ciudad de México** se convirtió en la primera ciudad de América Latina en emitir un bono verde. El bono a cinco años fue suscrito 2,5 veces y recaudó MXP2.000 millones (USD50 millones) para inversiones en agua potable, aguas residuales, alumbrado público de eficiencia energética y transporte público (C40, 2017).
- También en **México**, 247 proyectos de APP han llegado a su cierre financiero desde 1990. Actualmente se han invertido más de USD8.200 millones en APPs, y se han movilizado USD67.600 millones en los últimos 25 años para infraestructura de importancia nacional (Ahmad et al., 2019).
- El metro de **Hyderabad**, en India, se desarrolló gracias a una asociación público-privada basada en la captura del valor del suelo. Las principales fuentes de ingresos son los ingresos de las tasas y el desarrollo inmobiliario. Esto es complementado mediante un fondo de brecha de viabilidad para cerrar las brechas de financiamiento si fuera necesario (Ibid). La alianza de Flujo de Fondos Descontados (DCF) promueve un aumento de los flujos de financiamiento climático a las ciudades y regiones.

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían identificar nuevas fuentes de ingresos fiscales para impulsar la inversión hacia la transición de cero emisiones netas y resiliente al clima. Deberían seguir los principios de la reforma tributaria progresiva y socialmente justa y tener en cuenta las alternativas potenciales y las sinergias entre objetivos económicos, sociales y climáticos. También deberían prestar atención al fortalecimiento de la recaudación tributaria.

Los ministerios de finanzas deberían contemplar el uso de la deuda pública para apoyar una estrategia de inversión verde y resiliente, dotándola de un marco macroprudencial responsable y, además, considerar el uso eficiente del espacio fiscal nacional existente. Para asegurar la sostenibilidad de la deuda a la vez que se invierte en las transformaciones necesarias, los ministerios de finanzas deberían considerar:

- **Tener reglas fiscales claras y predecibles con espacio para invertir en infraestructura verde y resiliente.** Las posibilidades incluyen la adopción de una regla para equilibrar el presupuesto actual a lo largo de un ciclo de mediano plazo a la vez que permite cierta flexibilidad para que los responsables de las políticas se endeuden para invertir.
- **Evitar poner topes artificiales a los costos del pago de la deuda como porcentaje del gasto público total o del PIB** sin tener en cuenta adecuadamente la contribución de la inversión en infraestructura verde y resiliente en el valor neto del país mediante la generación de ingresos futuros. Esas inversiones requerirán formas más amplias y más flexibles de las cuentas del balance del sector público.
- **Trabajar en asociación con los bancos centrales** para asegurar que la política fiscal y monetaria funcionen juntas para coordinar la estructura de vencimientos y plazos de la deuda pública que compran los bancos centrales, y para orientar los fondos hacia el crecimiento de sectores productivos.
- **En los mercados emergentes y en los países de ingresos bajos, explorar el uso de los canjes de deuda por acción climática** con los acreedores internacionales para crear más margen fiscal.
- **Unirse a nuevas redes como la Coalición de la Deuda Sostenible,** lanzada en la COP27 para apoyar a los mercados emergentes y los países en vías de desarrollo a aumentar el acceso al financiamiento verde asequible y para facilitar el refinanciamiento de la deuda existente o la emisión de nueva deuda, alineado con indicadores de desempeño clave del clima.

Como parte de su estrategia de gestión de la deuda, los ministerios de finanzas deberían explorar el mayor uso de bonos verdes y otros bonos temáticos en asociación con ministerios sectoriales y oficinas de gestión de la deuda. Los gobiernos que contemplan el uso de bonos verdes deberían prestar atención para definir con claridad las prioridades de inversión, etiquetar los proyectos para financiamiento o emisión, informar del impacto e invertir en software para integrar los criterios del marco del bono en el sistema de inversión pública para los diseñadores de proyectos en los ministerios sectoriales. Debería apoyarse más investigación para analizar cómo aumentar la escala de los bonos resilientes al clima.

Los ministerios de finanzas también deberían trabajar estrechamente con los gobiernos subnacionales para mejorar el acceso a fuentes sostenibles de financiamiento para inversión en infraestructura urbana, sostenible, sobre todo debido al impacto de la COVID-19 en el uso de los sistemas de transporte público. Las opciones pueden incluir reformas de los impuestos sobre el suelo y la propiedad y reformar las regulaciones nacionales para permitir préstamos locales con suficiente supervisión fiduciaria.

> **Los ministerios de finanzas deberían identificar nuevas fuentes de ingresos tributarios para impulsar la inversión para la transición, siguiendo los principios de reformas fiscales progresivas y socialmente justas y teniendo en cuenta las alternativas y sinergias entre los objetivos económicos, sociales y climáticos.**

Función 3b. Enverdecimiento de las instituciones financieras y bancos centrales respaldados públicamente

En esta subsección abordamos:

i) El enverdecimiento de los bancos de desarrollo y los bancos de inversión verde.
ii) El enverdecimiento de los fondos de riqueza soberanos y las empresas de propiedad estatal.
iii) El enverdecimiento de los bancos centrales y la coordinación de la política fiscal y monetaria.

i) El enverdecimiento de los bancos de desarrollo y los bancos de inversión verde.

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Con más de 250 bancos nacionales de desarrollo (BNDs) globalmente, con activos que superan los USD5 billones, es crucial que los ministerios de finanzas los apoyen para gestionar los riesgos climáticos e invertir en la nueva economía (Studart y Gallagher, 2016). Los BNDs normalmente juegan un rol de primer orden en la configuración de las economías nacionales y los sistemas financieros, incluyendo a los prestamistas e inversores privados mediante la asunción de riesgo. Los ministerios de finanzas a menudo son grandes accionistas en los BNDs a través del proceso presupuestario y pueden ayudar a configurar sus estrategias a nivel del Directorio. Cerca de 10 BNDs que funcionan en China, Alemania, Brasil, India y Sudáfrica representan USD2,9 billones, o casi el 60% de esos activos. Sólo en América Latina hay 72 BNDs activos, en 19 países mediante una red de 78.850 sucursales y capaces de llegar a una población de cerca de 1.000 millones de personas (Delgado et al., 2021).

En países sin BNDs, los ministerios de finanzas pueden crear bancos públicos de inversión verde (BIVs) y entidades similares. Se trata de entidades públicas creadas específicamente para facilitar la inversión privada en infraestructura baja en carbono y resiliente al clima. La creación de un BIV puede enviar una señal al mercado y a otros países de que un país o región busca convertirse en líder aumentando la escala de las inversiones privadas bajas en carbono (OCDE, 2016).

Tanto los BNDs como los bancos de inversión verde pueden trabajar con un conjunto de inversores para superar las barreras del financiamiento privado. Los tipos de coinversores a los que se dirigen variará según los tipos de brechas y barreras del mercado que se abordan, y dependiendo de si siguen una estrategia "mayorista" o "minorista". Tanto los BNDs como los BIVs están diseñados para superar barreras específicas en las inversiones del sector privado. Lo consiguen desplegando una serie de instrumentos, entre los cuales:

- **Reservas por préstamos no productivos,** en los que el capital es separado para cubrir pérdidas potenciales de los impagos de los prestamistas.
- **Garantías,** una herramienta de mejora del crédito utilizada para mitigar los riesgos percibidos o reales.
- Seguros, otra herramienta de mejora del crédito utilizada para proteger las inversiones contra una gama de riesgos, como los riesgos de construcción, operativos y de mercado.
- **Deuda subordinada,** donde clases particulares de prestamistas tienen prioridad para atraer financiamiento de esta fuente.
- **Titularización,** una técnica mediante la cual los activos de pequeña escala como los flujos de caja de los alquileres solares o los acuerdos de compra de electricidad se transforman en un activo estandarizado y negociable.
- **Coinversión,** una forma de inversión a nivel de proyectos por la que los inversores que carecen de suficiente escala o conocimientos expertos se asocian con otros inversores especializados y expertos para invertir en un proyecto.
- **Financiamiento de facturas,** que permite a los prestatarios reembolsar los préstamos de energía limpia o de eficiencia energética mediante un cobro adicional en su factura de suministro de servicios públicos.
- El **leasing,** que permite a los clientes hacer uso de ciertos activos, como los sistemas solares fotovoltaicos en los techos, sin comprarlos, lo cual abarata costos y supera las barreras a la inversión.

Los créditos a las exportaciones nacionales y las agencias de financiamiento del comercio y los bancos de exportación-importación a menudo juegan un rol clave para proporcionar financiamiento a los exportadores, además de los BNDs y los BIVs. De la misma manera, los ministerios de finanzas pueden jugar un rol en la reforma de sus mandatos para impulsar la acción climática.

Barreras a la acción y cómo superarlas

Los ministerios de finanzas se pueden enfrentar a una fuerte resistencia para aumentar el rol de los BNDs o crear BIVs para abordar la crisis climática. Esto podría surgir porque los ministros o altos funcionarios no han entendido adecuadamente los argumentos económicos para actuar, o puede deberse a la preocupación de competir con las iniciativas del gobierno central, de cómo financiar los BNDs y del impacto sistémico.

Todas estas preocupaciones son superables dado que:

- Debería ser relativamente sencillo para los ministerios de finanzas reunir evidencia para el argumento económico dado que los estudios muestran que los BNDs y los BIVs normalmente tienen sólidos historiales de desempeño. Suelen tener ratios de apalancamiento público-privados de entre 2 y 3, generan altas tasas de rentabilidad, contribuyen a crear nuevos empleos y generan reducciones de emisiones (ver, p. ej. OCDE, 2016). Tienden a superar con éxito las barreras a las inversiones de infraestructura, construyen confianza en las nuevas tecnologías y atraen a profesionales locales expertos en finanzas. También pueden jugar un rol de transformación del mercado y reducir los costos de financiamiento compartiendo los conocimientos expertos y demostrando que las inversiones son rentables.
- Los BNDs y los BIVS pueden complementar el liderazgo del gobierno central siendo más flexibles y estar más familiarizados con los mercados y las empresas privadas.
- Los ministerios de finanzas pueden explorar una amplia gama de fuentes de financiamiento para los BNDs, entre las cuales los presupuestos generales, los ingresos por los impuestos al carbono, los ingresos de comercio de derechos de emisiones, los recargos de los servicios públicos de suministro, los préstamos, las emisiones de bonos o el financiamiento de los BMDs y los bancos regionales de desarrollo.

Además, suele convenir a los BNDs colaborar con los ministerios de finanzas en esta empresa para ayudarles a gestionar sus propios riesgos y su exposición, asegurar que cumplen su mandato de apoyar a sus gobiernos y que pueden obtener acceso a una gama más amplia de fuentes de financiamiento.

Ejemplos del mundo real

Algunos BNDs han proporcionado financiamiento a proyectos con bajas emisiones de carbono y resilientes al clima desde hace muchos años:

- El KfW de **Alemania** ha invertido en protección ambiental nacional e internacionalmente desde los años ochenta.
- La **Agencia Francesa para el Desarrollo** (AFD) financia proyectos bajos en carbono y resilientes al clima, y el 58% de sus actividades beneficia al clima y ha destinado €6.000 millones al clima en países en vías de desarrollo en 2021 (AFD n.d.).
- El Banco de Comercio Exterior de **Colombia**, Bancoldex, recientemente preparó un programa para financiar tecnologías innovadoras, bajas en carbono, para el transporte público en Bogotá. Esto generó nuevas inversiones por un valor de más de USD80 millones con diversas fuentes de financiamiento de más de 300 buses híbridos y eléctricos.
- La rama de préstamos de la **UE**, el Grupo Banco Europeo de Inversiones (BEI) en su hoja de ruta climática se comprometió a "aumentar el porcentaje de su financiamiento destinado a la acción climática y a la sostenibilidad ambiental para superar el 50% de sus operaciones en 2025 y más allá", y se comprometió a movilizar €1 billón de inversiones con ese fin a lo largo del período 2021-2030 (Grupo BEI, 2020). También desarrolló un Green Eligibility Checker (Verificador de Elegibilidad Verde) para apoyar a los intermediarios financieros en la evaluación del cumplimiento de los proyectos de inversión.

En numerosos países se han creado BIVs y entidades similares a los BIVs a nivel nacional Australia, Japón, Malasia, Suiza, Reino Unido), a nivel estatal (en Estados Unidos: California, Connecticut., Hawai, New Jersey, New York), a nivel de condado (Montgomery County, Estados Unidos) y a nivel de las ciudades (Masdar, EAU) con un alto grado de éxito (OCDE, 2016).

También hay iniciativas emergentes para los créditos verdes a la exportación y el financiamiento del comercio:

- El Ministerio de Finanzas de los **Países Bajos** ha decretado que los comercios y los bancos no serán más elegibles para seguros de créditos a la exportación para nuevos proyectos en el sector de la energía de combustibles fósiles, excepto si se alinean con los 1,5°C.
- Otros incluyen la próxima Alianza de Agencias de Crédito a la Exportación para las Cero Emisiones Netas (NZECA) que será patrocinada por la Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP FI); e iniciativas multilaterales como el Berne Union Climate Working Group (BU CWG), que busca modos de reformar los créditos a la exportación y el financiamiento del comercio.

Hay algunos esfuerzos globales emergentes para desarrollar un marco de compromiso del financiamiento público en las instituciones financieras públicas, modeladas a partir de marcos de cuasi compromiso para las finanzas privadas como GFANZ.

ii) Enverdecimiento de los fondos de riqueza soberanos[22] y las empresas de propiedad estatal

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Los ministerios de finanzas pueden jugar un rol estratégico de primer orden para impulsar las inversiones de los fondos de riqueza soberanos (FRSs) y las empresas de propiedad estatal (EPEs) en un futuro bajo en carbono y resiliente al clima, dado que suelen ser grandes accionistas en éstas y otras instituciones respaldadas públicamente:

- Los FRSs normalmente funcionan ya sea como entidades jurídicas separadas bajo la legislación con identidad jurídica y plena capacidad para actuar, como las empresas de propiedad estatal o, en algunos casos, como un conjunto de activos de propiedad del Estado o el banco central sin una identidad jurídica separada (Al- Hassan et al., 2013). Sus mandatos suelen ser establecidos por el Ministerio de Finanzas, ya sea mediante el banco central (por ejemplo, Noruega) o como una entidad de gestión de fondos separada de propiedad del gobierno. En algunos casos, el Ministerio de Finanzas otorga un mandato directamente a los gestores de fondos externos (privados) para gestionar los activos (ibid.).
- En las empresas de propiedad estatal, los ministerios de finanzas a menudo actúan ya sea como principales coordinadores de la política del gobierno en materia de EPEs o apoyan esta función junto con los ministerios sectoriales propietarios o agencias centralizadas. Los ministerios de finanzas en Dinamarca, Alemania y Japón, por ejemplo, actúan como los principales accionistas públicos en las empresas de propiedad estatal (OCDE, 2022a). Numerosos ministerios de finanzas tienen un rol en los nombramientos del directorio y muchas empresas de propiedad estatal tienen requisitos de reporte financieros y no financieros obligatorios al Ministerio de Finanzas.

Existe un gran potencial para impulsar el progreso transformador en el clima, tanto en los FRSs como en las EPEs. De los 128 fondos soberanos en 68 países que gestionan colectivamente USD9,3 billones de activos, sólo el 30% tiene una meta para reducir emisiones en sus inversiones (Kyriakopoulou et al., 2021). Más del 70% de los activos de producción de petróleo y gas y el 60% de las minas de carbón y las centrales térmicas globales son de propiedad estatal (AIE, 2020; OCDE, 2021c). Un estudio reciente muestra que el sector de propiedad estatal es responsable de al menos 7,49GT de CO_2e de emisiones directas anualmente, lo cual es significativamente más alto que los niveles de emisiones de todos los países del mundo, excepto China (Benoit et al., 2022).

Por lo tanto, numerosos ministerios de finanzas se encuentran en una posición para jugar un rol estratégico de primer orden para acordar las estrategias a nivel de la empresa para inversiones bajas en carbono y resilientes al clima, y existen poderosos incentivos para priorizar esto. Sin las EPEs y los FRSs para tomar medidas integrales, disminuirán las oportunidades de inversión y las ventajas de los pioneros en la transición a las cero emisiones netas. Como grandes inversores, pueden enseñar mediante el ejemplo y configurar positivamente los mercados mediante la inversión en grandes proyectos de alto impacto. Por ejemplo, en 2016, Vattenfall, la empresa multinacional de electricidad de propiedad estatal de Suecia, vendió sus activos de carbón, haciendo referencia a compromisos con la energía sostenible. Y los gobiernos pueden aprovechar los conocimientos expertos, competencias y capacidad de los FRSs y las EPES como profesionales de inversión de alto calibre empleados por el Estado (Kyriakopoulou, 2020).

[42] This section draws on a contribution from Danae Kyriakopoulou (Grantham Research Institute, LSE).

También hay riesgos financieros, en los FRSs que dependen en gran medida de los ingresos de los combustibles fósiles. Pueden cubrir sus riesgos y desvincular su desempeño de la volatilidad del precio de los combustibles fósiles alineando sus carteras con los objetivos climáticos. Al hacer esto, los FRSs comenzarían a seguir las mejores prácticas de la industria, como lo ejemplifica la Alianza Financiera de Glasgow para las Cero Emisiones Netas (GFANZ), inaugurada en la COP26 en noviembre de 2021, y que incluye más de 450 instituciones miembro, que colectivamente representan activos por más de USD130 billones. Normalmente, los FRSs han sido establecidos como vehículos de ahorro para las generaciones futuras. Por lo tanto, la salvaguarda del medio ambiente del que esas generaciones dependerán se encuentra en el corazón de su misión.

Por otro lado, los compromisos climáticos de los países normalmente están relacionados con las emisiones originadas internamente y no cubren las emisiones que resultan de la tenencia de activos en el extranjero de los FRSs. Esto ha significado que las inversiones de los FRSs todavía no se han considerado habitualmente dentro de los objetivos y estrategias climáticas de los gobiernos. Se trata de una oportunidad perdida, sobre todo para economías como Noruega o los estados del Golfo, cuyos activos de FRS son mucho mayores que su PIB.

Barreras a la acción y cómo superarlas

Hay varios obstáculos que impiden a los ministerios de finanzas jugar este rol más estratégico y que pueden ser superados con las estrategias adecuadas. Los obstáculos típicos son:

- Propiedad o estructuras de gobernanza compartida con otros ministerios sectoriales y la presencia de otros accionistas minoritarios con prioridades diferentes.
- Un entendimiento deficiente de los riesgos climáticos para sus organizaciones y sobre las oportunidades para invertir en la nueva economía de parte de los equipos de liderazgo senior y miembros del directorio de los FRSs y las EPEs.
- Resistencia de los empleados y otras partes interesadas de los FRS y las EPEs a cambiar las prácticas comerciales.
- Falta de recursos, ya sea capacidad técnica o financiera, para medir y gestionar la exposición de sus carteras a riesgos relacionados con el clima y para identificar oportunidades de inversión.
- Falta de estructuras de incentivos adecuados para el personal con el fin de tener un buen desempeño climático.

La herramienta más importante que tienen los ministerios de finanzas es su poder para redefinir los mandatos de los FRSs y las EPEs, a favor de la reducción de las emisiones de carbono y aumento de la resiliencia El proceso de realizar ajustes para incluir explícitamente este objetivo a menudo tendrá que llevarse a cabo en colaboración con otras partes interesadas, dadas las estructuras de propiedad compartida. Otras herramientas que se pueden desplegar son:

- **Divulgación:** Instruir a los FRSs y las EPEs que sigan las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera Relacionada con el Clima (TCFD) y el Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza (TNFD).[43] El Tesoro de **Nueva Zelanda** es un ejemplo, habiendo requerido a las Instituciones de Finanzas de la Corona, incluido el Fondo de Riqueza Soberana, que presenten informes transparentes alineados con el TCFD.
- **Apoyo presupuestario:** provisiones para cubrir los costos de analizar las huellas de carbono de las carteras, así como para invertir en capacidad, gobernanza y nuevas competencias a nivel del directorio y en toda la administración y el personal.
- **Creando incentivos:** estableciendo estructuras de incentivos en la administración que reconocen la importancia de los objetivos climáticos o requerir a los directorios de los fondos adoptar esas medidas.
- **Educación y formación:** sobre gestión de riesgo climático e inversión sostenible para los miembros de los directorios, la administración y el personal. Por ejemplo, el Grupo de Fondos Soberanos de Riqueza Un Planeta se creó en la Cumbre Un Planeta en 2017 como una red para los FRSs con el fin de promover un entendimiento compartido de los principios, metodologías e indicadores relacionados con el cambio climático.
- **Directrices de inversiones sostenibles:** junto con la dirección y los incentivos para que los FRSs y las EPEs las adopten, producidas por los ministerios de finanzas (ver el ejemplo de **Noruega**, más abajo).

[43] A partir de las recomendaciones del TCFD, las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS), S1 Y S2 entrarán en vigor en enero de 2024. Este primer conjunto de normas globales de sostenibilidad se basa en el TCFD para proporcionar una línea de base global para divulgaciones relacionadas con el clima consistentes y comparables y que se puedan utilizar como base para mandatos sobre divulgación.

Ejemplos del mundo real

Un número creciente de FRSs y EPEs están replanteando sus estrategias, algunas con apoyo de los ministerios de finanzas (ver también, OCDE, 2021). Por ejemplo:

- El Fondo Global de Pensiones del Gobierno de **Noruega** (GPFG). Con activos de más de USD1,2 billones, su tamaño es tres veces mayor que el de la economía de Noruega, y las emisiones de carbono de su cartera de inversiones equivalen aproximadamente al doble de las emisiones anuales totales de Noruega (Halland y Thallinger, 2021). En un Libro Blanco del Ministerio de Finanzas en 2022 se declaraba que "el gobierno desea hacer del GPFG un líder mundial en inversiones responsables y gestión del clima y riesgos naturales." Hasta ahora, el Ministerio ha adoptado las Directrices para la Observación y Exclusión de las Empresas para el GPFG, que comprende a la vez exclusiones basadas en los productos (por ejemplo, el carbón) y criterios de exclusión basados en la conducta (por ejemplo, graves daños ambientales). El Ministerio también nombró un grupo de expertos externos para evaluar la importancia del riesgo climático financiero y las oportunidades de inversión relacionadas con el clima, que presentó un informe en 2021 recomendando que el Ministerio alinee el mandato del GPFG con el Acuerdo de París. A pesar de estos esfuerzos, el GPFG ha sido objeto de críticas por parte de la comunidad económica internacional por no hacer suficiente y se le ha invitado a unirse a la Alianza de Propietarios de Activos de Cero Emisiones Netas (ibid.).
- La Cassa Depositi e Prestiti (CDP) de **Italia** publicó su Marco de bonos verdes, sociales y de sostenibilidad en 2021, con el fin de fortalecer su capacidad de promover desarrollo sostenible en línea con el mandato recibido por su principal accionista, el Ministerio de Economía y Finanzas de Italia. El fondo ha creado un Departamento de Sostenibilidad especializado para desarrollar e implementar la estrategia. Entre los FRS, la CDP se considera un pionero cuando se trata de sostenibilidad y emisiones de bonos sociales (Kyriakopoulou et al., 2020). Emitió su primer bono de sostenibilidad en 2018, un bono "Hidro" de €500 millones para promover el desarrollo y modernización de la red de suministro de agua en Italia y desde entonces ha emitido varios bonos verdes similares..
- El Superannuation Fund de **Nueva Zelanda** (NZSF)es uno de los pocos fondos con un objetivo explícito de reducción de emisiones. En octubre de 2021, antes de la COP 26, el Tesoro de Nueva Zelanda publicó un nuevo marco de inversión para alinear las decisiones de inversión de las Instituciones Financieras de la Corona (que incluye el NZSF) para reflejar el objetivo de neutralidad de carbono del gobierno para 2050. Esto siguió a una decisión del gabinete de que todas las instituciones financieras de la Corona con más de USD1000 millones en activos debían presentar informes transparentes consistentes con las recomendaciones del TCFD. El NZSF también proporciona un estudio de caso instructivo sobre los beneficios financieros potenciales de adoptar una estrategia baja en carbono. Entre 2017 y 2020, la cartera de referencia baja en carbono del Fondo (que comprende el 40% de sus activos totales) generó retornos que eran un 0,6% mayores que su cartera de referencia estándar (Halland y Lopez, 2021).
- En **Abu Dhabi**, en 2006 se creó Masdar, una subsidiaria del fondo Mubadala, con la misión de aplicar soluciones de sostenibilidad, principalmente en energía renovable y tecnologías limpias comercialmente viables. El fondo también ha invertido tanto internamente como en el exterior. Internamente, su misión ha sido facilitar la transición de Abu Dhabi de los combustibles fósiles a las energías renovables y para promover un desarrollo sostenible, incluida la planificación de la 'Ciudad ecosostenible de Masdar'. El fondo también ha invertido en el exterior en centrales solares e infraestructura sostenible en África, el Mediterráneo, Oriente Medio y más allá.
- La política de propiedad estatal de **Finlandia** requiere que las EPEs tengan en cuenta el objetivo de alcanzar la neutralidad de carbono hacia 2035. En **Alemania** e **Irlanda** existen medidas similares.
- En **Singapur**, el gobierno espera que sus agencias de inversión como GIC y Temasek integren las ideas de sostenibilidad en sus procesos de inversión de una manera que se adapte más adecuadamente a sus mandatos para producir retornos sostenibles a largo plazo y que mantenga su reputación con los socios y mercados globales.
- En **Suecia** and **Noruega**, las entidades propietarias celebran conversaciones periódicas con las juntas supervisoras de las EPEs.

En algunos países, será necesario que los ministerios de finanzas jueguen un rol en el trabajo con las Organizaciones nacionales de normalización de ISO Para desarrollar normas alineadas con el clima (por ejemplo, la nueva norma de financiamiento sostenible (ISO 322), señalando el Compromiso de ISO con el clima para revisar todas las normas internacionales alineadas con la ciencia climática y aplicando las Directrices de Cero Emisiones Netas de la ISO como documento central. También pueden apoyar esfuerzos como la próxima iniciativa de la Carrera hacia la Regulación.

iii) Enverdecimiento de los bancos centrales y coordinación de la política monetaria[44]

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Los bancos centrales son instituciones poderosas que pueden aumentar significativamente su apoyo a los compromisos de los gobiernos con los objetivos del Acuerdo de París, si sus mandatos lo permiten (Dikau y Volz, 2021). Los bancos centrales comenzaron a adoptar la agenda de la acción climática entre la crisis financiera global y la crisis de la COVID-19. Sin embargo, hasta la actualidad sus roles en gran parte se han limitado a proteger al sector financiero de los riesgos relacionados con el clima, lo cual les ha permitido evitar las críticas de ser unos obsesionados con la misión ("misión creeps") (OMFIF/Mazars, 2020). Proteger al sector financiero de los riesgos relacionados con el clima es importante y se vincula bien con el objetivo principal de los bancos centrales de estabilidad de los precios, pero puede ir mucho más allá que eso: haciendo más para promover las inversiones en la nueva economía y trabajando estrechamente con los ministerios de finanzas. Actualmente, no se los impide una falta de instrumentos útiles sino una misión poco clara.

Los bancos centrales enfrentan varios tipos de riesgo físico y de transición:

- **Riesgos de las variables macroeconómicas.** Los riesgos físicos y de transición (es decir, por los shocks climáticos y las políticas climáticas) pueden afectar a variables macroeconómicas clave importantes para la toma de decisiones de los bancos centrales, incluyendo el producto, el consumo, la inversión, la productividad, el empleo, los salarios, el comercio internacional, los tipos de cambio, la inflación y las proyecciones de inflación.
- **Riesgos en la transmisión de la política monetaria.** El cambio climático puede influir en los balances de los intermediarios financieros, en las valoraciones de los activos y las expectativas de los agentes económicos. Los riesgos bajo la forma de activos varados, aumento de los riesgos de crédito y cambios en las expectativas de los agentes económicos pueden ser factores que dificultan la transmisión de la política monetaria.
- **Riesgo de balance.** El cambio climático podría aumentar el grado de riesgo de los activos en los balances de los bancos centrales, lo que potencialmente podría generar pérdidas financieras (Boneva et al., 2021; NGFS, 2020, 2021b).

Dados estos riesgos, puede que los bancos centrales deban tener en cuenta un conjunto de opciones para integrar el cambio climático en sus marcos de política monetaria. Éstas incluyen la exploración de maneras para incorporar las variables climáticas en sus modelos macroeconómicos, ajustar los criterios de elegibilidad para que las instituciones de préstamos tengan en cuenta los riesgos relacionados con el clima en las contrapartes, ajustando la selección de la gama de activos que se pueden utilizar como garantía para asegurar las operaciones crediticias del Banco Central y teniendo en cuenta las externalidades relacionadas con el clima en la compra de activos. Un paso más allá podría ser excluir algunos activos o emisores de las compras si no cumplen los criterios relacionados con el clima.

Puede que los bancos centrales también tengan que considerar un conjunto de opciones para integrar el cambio climático en sus marcos de supervisión prudencial. En numerosas jurisdicciones, los bancos centrales actúan como el supervisor prudencial y tienen un mandato para salvaguardar la estabilidad financiera. En su primer informe de progreso en 2018, la Red de Bancos Centrales y Supervisores para la Enverdecimiento del Sistema Financiero (NGFS) reconoció que "los riesgos relacionados con el clima son una fuente de riesgo financiero" y que "por lo tanto, es importante en los mandatos de los bancos centrales y supervisores asegurar que el sistema financiero sea resiliente ante estos riesgos" (NGFS, 2018).[45] Por lo tanto, puede que sea necesario requerir a las instituciones financieras que revelen su exposición a los riesgos relacionados con el clima en línea con el TCFD, haciendo pruebas de estrés de las pérdidas potenciales, ajustando los requisitos de capital (Dikau et al., 2022) con un 'factor de apoyo verde' o un 'factor de penalización marrón', o requerir planes de transición obligatorios. Los bancos centrales también deberían considerar integrar los riesgos naturales en sus actividades. Aunque es posible que esto sea difícil debido a la compleja dinámica del mundo natural, algunos bancos ya están llevando a cabo evaluaciones de exposición al riesgo (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022a).

[44] Esta sección se basa en una contribución de Danae Kyriakopoulou y Simon Dikau (Grantham Research Institute, LSE).

[45] En abril de 2015, los ministros de finanzas del G20 requirieron al Consejo de Estabilidad Financiera revisar cómo el sector financiero puede incorporar los temas relacionados con el clima que llevó a la creación del Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera Relacionada con el Clima (TCFD) bajo la presidencia del FSB del Gobernador del Banco de Inglaterra, Mark Carney, en diciembre de ese año. El discurso de Mark Carney "Rompiendo la tragedia del horizonte" destacó los vínculos entre el cambio climático y la estabilidad financiera (Carney, 2015) antes de la firma del Acuerdo de París en la COP21. La Red de Bancos Centrales y Supervisores para la Enverdecimiento del Sistema Financiero (NGFS) fue creada posteriormente en la cumbre de Un Planeta en París en diciembre de 2017, inicialmente con ocho miembros, y que creció hasta cerca de 60 miembros al comienzo de la pandemia de la COVID-19 y hasta más de 110 miembros en el momento de escribir estas líneas.

Los ministerios de finanzas pueden permitir a los bancos centrales resolver las tensiones en sus competencias relacionadas con la acción climática. La política monetaria suele ser competencia de los bancos centrales y normalmente está orientada por el objetivo de la estabilidad de los precios y numerosos bancos centrales tienen metas de inflación explícitas. Sin embargo, los bancos centrales también son supervisores prudenciales y gestores de carteras de inversión, como las reservas de divisas, las carteras de pensiones y los fondos propios. Esto abre una amplia gama de opciones para el liderazgo.

Los ministerios de finanzas pueden jugar un rol particularmente importante alentando a los bancos centrales a movilizar sus reservas a favor de inversiones sostenibles. Los bancos centrales suelen gestionar carteras de reserva importantes y sus activos colectivos gestionados representan más de USD15 billones globalmente (Kyriakopoulou et al., 2021), incluyendo las reservas de divisas, los fondos propios, las carteras de pensiones y carteras de terceros. A los ministerios de finanzas se les debería alentar, en la medida que lo permitan sus mandatos, a desarrollar estrategias de inversión, que normalmente se orientan por los objetivos de liquidez, seguridad y rentabilidad, para incluir objetivos relacionados con la transición resiliente al clima y de cero emisiones netas; desarrollar criterios de sostenibilidad e incorporarlos en los análisis de inversión; introducir criterios positivos y negativos de desempeño climático en las inversiones; invertir directamente en activos sostenibles como los bonos verdes; y aplicar criterios de sostenibilidad para seleccionar y evaluar a los gestores externos, participando en estrategias de propiedad activa.

Una sólida coordinación entre los ministerios de finanzas y los bancos centrales en la política fiscal y monetaria es crucial. Por ejemplo, en ausencia de coordinación, una imposición repentina de las políticas climáticas como los precios al carbono crea inestabilidad financiera a través de una devaluación repentina de los activos varados, provocando un denominado "momento Minsky del clima" (Breeden , 2022). De la misma manera, las políticas de los ministerios de finanzas como los precios al carbono o la reforma de los subsidios a los combustibles fósiles tendrán un impacto directo en la inflación y en la valoración de los activos financieros. La coordinación también puede evitar que los bancos centrales se conviertan en la única alternativa, por lo cual se espera que compensen por una acción climática insuficiente de los ministerios de finanzas. Depender demasiado de los bancos centrales como con la expectativa de que trabajarán en la 'relajación cuantitativa verde' para solucionar los complejos problemas socioeconómicos relacionados con la transición a bajas emisiones de carbono puede crear un riesgo moral, distorsionar aún más los mercados y crear desincentivos (Bolton et al., 2020).

Barreras a la acción y cómo superarlas

Si bien los bancos centrales son instituciones poderosas, bien equipadas para apoyar la transición a las cero emisiones netas, se enfrentan a barreras al hacer esto: sobre todo porque son "destinatarios" de las políticas del gobierno nacional y "responsables de la adopción" de políticas". Reconocen ampliamente que la principal responsabilidad de abordar el cambio climático corresponde a los gobiernos (Lagarde, 2021; Schnabel, 2021). En aquellos bancos centrales con un mandato secundario para apoyar las políticas económicas de sus gobiernos (que es el caso en cerca del 40% de los bancos centrales ([Dikau y Volz, 2021]), su capacidad para actuar en muchos casos depende de las cartas de asignación de los ministerios de finanzas. Éstas establecen en qué medida las prioridades del gobierno son pertinentes para el Banco Central.

La herramienta más importante que los ministerios de finanzas tienen es su poder para establecer explícitamente y actualizar las responsabilidades y cometidos de los bancos centrales para alinearlos con los compromisos del gobierno con cero emisiones netas. La experiencia del Reino Unido es un caso esclarecedor del impacto decisivo que puede tener la actuación del Ministerio de Finanzas (ver más abajo), y los trabajos recientes demuestran cuán importante sigue siendo la oportunidad global: un estudio reciente de 135 bancos centrales mostró que sólo el 12% tiene un mandato de sostenibilidad explícito (Dikau y Volz, 2021). Retrasar las medidas por parte de los gobiernos puede incluso tener como resultado que los bancos centrales tengan que actuar como "rescatadores climáticos de última instancia" ante los eventos de cisne verde que exponen al sistema financiero a un conjunto grande de activos devaluados (Bolton et al., 2020).

Más allá de direcciones o mandatos explícitos, los ministerios de finanzas tienen otras herramientas a su disposición para superar las barreras a la acción. Éstas son:

- **Considerar los conocimientos expertos en clima en los nombramientos de puestos superiores en el Banco Central,** aunque esto no deja de ser polémico. El nombramiento de los altos cargos en el Banco Central suele seguir un proceso gubernamental, y el presidente es nombrado directamente por el Jefe de Estado en cerca del

60% de los casos, y por el parlamento, el gobierno más amplio o el Ministro de Finanzas en el resto de casos (BIS, 2009).

- **Introducir objetivos de inversión para reserva-gestión.** Algunos bancos centrales manejan carteras en nombre del Ministerio de Finanzas, como en Japón y, en alguna medida, en Estados Unidos.
- **Alentar la emisión de bonos verdes soberanos.** Los bancos centrales a menudo se ven limitados en términos de los activos en que se les permite invertir, y más del 65% de su cartera está asignada a bonos públicos (Kyriakopoulou et al., 2021). Hay un espacio considerable para que los ministerios de finanzas y las oficinas de gestión de la deuda amplíen los esfuerzos en este sentido trabajando estrechamente con los bancos centrales.

Ejemplos del mundo real

- En el **Reino Unido**,el Banco de Inglaterra (BoE, por su sigla en inglés) impulsa los trabajos relacionados con el cambio climático en consonancia con sus objetivos primarios de estabilidad monetaria y financiera, y el Tesoro de Su Majestad envía cartas anuales de "Competencias y Recomendaciones" a los tres comités de políticas del BoE -el Comité de Política Monetaria (MPC), el Comité de Regulación Prudencial (PRC) y el Comité de Estabilidad Financiera (FPC). Estas cartas articulan las partes de la estrategia económica del gobierno que los comités deben tener en cuenta. Las cartas más recientes (de 2022) establecen que la estrategia económica del gobierno incorpora el "cumplimiento de las cero emisiones netas", junto con aumentar la seguridad energética a largo plazo en el contexto de una política pública centrada en las reformas del lado de la oferta. Las cartas del PRC y FPC también detallan factores pertinentes para el cambio climático y la transición a cero emisiones netas que los comités deberían considerar en la ejecución de sus funciones respectivas. Al FPC se le recuerda que el cambio climático es pertinente para su objetivo principal de promover la estabilidad financiera y su objetivo secundario de apoyar la política económica del gobierno, mientras que el PRC debería apoyar la ambición del gobierno de alentar el crecimiento económico en interés de los consumidores y las empresas, incluyendo la provisión de financiamiento sostenible. También hay propuestas legislativas ante el Parlamento del Reino Unido para introducir un principio regulatorio para que el PRC "tenga en cuenta la necesidad de contribuir a lograr el cumplimiento con [la meta de cero emisiones netas del Reino Unido]."
- **En la UE,** el Banco Central Europeo (BCE) es un ejemplo más complejo y difícil, pero también demuestra que estas dificultades se pueden superar. El mandato del BCE consiste, primero, en mantener la estabilidad de los precios y, segundo, en apoyar las prioridades económicas generales en la Unión. A través de este mandato secundario, el BCE emprende acciones que apoyan las metas de neutralidad climática de la UE en tres ámbitos clave: gestión de riesgos relacionados con el clima, apoyo a la transición verde y acciones más amplias. Estos objetivos se logran en consonancia con el principio de neutralidad del mercado, que plantea, por ejemplo, que las compras de bonos corporativos deberían hacerse de manera "neutral", reflejando el mercado elegible general, para asegurar que no distorsionan los precios relativos de los valores. Las deficiencias del principio de neutralidad del mercado están siendo destacadas actualmente, y hay un debate considerable en relación con los criterios 'verdes' de elegibilidad para su marco de garantías y elegibilidad de compra de activos (por ejemplo, Jourdan y del Vasto, 2021).
- **El apoyo a la preparación de NDC Partnership para enverdecer los bancos centrales** es un mecanismo para proporcionar un apoyo activo a los bancos centrales y a los supervisores financieros en los países en vías de desarrollo. Hasta la fecha, 13 bancos centrales han sido apoyados por la iniciativa.

Los ministerios de finanzas pueden permitir a los bancos centrales resolver tensiones en sus competencias relacionadas con la acción climática.

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían buscar oportunidades para aprovechar su posición de accionistas en las empresas de propiedad estatal y sus relaciones con los bancos centrales para impulsar la acción y las inversiones climáticas. Deberían trabajar con ministerios sectoriales relevantes para enverdecer los bancos nacionales de desarrollo, las agencias de créditos a la exportación, los fondos de riqueza soberanos y las empresas de propiedad estatal revisando sus mandatos, trabajando con los directorios y los accionistas minoritarios y proporcionando incentivos de gestión efectivos y actividades de concientización y creación de capacidad. Esto debería incluir la creación de una política climática, la identificación de sectores estratégicos, revisiones de los procedimientos de evaluación del riesgo, pruebas de estrés y reformas de los procesos de reporte.

También deberían considerar:

- Utilizar los BNDs como agente fiduciario para atraer y gestionar el financiamiento climático internacional.
- Asegurar que los regímenes de precios al carbono sean aplicables tanto a las empresas de propiedad estatal como a las empresas privadas.
- Desarrollar estrategias para asegurar que las EPEs no tienen ni ventajas ni desventajas indebidas en la transición donde coexisten empresas privadas.
- Unirse a las iniciativas multilaterales para las exportaciones verdes y el financiamiento del comercio como el Grupo de trabajo sobre el clima de Berna (BU CWG) y la (NZECA - Alianza de Agencias de Crédito a la Exportación para las Cero Emisiones Netas.

Allí donde no existen bancos nacionales de desarrollo, los ministerios de finanzas deberían contemplar la creación de bancos especializados de inversión verde (BIVs). Antes de proceder, podrían estudiar rigurosamente los costos de creación de un BIV, el nivel de independencia del banco, su mandato y su cultura, los enfoques de financiamiento y el nivel de riesgo de inversión.

Los ministerios de finanzas deberían considerar explícitamente establecer y actualizar las competencias y responsabilidades de los bancos centrales para alinearlos con los compromisos climáticos de los gobiernos. Más allá de la dirección explícita sobre las competencias, los ministerios de finanzas pueden considerar los conocimientos climáticos expertos en los nombramientos de puestos superiores del Banco Central, introducir objetivos de inversión para gestión de las reservas y aumentar la emisión de bonos verdes soberanos.

Función 3c. El acceso a grandes bolsas de capital privado para financiar la transición

En esta subsección, abordamos:

i) Enverdecimiento del sector financiero y financiamiento verde
ii) Impulsar las innovaciones en modelos de financiamiento, incluyendo el financiamiento mixto
iii) Reunir fuentes de financiamiento en hojas de ruta de financiamiento sostenible

i) Enverdecimiento del sector financiero y financiamiento verde[46]

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Los ministerios de finanzas tendrán que trabajar mano a mano con el sector financiero nacional y global para tener acceso al capital que se requiere para financiar la transición a una economía post carbono.USD130 billones de capital privado a través de los miembros de la Alianza Financiera de Glasgow para las Cero Emisiones Netas (GFANZ), por ejemplo, han sido destinados a alinear las actividades con las cero emisiones netas y es un objetivo cada vez más buscado en los préstamos e inversiones alineados con el Acuerdo de París (CPI, 2022). Un enfoque similar está siendo adoptado con los horizontes de inversiones y pasivos a largo plazo como parte de la Alianza de Gestores de Activos Netos Cero convocada por las Naciones Unidas. Desbloquear este financiamiento privado para impulsar la transición es particularmente importante. En el contexto de oportunidades de inversión, el enverdecimiento -o el financiamiento de inversiones verdes- se refiere al aumento de la disponibilidad y despliegue de flujos financieros de las instituciones financieras en sectores que contribuyen a los objetivos climáticos y ambientales (basado en Banco Mundial, 2021c). Esto incluye:

- El sector bancario
- Los fondos de pensión
- El capital privado
- Los esquemas de inversión (valores y fondos de cobertura)
- Los mercados de capital
- Los mercados de seguros

El enverdecimiento de las pensiones es un tema particularmente pertinente dado que las 'pensiones verdes' están cobrando cada vez más atractivo para los pensionistas. El panorama de las inversiones verdes potencialmente competitivas está creciendo y la investigación emergente sugiere que es probable que enverdecer las pensiones sea una de las medidas más efectivas por sí solas que las personas pueden tomar para reducir su huella de carbono (ver OCDE, y diversas fuentes). Si bien este tema no se aborda detalladamente aquí, los ministerios de finanzas pueden contribuir a asegurar que en el mercado haya acuerdos adecuados con grado de inversión a gran escala presentes en el mercado para que los fondos de pensiones inviertan en ellos a través de una serie de mecanismos (ver, por ejemplo, Hyrske y Kyriakopoulou, 2022).

Los ministerios de finanzas tendrán que jugar un rol importante junto a otros, para asegurar la resiliencia del sistema financiero. El cambio climático es una fuente de inestabilidad financiera debido a los riesgos físicos y a los riesgos debidos a la transición a las cero emisiones netas, que serán particularmente grandes si la transición es 'desordenada' (ver NGFS, 2022). Si bien el tema del riesgo sistémico del sector financiero debería ser y es una preocupación primordial de los bancos centrales, los reguladores y supervisores, esta agenda también debería ser motivo de preocupación para los ministerios de finanzas, dadas sus prioridades de mantener el crecimiento y un contexto macroeconómico estable. Su compromiso con esta agenda es crucial por al menos dos motivos: suelen establecer los mandatos del Banco Central y de los reguladores (como se explica más arriba); y suelen verse forzados a jugar el rol central en la respuesta a las crisis financieras. Algunos ministerios de finanzas tienen mandatos explícitos de estabilidad financiera y/o juegan un rol principal en los Comités de Estabilidad Financiera. Es probable que la interconexión entre la acción climática y mantener la estabilidad financiera sólo pueda aumentar; fallar en uno implica fallar en el otro (Dafermos et al; 2018).

[46] Esta sección se basa en la Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática (2021a).

Los riesgos físicos y de transición pueden materializarse en riesgos financieros, y tener un impacto en el sector financiero a través de:

- **Riesgo de crédito.** Los riesgos relacionados con el clima generan, a través de una exposición directa o indirecta, un deterioro de la capacidad de los prestatarios de reembolsar sus deudas a los prestamistas.
- **Riesgo de mercado.** En un escenario de transición abrupta (por ejemplo, con importantes activos varados en sectores intensivos en carbono), los activos financieros pierden su valor de mercado, lo cual genera liquidaciones, que podrían desatar una crisis financiera.
- **Riesgo de liquidez.** Los balances de los bancos golpeados por los riesgos de crédito y de mercado podrían provocar que los bancos no puedan refinanciarse a sí mismos.
- **Riesgo de seguro.** Para los sectores de seguros y reaseguros, hay desembolsos por reclamaciones a los seguros mayores de lo esperado debido a los riesgos físicos.
- **Riesgo operativo.** Las instituciones financieras pueden verse afectadas a través de la exposición directa de sus operaciones propias con los riesgos relacionados con el clima (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2021a).

Un tema al que no se le suele prestar suficiente atención es cómo construir la capacidad de los mercados de capital nacionales para financiar inversiones en la transición a las cero emisiones netas y resiliente al clima. Los mercados de capital, compuestos de mercados primarios y secundarios para la deuda (bonos) y capital propio (acciones)[47] pueden facilitar el flujo de capital desde aquellos con superávit de ahorros a aquellos que necesitan capital -normalmente las empresas y los gobiernos. Los mercados de capital pueden complementar el financiamiento tradicional de los bancos y hay evidencia de que las industrias intensivas en carbono reducen las emisiones más rápidamente en las economías con mercados bursátiles bien desarrollados capaces de financiar actividades de innovación de alto riesgo necesarias para la transformación verde (De Haas y Popov, 2023; Aghion et al., 2022). Los mercados de capital se están adaptando cada vez más para reflejar la demanda creciente de los inversores de información no financiera sobre los emisores de valores para determinar si dichos valores son sostenibles y qué inversiones pueden verse expuestas a riesgos climáticos (OCDE, 2022f; Ehlers et al., La evidencia empírica sugiere que los inversores ya tienen en cuenta los riesgos climáticos físicos y de transición en el precio de los valores (Bua et al., 2022).

Barreras a la acción y cómo superarlas

Pocos ministerios de finanzas, bancos centrales o empresas del sector financiero entienden adecuadamente los riesgos sistémicos y las oportunidades de inversión para el sistema financiero. Como resultado de la complejidad y el gran alcance y naturaleza no lineal de los riesgos, a menudo observan que es difícil integrar el análisis de riesgo relacionado con el clima en el seguimiento de la estabilidad financiera (Bolton et al., 2020). Si se superan los puntos de no retorno del clima, por ejemplo, se podrían generar impactos catastróficos e irreversibles que harían imposible cuantificar los daños financieros -que a su vez generarían un evento denominado de 'cisne verde' y provocarían una crisis financiera sistémica (ibid.); Esto subraya la necesidad de abordar simultáneamente la resiliencia y la mitigación. Identificar sólidas oportunidades de inversión y de mercado puede ser igualmente difícil ante la presencia de curvas de costo dinámicas para las nuevas tecnologías con cero huella de carbono y una política incierta de largo plazo.

El uso habitual de modelos de evaluación de riesgo retrospectivo que extrapolan las tendencias históricas impide una apreciación adecuada de los riesgos sistémicos futuros y de las oportunidades de inversión reales, lo cual contribuye a este desafío (Bolton et al., 2020). Además, el sector financiero padece de una escasa conciencia del financiamiento sostenible, de una falta de voluntad para invertir en proyectos relacionados con el clima debido a riesgos reales o percibidos, a la ausencia de normas acordadas en común para ayudar a evaluar los compromisos y a oportunidades comerciales no explotadas. Los desafíos son especialmente agudos en los mercados emergentes y en los países en vías de desarrollo donde todavía hay que crear mercados de capital que funcionen, lo que impide la emisión de instrumentos financieros verdes sofisticados y la creación de complejos regímenes de divulgación. Dicho esto, hay algunas señales prometedoras de cambio. Por ejemplo, la cuota del sector de la energía de combustibles fósiles en el índice de S&P 500 en Estados Unidos era del 13% hace una década, pero había disminuido hasta el 3% en 2020 (IRENA, 2021b) y las principales agencias de calificación actualmente tienen en cuenta los impactos financieros del cambio climático en sus procesos de calificación (FSB-TCFD, 2021).

[47] Para una visión general esquemática, ver Juko (2019).

Sin embargo, se requiere más trabajo y los ministerios de finanzas deberían colaborar con los ministerios sectoriales, bancos centrales, reguladores, supervisores y las bolsas para abordar estas carencias.
Pueden hacerlo:

- **Identificando y evaluando los principales riesgos relacionados con el clima y las oportunidades de inversión para el sector financiero**, incluyendo los riesgos físicos y de transición, basándose en análisis pertinentes.
- **Desarrollando las hojas de ruta del financiamiento verde para el sector financiero** con el fin de asegurar que las inversiones definidas en las estrategias nacionales de desarrollo y climáticas pueden atraer financiamiento privado a la vez que mantienen la competitividad del sector financiero. Idealmente, estas deberían estar vinculadas a hojas de ruta del financiamiento sostenible o verde más amplias, como se describe más abajo. Es probable que esto implique:
  - Identificar las partes interesadas pertinentes para el desarrollo de la hoja de ruta
  - Llevar a cabo un análisis de brecha de las principales deficiencias del sistema financiero para cumplir los objetivos del clima y responder a los riesgos y oportunidades identificadas
  - Identificar Las principales barreras para la implementación de la hoja de ruta
  - Identificar las medidas que sector financiero puede adoptar para abordar las brechas y superar las barreras
  - Evaluar cómo se pueden hacer disponibles los recursos para implementar la hoja de ruta
  - Publicando y promoviendo la hoja de ruta para señalar el compromiso de las políticas y favorecer la certidumbre de los inversores
- **Alentando a las instituciones financieras a adoptar medidas concretas con el fin de alinear sus empresas, carteras y estrategias con fórmulas de cero emisiones netas y con los objetivos climáticos.** Esto puede implicar eventos de creación de conciencia, alentar a las instituciones financieras a unirse a iniciativas internacionales relacionadas con el Acuerdo de París o los ODSs y exigir el desarrollo de planes formales de transición a cero emisiones netas que contengan compromisos financieros y de otro tipo.
- **Trabajando para apoyar al Banco Central, los reguladores y los supervisores a desarrollar una sólida respuesta supervisora para abordar los riesgos relacionados con el clima.** Esto puede incluir el uso sistemático de consejos o comités de estabilidad financiera para evaluar los impactos de la acción climática en la estabilidad del sistema financiero y reformas regulatorias para ayudar a los actores privados a gestionar los riesgos relacionados con el clima. Esto puede implicar análisis de escenarios, requisitos de divulgación alineados con el TCFD y, para alentar la divulgación sobre riesgos relacionados con la naturaleza, el TNFD.
- **Contemplando el desarrollo de una taxonomía verde.** Se trata de un sistema de clasificación para identificar las actividades económicas ambientalmente sostenibles que contribuyen a las metas climáticas (ver Ehlers et al., 2021, para algunos principios de esas taxonomías). Esos esfuerzos deben verse acompañados por inversores y empresas estimulantes para desarrollar estrategias de transición de largo plazo y reformas en sus modelos de negocios..
- **Contemplando medidas para fortalecer la emergencia de los mercados locales de capital verde.** Los ministerios de finanzas pueden allanar el camino para las emisiones de bonos verdes privados mediante la emisión de bonos verdes soberanos, como se señala más arriba. También puede crear contextos de las políticas favorables a la asunción de riesgo en la esfera de la innovación verde, como permitiendo una deducción total de impuestos de las pérdidas de capital de beneficios actuales y futuros de las empresas de capital riesgo, o requiriendo a los inversores institucionales como los fondos de pensiones y las compañías de seguros dirigir pequeñas porciones de su poder financiero a las carteras de renta variable que apoyan la innovación verde (OCDE, 2022f).

Estas iniciativas pueden tener impactos importantes. Un estudio empírico reciente para medir los efectos de las políticas financieras relacionadas con el clima en las emisiones de carbono en los países del G 20 entre 2000 y 2017, por ejemplo, muestra que los países que adoptaron una política financiera relacionada con el clima experimentan un impacto negativo estadísticamente significativo en las emisiones de carbono tanto a corto como a largo plazo (D'Orazio y Dirks, 2022).

Los ministerios de finanzas tendrán que trabajar mano a mano con el sector financiero nacional y global para tener acceso al capital que se requiere para financiar la transición a una economía post carbono.

Ejemplos del mundo real

Hay cada vez más instituciones financieras privadas comprometidas con la alineación de sus actividades con cero emisiones netas. A partir de mediados de 2022, según un análisis de CPI, al menos 547 instituciones financieras que representan USD129 billones en activos bajo gestión y asesoría habían anunciado metas de cero emisiones netas (Solomon, 2022). Estas instituciones (que incluyen gestores de activos, dueños de activos, bancos comerciales y aseguradoras) representan el 32% de los activos financieros privados globales, aproximadamente el 65% de la industria global de gestión de activos, y el 39% de la industria de la banca mundial. Esto incluye a 25 de los 30 gestores de activos globales más grandes y a 39 de los 60 bancos más grandes del mundo (ibid.)

En términos más amplios, dentro y fuera del sector financiero, algunos ministerios de finanzas están apoyando o exigiendo a las organizaciones del sector privado que desarrollen planes de transición de cero emisiones netas. Por ejemplo, en el **Reino Unido,** tel Grupo de Trabajo sobre el Plan de Transición tiene un mandato de dos años del Tesoro de Su Majestad para proporcionar a instituciones y empresas financieras las herramientas que necesitan para crear planes de transición rigurosos con el fin de cumplir sus compromisos de cero emisiones netas. De la misma manera, la **UE** recientemente acordó un régimen de divulgación para los productos financieros. El Reglamento sobre la Divulgación de Finanzas Sostenibles requiere a los bancos y proveedores de servicios financieros informar sobre la sostenibilidad y los riesgos climáticos a partir de 2023. Sin embargo, queda más trabajo por hacer en el sector privado: más de 4.000 empresas (de 18.600) evaluadas en 2022 en 135 países declararon que tenían un plan de transición climático, pero sólo 81 (el 0,4%) demostraron tener mejores prácticas divulgando 21 indicadores clave que denotan un plan de transición climático creíble (CDP, 2023).

Un número creciente de países está desarrollando hojas de ruta de finanzas verdes para el sector financiero con el liderazgo activo de los ministerios de finanzas. Entre estos se incluye el Sustainable Finance Institute, de Australia, la Estrategia de Finanzas Verdes del Reino Unido (2019) (Green Finance Strategy), la Hoja de ruta para la competitividad verde en el sector financiero (Roadmap for green competitiveness in the financial sector), de Noruega, (2018) la Fase II de la Hoja de Ruta de Finanzas Sostenibles de Indonesia (2021–2025), y la Evaluación del Financiamiento de una Economía Sostenible (Assessment of financing a sustainable economy), de Sudáfrica, (2020). También hay otros ejemplos de algunos países que buscan desarrollar centros financieros verdes (ver Recuadro B10).

Otras iniciativas destacadas son:

- En los **Países Bajos** el Plan Nacional de Energía y Clima (National Climate and Energy Plan (NCEP) incluía, en julio de 2019, un compromiso del sector financiero para una medición y reporte obligatorio de las emisiones. Más de 50 instituciones con activos combinados superiores a los €3 billones firmaron este compromiso y deben publicar planes de acción que definan cómo contribuirán a una disminución de las emisiones de CO2. Las instituciones financieras también intercambiarán conocimientos y mejores prácticas sobre metodologías y medidas para alinear las carteras con cero emisiones netas. El sector financiero se propone hacer las metodologías climáticas más comparables unas con otras y trabajar hacia una mayor armonización.
- **Francia** ha emprendido un ejercicio similar. En julio de 2019, las instituciones financieras en París se comprometieron con el Ministerio de Economía y Finanzas a publicar estrategias individuales de abandono del carbón, lo cual significa que hacia 2030 la mayoría de las instituciones financieras francesas ya no financiarán el carbón en la UE o en la OCDE y, a partir de 2040, en el resto del mundo.
- La Taxonomía verde de **Indonesia**, dada a conocer en enero de 2022, reunió a más de 47 instituciones de servicios financieros, incluidos bancos comerciales y bancos islámicos, mercados de capital, emisores, agencias de valores y gestores de inversión en un Grupo de Trabajo sobre Finanzas Sostenibles. Este grupo de trabajo formulará conjuntamente políticas y facilitará la construcción de capacidad en las instituciones financieras privadas. Aunque la taxonomía verde en este momento se utiliza principalmente como una orientación voluntaria, el Ministerio de Finanzas planea hacerla estándar con el fin de determinar las actividades y formular iniciativas nacionales, entre las cuales la descarbonización de las empresas de propiedad estatal. También se debate ampliarla en divulgaciones obligatorias de las carteras de inversión relevantes para la taxonomía del sector privado. La taxonomía será la base para un marco regulatorio de intercambio de carbono que Indonesia piensa desarrollar
- Los esfuerzos de **Luxemburgo** para situarse entre los principales sectores financieros verdes del mundo incluyen la iniciativa de finanzas sostenibles, a través de la cual está innovando y consolidando sus actividades

de finanzas sostenibles en consonancia con la estrategia nacional de finanzas sostenibles, un resultado de la "Hoja de ruta de finanzas sostenibles de Luxemburgo" elaborada en 2018 con la Iniciativa Financiera del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP FI). La iniciativa, lanzada en 2020, crea e implementa la Estrategia Financiera Sostenible para el centro financiero de Luxemburgo. Fundada en 2020 por el gobierno (con el Ministerio de Finanzas), Luxembourg for Finance y el Alto Consejo Independiente para el Desarrollo Sostenible, el objetivo de la iniciativa consiste en crear conciencia sobre, promover y contribuir a desarrollar las iniciativas de finanzas sostenibles en Luxemburgo.

- La taxonomía sostenible de **México**, publicada a comienzos de 2023, sigue un enfoque amplio de la sostenibilidad, y considera los aspectos ambientales y sociales.
- **Polonia** está combinando el desarrollo de los mercados de capital con el fortalecimiento de las finanzas sostenibles. La Estrategia de Desarrollo del Mercado de Capital (2019-2023) es el primer plan detallado para los mercados nacionales de capital de Polonia desde la transición a una economía de mercado. La estrategia fue preparada por el Ministerio de Finanzas en cooperación con el BERD y fue financiada por la Comisión Europea. Su principal objetivo consiste en mejorar el acceso al financiamiento para las empresas polacas (en particular las PyMEs), contribuyendo al desarrollo de la economía a largo plazo, y para que los mercados de capital polacos se conviertan en un centro de financiamiento para las empresas y start-ups de Europa Central. La estrategia también establece diversas medidas de finanzas sostenibles, incluida la construcción de diálogo a través de grupos de trabajo, campañas educativas, promocionando financiamiento verde y desarrollando productos sostenibles como bonos o índices verdes. El Ministerio de Finanzas ha comenzado a trabajar en una Hoja de ruta para el desarrollo de finanzas sostenibles y creó la Plataforma de Finanzas Sostenibles de Polonia como un foro para el diálogo. El proyecto se propone aprovechar las oportunidades de desarrollo para el mercado de capital en Polonia creado por la transformación de la economía europea hacia la neutralidad climática; aumentar la participación de los inversores privados en el financiamiento de la transición; y apoyar a otros países en la región de la ECO (Europa Central y Oriental) para atraer inversión privada a su transición climática.
- El Marco de Financiamiento de la Transición del **G20** define en cinco pilares las medidas que los países (y las instituciones financieras) pueden contemplar: la identificación de las actividades e inversiones de transición, divulgación de información sobre estas actividades e inversiones, desarrollo de instrumentos financieros relacionados con la transición, diseño de medidas políticas y evaluación y mitigación de los impactos económicos y sociales negativos de las actividades e inversiones de transición. La **OCDE** (2022g) también proporciona orientación sobre las finanzas de la transición.

Recuadro B10. Creación de centros financieros verdes

Los centros financieros verdes son una manera de ayudar a acelerar la expansión de las finanzas sostenibles, ante la creciente realización de que las finanzas verdes tienen implicaciones estratégicas para más de 100 centros financieros en todo el mundo (FC4S, 2022; PNUMA, 2018). Estos centros son específicos de un lugar, pueden generar una aglomeración o efecto de agrupación en diferentes sectores e instituciones y pueden funcionar como nodos de innovación. La adopción de nuevos enfoques y tecnología a menudo es considerablemente más rápida en los centros financieros que a nivel de las políticas y puede contribuir a asegurar la mejoría de las competencias de los profesionales de las finanzas, abordar desafíos regulatorios, promover políticas climáticas efectivas y apoyar empresas altas en carbono que están efectuando la transición hacia cero emisiones netas.

La encuesta de los centros financieros para la sostenibilidad del PNUD de los centros financieros del mundo muestran que los centros financieros están adoptando cada vez más las finanzas sostenibles (FC4S, 2022), pero aún quedan barreras clave. Éstas incluyen la mala calidad de los datos y la disponibilidad de información sobre el desempeño de las ESG, la falta de normas comunes de sostenibilidad, la dependencia de las autoevaluaciones y divulgaciones no verificadas, la falta de carteras de productos y productos financieros sostenibles y falta de capacidad y profesionales cualificados familiarizados con las finanzas sostenibles.

Los ministerios de finanzas, en asociación con el Banco Central y los reguladores financieros, pueden promover los centros financieros sostenibles a través de diferentes medidas. Pueden dar el ejemplo emitiendo instrumentos financieros verdes como los bonos y los préstamos verdes, invirtiendo recursos en la armonización de definiciones, principios y medidas claves, invirtiendo en educación secundaria y terciaria y otras formas de capacitación para mejorar el número de profesionales de finanzas sostenibles cualificados y cooperar más estrechamente con las redes globales como FC4S y el Grupo de Liderazgo Climático -C40.

Fuente: Elaborado por los autores

ii) Impulso de las innovaciones en los modelos de financiamiento, incluidas las finanzas mixtas

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Como parte de los esfuerzos más amplios de los ministerios de finanzas, los mecanismos de financiamiento mixto y otras innovaciones pueden jugar un rol importante para ayudar a aumentar la escala del financiamiento privado para la acción climática. A pesar de los sólidos compromisos del sector privado para alinearse con las cero emisiones netas descritas en la sección anterior, hay todavía una brecha importante entre los compromisos y los flujos financieros globales. En particular, las finanzas privadas siguen inhibiéndose de las inversiones en los mercados emergentes y los países en vías de desarrollo (EMDCs, por su sigla en inglés), donde las necesidades de inversión son mayores. Por ejemplo, sólo cerca de USD7 billones de los USD130 billones (menos del 6%) de los activos controlados por miembros de GFANZ está localizados en los EMDCs (GFANZ, 2021). Las necesidades de inversión sostenible tienden a centrarse en las fases iniciales y son intensivas en capital y en los EMDCs los riesgos tienden a ser agravados por riesgos macroeconómicos, monetarios, políticos y de incertidumbre en torno a los compromisos, planes y políticas del gobierno (Banco Mundial, 2023).

Los instrumentos de financiamiento mixto pueden formar parte de una estrategia de financiamiento verde y contribuir a abordar los riesgos que limitan los flujos de inversión privada. La práctica de la 'mezcla' normalmente utiliza capital público, como la ayuda oficial al desarrollo (ODA) y financiamiento de los bancos multilaterales de desarrollo (BMDs) y las instituciones financieras para el desarrollo (IFDs) o las fuentes filantrópicas de capital, para reducir el riesgo de los proyectos diseñados con el fin de tener un impacto positivo en el desarrollo en los EMDCs. El capital público o filantrópico empleado, al mitigar los riesgos de inversión, altera las consideraciones de los inversores privados, atrayendo así más financiamiento de lo que habría sido posible en otras condiciones. Las iniciativas de financiamiento mixto tienen como objetivo movilizar capital comercial adicional para inversiones sostenibles, reducir las brechas de financiamiento de las cero emisiones netas y, en términos más generales, para los ODSs.

Si bien todavía es una parte pequeña del universo de finanzas, el financiamiento mixto se está convirtiendo lentamente en tendencia dominante. Figuró de manera prominente en la Guía Sharm El Sheikh de Finanzas Justas (Ministerio de Cooperación Internacional de Egipto, 2022) publicado en la COP27 y destacado como una herramienta de financiamiento innovadora para movilizar capital para las inversiones de adaptación climática y mitigación. Según el informe sobre el estado del financiamiento mixto de Convergence, una red global de financiamiento mixto fundada en el contexto de la Agenda de Acción de Addis Abeba en 2015, en la última década ha habido un promedio de 56 acuerdos de financiamiento mixto al año, lo cual arroja un promedio anual de financiamiento de USD10.700 millones de financiamiento anual (Convergence, 2022). Sin embargo, los flujos de financiamiento mixto fueron de sólo USD4.500 millones en 2020 (Ibid.). Las BMDs y las IFDs tienden a invertir más que las agencias bilaterales de desarrollo en transacciones de financiamiento mixto. Las transacciones de financiamiento mixto específicamente destinadas al clima se centran sobre todo en la mitigación más que en la adaptación, y la mayoría de las transacciones de financiamiento mixto centradas en el clima (41% de acuerdos entre 2009 y 2021) se refieren al África Subsahariana (Convergence, 2022).

El financiamiento mixto es una herramienta particularmente pertinente para los EMDCs, debido al hecho de que la volatilidad macroeconómica o los riesgos monetarios pueden ser más pronunciados allí, el riesgo político y regulatorio puede ser mayor y tener una variedad de estándares de reporte puede volver más complicadas las evaluaciones de riesgo (OCDE, 2018b). El carácter específico de estos riesgos normalmente subraya la necesidad de la participación de los bancos de desarrollo en las transacciones de financiamiento mixto, dado que los bancos poseen conocimientos locales y experiencia institucional para dar cuenta de estos riesgos, lo cual los convierte en una contraparte pública importante para los inversores privados en numerosos acuerdos de financiamiento mixto.

Los ministerios de finanzas están singularmente situados para crear, configurar y dirigir los mercados de financiamiento mixto que pueden servir para los objetivos relacionados con el clima. Puede hacerlo trabajando en cooperación con el sistema de BMDs y otros departamentos del gobierno, particularmente los ministerios de Asuntos Exteriores y los ministerios de Cooperación Internacional y Desarrollo.

Los incentivos para que los ministerios de finanzas desarrollen herramientas de financiamiento mixto para movilizar el financiamiento del sector privado son múltiples. Contribuyen a acelerar la acción climática que protege las economías de los riesgos económicos relacionados con el clima. Contribuyen a reducir la presión en la movilización de recursos nacionales en un momento de condiciones macroeconómicas particularmente difíciles. Y contribuyen a crear oportunidades para el sector privado nacional. Por ejemplo, la asociación de financiamiento mixto de **Finlandia** con la Corporación Financiera Internacional (CFI) comprende un elemento de fortalecimiento de las oportunidades de colaboración entre la CFI y los accionistas finlandeses, como aumentar la visibilidad de oportunidades de contrataciones en proyectos de la CFI y el Banco Mundial entre las industrias del sector privado y específicas de los sectores.

Los ministerios de finanzas también pueden alentar a los BMDs y las IFDs a adoptar enfoques de mezclas innovadoras para aumentar el capital disponible. Los BMDs junto con los BNDs internacionalmente activos tienen conocimientos expertos únicos en la estructuración y financiamiento (verde) de proyectos de infraestructura en los EMDCs y evaluando y mitigando los riesgos de los proyectos respectivos. La publicación de tasas de impago de créditos agregadas del Consorcio global de bases de datos de riesgo de mercados emergentes en 2021 destacó el excelente desempeño de las IFDs preeminentes del mundo, con tasas de impago del crédito promedio en infraestructura de sólo el 3,2% (período 2001-2019) (Consorcio global de bases de datos sobre riesgos de mercados emergentes, 2021).

Los ejemplos prometedores destacan los beneficios que pueden aportar los enfoques de mezclas innovadoras de las IFDs. Por ejemplo, la transacción de 'Room2Run' del **Banco Africano de Desarrollo** (AfDB), una titularización sintética de los préstamos estacionales del sector privado, pusieron a disposición USD600 millones más de préstamos adicionales para proyectos de energía renovable y crearon un nuevo canal prometedor para las inversiones del sector privado a través de la exposición al riesgo de los balances del AfDB. Las mezclas a nivel de fondos de las IFDs de Francia, Alemania y Japón como parte de un fondo de infraestructura centrado en el clima de Black Rock ha captado USD673 millones para inversiones de capital en mercados emergentes (Jessop y Kerber, 2021). Dados los resultados prometedores y la necesidad de movilizar capital privado a escala, los ministerios de finanzas deberían contemplar usar su capacidad como accionistas de IFDs para promover la adopción de enfoques mixtos más innovadores.

Barreras a la acción y cómo superarlas

Existe una necesidad particular de inversión en infraestructura sostenible, particularmente en los EMDCs (Banco Mundial, 2023). A pesar de los sólidos argumentos a favor de esta inversión, el financiamiento privado no está fluyendo a una escala lo bastante grande para financiar la transición. Las inversiones directas en infraestructura sostenible a menudo requieren largos plazos de ejecución para originarlas y para el cierre financiero. Están sujetas a la diligencia debida ambiental y social, a la adquisición de derechos de propiedad de la tierra y a complejos acuerdos generales con los inversores. Los plazos de ejecución varían por país y han aumentado aún más durante la pandemia, dado que los proyectos se enfrentan a retrasos puesto que la atención del gobierno se ha centrado en otros ámbitos. Estos asuntos normalmente son agravados por el riesgo político y de las políticas, incluyendo la incertidumbre de las políticas (por ejemplo, la tentación de mantener los costos de la energía bajos para los consumidores, lo cual tiene un impacto en el retorno de los activos de energía limpia o genera incapacidad de vincular a los sucesores con políticas que afectan a los activos a largo plazo, como la infraestructura), la corrupción y el riesgo de tipo de cambio. Una falta de marco legal y regulatorio sólido puede exacerbar estas barreras y hacer aún menos favorable las condiciones para la inversión privada.

En las inversiones sostenibles y relacionadas con el clima, el financiamiento privado se enfrenta a otras barreras debido a la incertidumbre de la demanda futura de tecnologías que carecen de madurez. Por lo tanto, hay fuertes incentivos para que los inversores prueben tecnologías climáticas de punta (como el almacenamiento en baterías) en mercados con contextos de inversión más sólidos antes de desplegarlos en los EMDCs, donde los problemas relacionados con las nuevas tecnologías son agravados por otros riesgos relacionados con el país.

Estas circunstancias crean una fuerte necesidad de reducir y abordar los riesgos a los que se enfrenta el financiamiento privado y que no pueden ser fácilmente cubiertos ni diversificados directamente en el mercado. En ausencia de mercados que funcionen bien donde esos riesgos estarían mitigados o no se manifestarían para empezar, el financiamiento mixto puede actuar como una poderosa manera de superar barreras y contribuir a igualar los retornos ajustados por el riesgo con los requisitos del inversor (Lankes, 2021). El Cuadro B3 resume las categorías de riesgo que se pueden aplicar a las inversiones climáticas y como las iniciativas de financiamiento mixto pueden contribuir a superarlas.

Adaptar el financiamiento mixto al contexto local puede contribuir a superar las barreras a la inversión. El Comité de Ayuda al Desarrollo de la OCDE (DAC) ha producido un conjunto de principios de financiamiento mixto para facilitar las buenas prácticas en el terreno de las mezclas, uno de los cuales tiene que ver con adaptar el financiamiento mixto al contexto local (OCDE, 2020b). El estrecho alineamiento entre las intervenciones de financiamiento mixto con las estrategias nacionales y las necesidades locales puede alentar la adhesión mutuamente beneficiosa de los socios en los países donde tiene lugar la transacción de financiamiento mixto. Trabajar con los socios locales y construir a partir de sus conocimientos y experiencia puede contribuir a crear conciencia sobre el contexto local, lo que reduce potencialmente las barreras a la construcción de un mercado local (ibid.).

Cuadro B3. Justificación del riesgo en el financiamiento mixto

Riesgo	Ejemplos	Justificación del financiamiento mixto
Riesgo de políticas	Regulación poco clara	El financiamiento mixto puede compensar por la falta de información en ausencia de un historial regulatorio.
Riesgo de proyecto	Habilidades/capacidad	Asistencia técnica para compensar por falta de talento local.
Riesgo de negocio	Pionero	No se recompensa asumir riesgo y crear conocimiento del mercado para los que entrarán en el mercado en el futuro. El financiamiento mix-to puede compensar.
Riesgo de contraparte	Acuerdo de absorción débil	Falla de gobierno. El financiamiento mixto puede mitigar este riesgo (por ejemplo, a través de garantías,) pero debe buscar la alineación de los in-tereses públicos.
Riesgo de plazos	Financiamiento del mercado a pla-zos demasiado cortos	Mercados de capital subdesarrollados. El financiamiento mixto puede di-señarse para alargar los plazos o mitigar el riesgo de refinanciamiento.
Riesgo de liquidez	Deuda baja o mercados bursátiles poco profundos	Mercados emergentes o mercados de activos verdes subdesarrollados El financiamiento mixto puede ser diseñado para limitar el riesgo a la baja.
Riesgo de mercado	Volatilidad cambiaria	No hay cobertura cambiaria disponible. El financiamiento mixto puede intervenir como contrapartida de los canjes.

Fuente: Lankes (2021) FBs: Financiamiento mixto

Ejemplos del mundo real

Varios gobiernos, con una participación o liderazgo activo de los ministerios de finanzas, han comenzado a lanzar iniciativas para movilizar capital para objetivos climáticos a través de mecanismos de financiamiento mixto.

- El **Indonesia** ha adoptado el financiamiento mixto como una oportunidad para zanjar la brecha entre las necesidades de inversión y la disponibilidad de financiamiento público. En 2009, el Ministerio de Finanzas estableció el Fondo de Garantías de Infraestructura de Indonesia para proporcionar garantías públicas a las APPs de infraestructura. El lanzamiento de la Hoja de Ruta de Financiamiento Mixto Tri Hita Karana (THK) en 2018 fue un hito en la creación de un marco internacional para movilizar el financiamiento mixto para los ODSs. El mismo año, el Ministerio de Finanzas de Indonesia lanzó SDG Indonesia One, una plataforma de inversiones integrada de financiamiento mixto para apoyar proyectos alineados con los ODSs a gran escala en Indonesia. Como parte de este esfuerzo, el Ministerio de Finanzas de Indonesia firmó un MoU con el Banco Asiático de Desarrollo para crear la Indonesia One-Green Finance Facility (SIO-GFF), el primer mecanismo verde de financiamiento en el sudeste de Asia para apoyar inversiones de infraestructura con la idea de lograr las metas del Acuerdo de París y los ODS.
- La **UE** lanzó su Plan Europeo de Inversiones Exteriores (PIE) en 2017. La iniciativa utiliza tanto la mezcla (de ayudas de la UE con préstamos de los bancos) como las garantías para atraer las inversiones del sector privado a países vecinos de la UE. El plan utiliza €5.400 millones de fondos públicos para compartir el riesgo de invertir en ámbitos como pequeños préstamos a las empresas y energía renovable y ha generado más de €5.400 millones en inversiones públicas y privadas para el desarrollo. Esto también incluye el financiamiento de asistencia técnica de expertos para contribuir a desarrollar nuevos proyectos y apoyar a los gobiernos en la aprobación de reformas que atraerán inversiones. En el marco del PIE, la Comisión Europea también creó el Fondo Europeo de Desarrollo Sostenible (FEDS) en 2017. La herramienta captará hasta €135.000 millones en inversiones, como un instrumento innovador para contribuir a generar inversiones a través de la capacidad de garantía y la combinación de ayudas no reembolsables.
- **Finlandia** y la Corporación Financiera Internacional lanzaron el Programa de Financiamiento Mixto para el Clima (BCFP) en 2017. El programa se propone utilizar los recursos ODA de manera innovadora para catalizar inversiones innovadoras y desbloquear el financiamiento privado en proyectos climáticos inteligentes en países de ingresos bajos. Hacia 2021, el programa se ha comprometido con seis proyectos con una reducción prevista de 579.000 t de CO2 equivalentes al año, incluyendo la instalación de paneles solares en los tejados de las escuelas en Cisjordania y Gaza, que ganó el premio de las Naciones Unidas al Cambio Climático Global.
- El Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo de **Alemania** (BMZ) lanzó el Fondo de Inversiones para la Agricultura y el Comercio de África (AATIF) en 2011, un fondo de USD146 millones que utiliza un tramo de primera perdida (del BMZ) y un 'tramo de entresuelo' (del Banco de Desarrollo de Alemania KfW y el Deutsche Bank) para promover las inversiones privadas.
- El Ministerio de Finanzas de **Luxemburgo** se asoció con Schroders y su especialista en inversiones de impacto BlueOrchard Finance Ltd. En junio de 2022 para lanzar una estrategia de impacto que abordara la brecha de financiamiento en el financiamiento climático. La innovadora estrategia de inversión se centra en canalizar capital público y privado para abordar los objetivos ambientales y climáticos, mediante un vehículo de financiamiento basado en Luxemburgo.

Varias plataformas globales especializadas también están emergiendo en el espacio del financiamiento mixto:

- En 2016, el Departamento de Asuntos Globales de **Canadá** (Global Affairs Canada) con el Foro Económico Mundial y otros socios lanzaron Convergence como parte de la Iniciativa de WEF/OECD Redesigning Development Finance. Convergence funciona como una plataforma global de fuente de negocios para acuerdos de financiamiento mixto para mercados emergentes y de frontera, y Global Affairs Canada comprometió USD19,17 millones de financiamiento catalítico a lo largo de cinco años.
- Otros ejemplos son la Community of Practice on Private Finance for Sustainable Development (CoP-PFSD) del DAC de la **OCDE**, un foro para el intercambio entre países donantes y el sector privado; Tri Hita **Karana**, una plataforma de múltiples partes interesadas y espacio de convocatoria que trabaja para la mejora del financiamiento mixto en diferentes ámbitos de trabajo; y el Grupo de trabajo sobre financiamiento mixto, fundado por la Business & Sustainable Development Commission.

iii) Reunir fuentes de financiamiento en hojas de ruta de financiamiento sostenible

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Las hojas de ruta (o estrategias) del financiamiento sostenible son una posible herramienta que los ministerios de finanzas pueden utilizar para organizar a los actores involucrados en el financiamiento sostenible en torno a una idea común de sus roles y responsabilidades. Dirigidas a lo largo de la última década por el sistema de Naciones Unidas (Iniciativa del Financiamiento de PNUMA) y el TCFD, éstas se basan en la idea de hojas de ruta para el sector financiero, como se señala más arriba. Pueden contribuir a priorizar las acciones y coordinar las actividades entre las partes interesadas, incluidos los responsables de las políticas, los reguladores, las empresas y los participantes del sector financiero para acelerar la expansión del financiamiento sostenible dentro y fuera de los sistemas financieros. Las hojas de ruta de financiamiento sostenible con una atención específica puesta sobre el sector financiero son un subconjunto de estas estrategias.

Se han redactado más de 40 hojas de ruta globalmente, en todas las regiones del mundo, según un análisis reciente de la coalición de los ministros de finanzas y FC4S (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2021a). La mayoría de las hojas de ruta han sido redactadas con aportaciones tanto del sector público como del privado, adjudican un rol directivo al Ministerio de Finanzas y/o los reguladores financieros, e incluyen recomendaciones para una amplia gama de actores. La participación de las partes interesadas normalmente implica grupos de trabajo, diálogos de mesa redonda, entrevistas y encuestas. Las hojas de ruta para el sector financiero pueden formar parte de este proceso.

Las hojas de ruta normalmente contemplan maneras de:

- **Mejorar la estabilidad del mercado financiero** mediante el uso sistemático de consejos o comités de estabilidad financiera para evaluar los impactos de la acción climática en la estabilidad del sistema financiero y de introducir reformas regulatorias para ayudar a los actores privados a gestionar los riesgos relacionados con el clima.
- **Promover un aumento de la divulgación** de riesgos relacionados con el clima de parte de las empresas privadas a través de la adopción de normas de divulgación reconocidas internacionalmente y el uso de taxonomías sostenibles.
- **Evaluar las inversiones del sector público** por sus contribuciones a la reducción de emisiones o la mejora de la resiliencia.
- **Aumentar el uso de los bonos verdes** a nivel soberano, subsoberano y corporativo.
- **Mejorar la provisión de capacitación y desarrollo de habilidades** para los profesionales públicos, privados y académicos, mediante la actualización de los programas de estudio en las escuelas y la educación terciaria.
- **Mejorar la innovación de productos y mercados** en los sectores público y privado (incluido los sectores financieros, de seguros y pensiones).
- **Mejorar la recopilación y divulgación de datos, como las plataformas** especialmente preparadas para la distribución de investigación y comentarios sobre inversiones sostenibles.
- **Revisar y reformar los sistemas de incentivos y de impuestos** para promover inversiones sostenibles a largo plazo, como la reducción de impuestos sobre las inversiones que se cualifican como ambientalmente sostenibles bajo taxonomías pertinentes.
- **Mejorar el uso de las BMD/IFI y el financiamiento climático internacional** en las inversiones.

Muchos de estos ámbitos encuentran un eco en la Hoja de Ruta de Finanzas Sostenibles del G20 (G20, 2021) y las actividades de seguimiento, cuyo objetivo es promover la coordinación internacional en enfoques para identificar y alinear las inversiones con los objetivos de sostenibilidad.

Más recientemente, se ha prestado más atención a asegurar que las hojas de ruta de finanzas sostenibles vayan más allá de apoyar las actividades verdes para cubrir la provisión de "financiamiento de la transición" para transformar los emisores de carbono existentes. En este caso, se pone énfasis en proporcionar financiamiento y servicios financieros a industrias de altas emisiones de carbono -como el acero, el cemento, los productos químicos y la construcción- para financiar la transición de "marrón" a "verde" (ver OCDE, 2022g). Sin embargo, el ecosistema global para el financiamiento de la transición todavía no está bien establecido; se requiere un esfuerzo para definir más adecuadamente las actividades de transición y centrarse en divulgación e informes creíbles para evitar el ecoblanqueo.

Barreras a la acción y cómo superarlas

Las numerosas barreras para desarrollar hojas de ruta de financiamiento sostenible incluyen evaluaciones inadecuadas de brechas de inversión en sectores clave y una falta de mecanismos de coordinación. Es posible superar estas barreras, pero suelen demandar una fuerte participación del Ministerio de Finanzas, de ministerios sectoriales relevantes, el Banco Central y otros reguladores.

Si bien cada hoja de ruta debe ser ajustada al contexto del país, las hojas de ruta de financiamiento sostenible efectivas normalmente cumplen los siguientes 13 criterios:

- Develop a broad consultative process
- Desarrollo de un proceso consultivo amplio
- Designar un liderazgo institucional adecuado
- Construir una sólida narrativa para la alineación del sistema financiero con los ODSs
- Describir los requisitos para alinear el sistema financiero con los ODSs
- Incluir una estimación de la brecha de inversión en sectores bajos en carbono y sensibles al clima
- Realizar un análisis de las dificultades y obstáculos para aumentar la escala del financiamiento sostenible
- Incluir múltiples escenarios proyectados para la evolución del sistema financiero
- Desarrollar recomendaciones precisas y factibles
- Indicar qué medidas son las más urgentes/viables y los prerrequisitos para reformas más profundas
- Desarrollar un plan de construcción de capacidad para fortalecer las competencias organizacionales
- Definir acuerdos de monitoreo, incluyendo los indicadores de progreso
- Identificar la agencia o institución responsable de implementar cada recomendación
- Evaluar periódicamente el estado general del financiamiento sostenible y renovar el compromiso público (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2021a).

También debería tenerse en cuenta el financiamiento de la transición.

Ejemplos del mundo real

Las hojas de ruta nacionales de financiamiento sostenible están destinadas a mejorar la priorización de las acciones necesarias que deben emprender una amplia gama de actores, entre los cuales los ministerios de finanzas, los reguladores, supervisores, las empresas y los participantes del sector financiero, para realinear con éxito los sistemas financieros para un desarrollo sostenible

La Coalición de ministros de finanzas y FC4S han analizado y resumido una amplia gama de enfoques para desarrollar hojas de ruta en más de 40 países, con análisis en profundidad para Canadá, Alemania, Irlanda, Japón, Luxemburgo, Nigeria, México y Suiza (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2021a). El análisis llega a conclusiones que sugieren que el proceso de desarrollar hojas de ruta puede servir para aumentar la conciencia de todas las partes interesadas nacionales del financiamiento sostenible y puede jugar un rol clave para fundamentar futuros programas de capacitación y mejorar la disponibilidad y calidad de los datos. Estos ejemplos de países existentes pueden proporcionar ideas a los ministerios de finanzas que deseen elaborar hojas de ruta para el financiamiento sostenible.

En **Alemania**, por ejemplo, el Ministerio de Finanzas, con el Ministerio del Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear y el Ministerio de Asuntos Económicos y Energía, han preparado una estrategia de financiamiento sostenible diseñada para situar a Alemania como un centro líder del financiamiento sostenible. El gobierno federal nombró un Comité Asesor de Financiamiento Sostenible que comprende a representantes de diversos grupos de partes interesadas, entre las cuales las industrias financieras, la economía real, la academia y la sociedad civil, para asesorar en el desarrollo e implementación de la estrategia. A partir de recomendaciones del grupo, el gobierno lanzó la Estrategia de Financiamiento Sostenible de Alemania en mayo de 2021 (Ibid.).

Lo que queda claro de las hojas de ruta existentes es que a menudo su cobertura es bastante parcial. Las recomendaciones más habitualmente formuladas se centran en medidas de reportes y divulgación y medidas anexas de transparencia de las empresas y las instituciones financieras. Existe una oportunidad para que los ministerios de finanzas contemplen toda la gama de asuntos pertinentes para la transformación del sistema financiero tanto por parte de los actores públicos como privados, muchos de los cuales están descritos en esta guía.

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas tiene que hacer más para contribuir a aumentar, dirigir y combinar el financiamiento privado para inversiones más grandes y más rápidas, y deberían pensar en crear plataformas con múltiples partes interesadas o grupos de trabajo para contribuir a producir hojas de ruta de financiamiento sostenible dentro y fuera del sistema financiero.

Para tener éxito e impacto, estas hojas de ruta deben tener las siguientes características:

- **Inclusividad:** incluyen el Ministerio de Finanzas, otros departamentos clave del gobierno, el Banco Central, supervisores y reguladores, actores del sector financiero, organismos industriales, otros actores del sector privado y expertos pertinentes.
- **Rendición de cuentas:** trabajar para desarrollar compromisos voluntarios y obligatorios de descarbonización y reducir riesgos sistémicos por parte de los actores del sistema financiero y de inversores clave en la economía. También podría considerarse el seguimiento de los flujos del financiamiento público.
- **Recursos**: ser apoyados por un proceso que tenga los recursos adecuados e implique a grupos de trabajo técnico para impulsar los planes en ámbitos de acción clave.
- **Carteras de proyectos de inversión**: centrarse en crear carteras de proyectos de inversión sólidas y mecanismos de construcción para un compromiso sostenido con el sector privado (ver Función 2).
- **Plataformas:** en contextos de alto riesgo, considerarían establecer iniciativas de financiamiento mixto y plataformas de inversión nacionales en ámbitos prioritarios estratégicos para reducir el riesgo de la inversión privada.

- **Riesgo sistémico:** trabajar con los bancos centrales, reguladores y supervisores para identificar y abordar los principales riesgos relacionados con el clima para el sistema financiero.
- **Redes:** alentar a los bancos centrales y a los actores del sector financiero a que participen en redes internacionales y organizaciones que definen las normas para facilitar el intercambio de conocimiento y la colaboración. Algunas de éstas son los NGFS, TCFD, el Grupo de Trabajo sobre Riesgos Financieros relacionados con el clima (TCFR), las normas internacionales de reporte financiero (IFRS) y muchos otros.
- **Financiamiento para la resiliencia y el clima:** incluir enfoques efectivos para el financiamiento del riesgo de desastre y la movilización del financiamiento climático internacional.
- **Financiamiento de la transición:** considerar los enfoques efectivos de provisión de financiamiento de la transición para los sectores de altas emisiones.

Función 3d. Proporcionar financiamiento de riesgo de desastre y seguros para todos

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

El costo macroeconómico de los desastres naturales puede influir significativamente en los presupuestos públicos. Estos costos se deben a la disminución inmediata del crecimiento del PIB y a la pérdida acumulativa y permanente del PIB durante los años después de un gran desastre. Por ejemplo, las inundaciones de 2011 en Tailandia redujeron los ingresos públicos en 2011 y en 2012 en un 3,7% y 2,6%, respectivamente, basándose en proyecciones anteriores y posteriores a las inundaciones (Banco Mundial, 2012). El impacto en las exportaciones y las importaciones de dos sequías redujo los ingresos públicos en Malawi en un 9% el año fiscal 1992/93 y en un 11% en 1993/94, un período en el que el gasto público aumentó en un 30%, lo cual generó un aumento del déficit fiscal de más del 23% (Benson y Clay, 2004). Globalmente, se estima que la ocurrencia de al menos un evento climático grande al año se asocia con un aumento ese año del déficit fiscal de 0,8% del PIB en los países de ingresos bajos medios y de 0,9% del PIB para el grupo de países de ingresos bajos (Alejos, 2018).

Las medidas exitosas de financiamiento y seguros de riesgo están casi siempre ancladas en los ministerios de finanzas e impulsadas por estos, aún cuando el financiamiento atañe a diferentes agendas y a menudo se considera como perteneciente a agencias especializadas (Banco Mundial, 2014). En un número creciente de países en vías de desarrollo, el Ministerio de Finanzas ha establecido divisiones de gestión de riesgo fiscal encargadas de la identificación, cuantificación, divulgación y gestión de los riesgos fiscales asociados con los desastres naturales. Estos equipos a menudo están bien situados para dirigir la agenda de financiamiento y seguros de riesgo de desastre, en asociación con otras entidades públicas, como el Ministerio de Agricultura. Anclar la protección ante desastres en el Ministerio de Finanzas apoya los enfoques integrales de la gestión del riesgo fiscal y de la deuda y permite a los gobiernos construir a partir de la capacidad existente en la gestión de otros pasivos contingentes, como la deuda.

Aún cuando no existen equipos de gestión de riesgo especializados, el Ministerio de Finanzas normalmente es el mejor situado para implementar financiamiento del riesgo de desastre y es el que más se beneficia al hacerlo. En esos casos, otras unidades dentro del Ministerio, por ejemplo, aquellas que tratan de la gestión presupuestaria, la gestión de la deuda, la política económica o, en ocasiones, las divisiones de seguros o supervisores de seguros, pueden ser instancias idóneas para la agenda.

Históricamente, los gobiernos han abordado principalmente los efectos financieros de los desastres naturales sobre una base ad hoc. En consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del riesgo de desastres ahora tienen que centrarse cada vez más en una planificación proactiva antes de que un desastre golpee. El objetivo del uso de financiamiento y seguro de desastres es aumentar la resiliencia de los países contra el impacto financiero de los desastres. Normalmente busca fortalecer la resiliencia financiera de los cuatro grupos: los gobiernos nacionales y locales; los propietarios de vivienda y las PyMEs, los campesinos y las personas más pobres.

Las respectivas estrategias normalmente incluyen alguna combinación de:

- **Financiamiento soberano del riesgo de desastre** para aumentar la capacidad de los gobiernos nacionales y subnacionales para proporcionar financiamiento de emergencia inmediato, financiamiento de largo plazo para la reconstrucción y el desarrollo, y para dar cuenta de otros pasivos contingentes, como los seguros agrícolas apoyados por el gobierno o los sistemas de protección social que requieren desembolsos. Los ejemplos incluyen créditos contingentes o fondos de reserva de desastre que permiten a los gobiernos asegurar fondos anticipándose a un desastre para que estén inmediatamente disponibles en caso de emergencia.
- **Seguro de riesgo de catástrofe de la propiedad** para proteger a los propietarios de vivienda y las PyMEs contra pérdidas debidas a daños a la propiedad. Algunos ejemplos son los fondos de seguros de catástrofe y las APPs entre el gobierno y la industria nacional de seguros.
- **Seguros agrícolas** para proteger a los campesinos, ganaderos, y pescadores de pérdidas debidas a daños a sus activos productivos. Entre los ejemplos se incluyen los Programas Nacionales de Seguro de Cultivos.
- **Protección social vinculada con desastres** para ayudar a los gobiernos a fortalecer la resiliencia de los más pobres y más vulnerables aplicando principios y herramientas de seguros para promover programas de protección social, como las redes de seguridad social, para cubrir a los beneficiarios inmediatamente después de los shocks de desastres. Entre los ejemplos se incluye la integración de la planificación y el financiamiento de contingencia de riesgo de desastre en los Programas de Redes de Seguridad Productiva (Banco Mundial, 2014).

Barreras a la acción y cómo superarlas

El uso de instrumentos financieros proactivos requiere un cierto nivel de experiencia en la planificación anticipada en el Ministerio de Finanzas y en el gobierno más amplio, que implica una sólida experiencia en gestión financiera pública y funcionarios capacitados que puedan llevar a cabo revisiones fiscales completas que incorporen diferentes escenarios de desastre, y llevar a cabo un monitoreo regular. Estos elementos de monitoreo fiscal no se encuentran en la mayoría de los países. Para capacidades que todavía no existen internamente, por ejemplo, en el modelaje de riesgos y previsión de desastres, los ministerios de finanzas pueden contemplar una subcontratación temporal del sector privado o de otros actores.

La adopción de un enfoque de financiamiento de riesgo proactivo tiene implicaciones para los presupuestos de múltiples años. Las previsiones de múltiples años para los ingresos, los gastos totales a mediano plazo para el gasto obligatorio, y el financiamiento de la deuda potencial deben implantarse, desarrollados en asociación con otros ministerios. Además, aumentar la carga fiscal después de una contracción económica como producto de un desastre puede ser casi imposible sin un sistema bien organizado de política y administración fiscal.

Es particularmente difícil apoyar la cobertura integral de seguros asequibles del riesgo de desastre en economías que tienen diversos niveles de desarrollo del mercado de seguros. A menudo se deben considerar incentivos fiscales, subsidios y/o diversas formas de imposición para asegurar una cobertura adecuada/y/o seguros o reaseguros proporcionados directamente por los gobiernos. En los países en vías de desarrollo con una penetración limitada de los seguros (o una falta de cultura de los seguros), las iniciativas innovadoras pueden proporcionar una cobertura focalizada de segmentos vulnerables de la sociedad, como los productores agrícolas o los pequeños empresarios.

La disponibilidad de datos y la capacidad de modelaje a menudo también es un gran reto (Eguino y Delgado, 2023). Las bases de datos internacionales existentes que registran los eventos relacionados con el clima a menudo no están públicamente disponibles, ni disponibles en su totalidad, o sólo proporcionan informes parciales de los impactos. Además, el reporte de las pérdidas económicas totales no se hace siguiendo una norma común, por lo cual es difícil desagregar las pérdidas totales entre los sectores público y privado, lo cual incide en la estimación de los impactos fiscales relacionados.

No existen respuestas sencillas para superar estas dificultades, pero hay más probabilidades de asegurarse el éxito para establecer mecanismos efectivos si se utilizan ciertas estrategias. Éstas incluyen:

- Un sólido liderazgo del Ministerio de Finanzas, dado que el financiamiento y los seguros de riesgo de desastre reúnen la gestión de riesgo de desastre, la gestión presupuestaria, las finanzas públicas, el desarrollo del sector privado, la protección social y la coordinación con otros organismos públicos.
- Comprometer al sector privado como un socio esencial, para aportar capital, experiencia técnica y soluciones

financieras innovadoras.

- Concebir el financiamiento y los seguros del riesgo de desastre como una agenda a largo plazo. Si bien las medidas sencillas pueden dar un apoyo rápido para mejorar la protección financiera, las soluciones financieras más complejas y el cambio institucional requieren experiencia técnica y voluntad política (Banco Mundial, 2014).

Ejemplos del mundo real

Numerosos países, entre los cuales Colombia, Indonesia, Panamá y Perú, han establecido divisiones de gestión de riesgo fiscal en el Ministerio de Finanzas encargados de la gestión de los riesgos fiscales asociados con desastres naturales. Jamaica es un buen ejemplo de un país con una estrategia integral de financiamiento del riesgo de desastre (ver Recuadro B11). Recientemente, los ministerios de finanzas de cuatro países de la Alianza del Pacífico unieron esfuerzos y en 2018 desarrollaron la emisión de un bono de catástrofe que proporcionaba cobertura de riesgo diferenciada por país: USD500 millones en Chile, USD400 millones en Colombia, USD260 millones en México y USD200 millones en Perú. Inicialmente diseñado para cubrir riesgos de seísmos, el grupo está analizando la posibilidad de un bono similar para incluir riesgos hidrometeorológicos (Delgado et al., 2021).

En 2007, se creó la **Facilidad de Seguro de Riesgo de Catástrofe del Caribe** (CCRIF) para proporcionar apoyo con el fin de limitar los impactos de los desastres en los gobiernos del Caribe y América Central proporcionando liquidez una vez activada. La CCRIF ofrece políticas de seguros paramétricos para ciclones tropicales, terremotos, precipitaciones y actividades de pesca. Desde sus comienzos en 2007, el mecanismo ha realizado 54 pagos por los daños de huracanes, terremotos y de precipitaciones a 16 gobiernos miembro, lo cual representa más de USD244,8 millones (CCRIF, 2021). Estos pagos están determinados basándose en la cobertura y en los parámetros de materialización definidos en cada política, incluidas las pérdidas estimadas en que se incurre debido al desastre (ver también Recuadro B11).

México ha desarrollado estructuras y programas de gestión de riesgo de desastre integrales, con iniciativas que incluyen el financiamiento del riesgo de desastre y estrategias de seguros para gestionar los riesgos financieros que plantean los desastres. El Ministerio de Finanzas recientemente reformó el Fondo de Desastres Naturales con el fin de apoyar la ayuda en casos de desastre y reconstrucción mediante un programa presupuestario para garantizar una respuesta rápida y más eficiente en caso de emergencia, y fortalecer la estrategia integral de las políticas públicas. El Fondo tiene una estrategia de financiamiento del riesgo de catástrofe para movilizar sus recursos, basándose en una combinación estratificada de instrumentos de retención y transferencia de riesgo que ha predominado después de los cambios en la primera etapa de la estrategia. En 2006, México se convirtió en el primer país en emitir un bono de catástrofe soberano, y en 2011, se contrató por primera vez un seguro contra riesgo de desastres. Para asegurar una implementación correcta de la estrategia de financiamiento del riesgo de desastre, el Ministerio de Finanzas trabaja estrechamente con el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).

Los países también han hecho uso de préstamos de desastres contingentes. Este tipo de préstamos funciona de manera similar a una línea de crédito, haciendo desembolsos elegibles según el cumplimiento de una serie de condiciones preestablecidas, como los parámetros relacionados con el evento relacionado con el clima (tipo de desastre, intensidad, localización, etc.), la existencia de un programa de gestión de riesgo integrado y solicitudes formuladas dentro de un plazo cercano a la ocurrencia del desastre. En estas líneas, en 2009, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) creó la Facilidad de Crédito Contingente para Emergencias por Desastres Naturales (CCF). La CCF ha proporcionado USD1.900 millones en fondos de contingencia por desastres naturales, contribuyendo a mejorar la capacidad de respuesta de los países en la fase de respuesta de emergencia y aumentando su resiliencia financiera (Eguino y Delgado, 2023). Otros BMDs, como el Banco Mundial, han establecido financiamiento contingente para desastres naturales.

Recuadro B11. El rol del Ministerio de Finanzas de Jamaica en el desarrollo de una estrategia de financiamiento del riesgo de desastre

Marco de gobernanza y estrategia de riesgo

La implementación y mantenimiento de una estrategia para contrarrestar los riesgos fiscales de los desastres naturales son tan importantes para la seguridad económica de Jamaica como la conservación de la adecuación de reservas de divisas y la sostenibilidad de la deuda entre 2001 y 2012, el costo total de daños por diversos eventos relacionados con el clima (incluyendo huracanes, tormentas tropicales e inundaciones) representaron JUSD111.800 millones (USD745 millones) o, acumulativamente, el 18,7% del PIB (Marco de Políticas de Cambio Climático de Jamaica, 2015). Se prevé que la temperatura anual media de Jamaica aumente en 1,1°C -3,2°C hacia la década de 2090, basándose en modelos existentes, con cambios importantes en las temperaturas del agua superficial del mar y los patrones de precipitaciones previstos.

Jamaica ha desarrollado una estrategia de financiamiento del riesgo de desastre (DRF) de varios niveles para mejorar la capacidad del gobierno de acceder a recursos financieros inmediatos en caso de desastre nacional. Esta estrategia queda recogida en la Política Nacional de Financiamiento del Riesgo de Desastre Natural (NNDRF), que aborda las deficiencias en cómo el presupuesto responde a los impactos de los desastres naturales.

Instrumentos de financiamiento

El Ministerio de Finanzas y Servicios Públicos (MOFPS) destina un espacio presupuestario en los presupuestos anuales y complementarios, para permitir una respuesta a desastres naturales más frecuentes de bajo impacto. Entre los otros instrumentos de financiamiento recogidos en la política DRF, el gobierno capitalizó su Fondo de Contingencia en 2019 con J$4000 millones (USD27 millones). Como señal de su intención de proveer en el futuro gastos imprevistos relacionados con desastres de todo tipo, incluyendo los desastres relacionados con el clima, Jamaica también ha aumentado considerablemente el techo del Fondo de Contingencia de J$100 millones (USD 670.000) a J$10.000 millones (USD 67 millones).

Antes de esto, en 2018, Jamaica suscribió un crédito contingente con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que desembolsa fondos en caso de desastre natural; el gobierno también renovó la Facilidad de Seguros contra Riesgos Catastróficos del Caribe (CCRIF), que proporciona cobertura contra huracanes, terremotos y eventos climáticos extremos. En julio de 2021, Jamaica colocó con éxito un bono de catástrofe en los mercados mundiales de capital a través del Grupo Banco Mundial, que realiza los pagos trimestrales de los cupones. Estos niveles -provisiones presupuestarias, la capitalización del Fondo de Contingencia, la Suscripción del Crédito Contingente, el CCRIF y, ahora, el bono de catástrofe- abordan diferentes tipos de riesgo de desastre natural, desde eventos de alta frecuencia y bajo impacto hasta eventos de baja frecuencia y alto impacto.

El Bono de catástrofe ('cat') de Jamaica está previsto para tres temporadas de huracanes que acaban en diciembre de 2023. Los bonos cat pagan una prima más alta que los bonos regulares y tienen una duración mucho menor. El bono cat es globalmente pionero del enfoque de desencadenante del "cat-in-a-grid" que construye una red de cuadrículas en toda Jamaica y sus aguas circundantes, donde cada cuadrícula tiene un umbral centralizado de presión atmosférica. El pago se realiza si un huracán pasa a través de una cuadrícula y tiene una presión atmosférica centralizado igual o inferior al umbral de esa cuadrícula. El monto del pago está relacionado con cuántas cuadrículas se atraviesa. Este enfoque granular permite al país optimizar y proporcionar umbrales más altos en zonas geográficas donde las pérdidas tienen probabilidades de ser mayores por un golpe directo.

La Tesorería del Banco Mundial actúa de intermediario entre Jamaica y los inversores en los bonos cat. Las primas se cobran en Jamaica y los fondos son remitidos a los inversores bajo la forma de cupones de bonos. También guarda la custodia del principal invertido por los inversores y lo pagará a Jamaica si un evento de

desastre natural supera los umbrales establecidos. Los gobiernos del Reino Unido, Alemania y Estados Unidos ayudan a Jamaica con ayudas a fondo perdido que pagan la prima del bono de catástrofe a lo largo de los tres ciclos de huracanes que cubre, incluyendo la temporada de 2022. La expectativa es que Jamaica financiará las primas al renovarse dado que la dinámica fiscal del país sigue mejorando.

Herramientas

La Coalición para la Inversión en Resiliencia Climática (CCRI) desarrolló la Herramienta de Evaluación del Riesgo Sistémico de Jamaica (J-SRAT) a través de un proyecto piloto para asesorar al MOFPS en la realización de evaluaciones de riesgo climático. La intención consiste en contribuir a identificar puntos calientes o concentraciones de riesgo climático físico en las principales redes de infraestructura del país. La J-SRAT también evalúa impactos prácticos de eventos climáticos cada vez más severos en servicios específicos, como los cortes más frecuentes de agua o de electricidad, y puede calcular el daño y las pérdidas económicas de futuros riesgos climáticos en diferentes horizontes temporales. El ejemplo de Jamaica demuestra la necesidad de zanjar las brechas para el desarrollo de soluciones más fundadas en datos para apoyar la evaluación del riesgo climático físico y regular los ejercicios de priorización para la asignación eficiente de recursos, que incluye disponibilidad de tecnología, gestión de datos y construcción de capacidad local.

Lecciones aprendidas y recomendaciones

El MOFPS está apoyado por socios multilaterales y bilaterales para promover la gestión de riesgo de desastre y el modelaje financiero y para aumentar la respuesta en consonancia con el marco macroeconómico del país. La capacidad de Jamaica para cumplir sus compromisos como parte de la agenda del cambio climático está apoyada por la disponibilidad de personal técnicamente cualificado en sus diversos ministerios. A medida que el país avanza en la implementación de sus NDCs, será necesario asegurar los recursos técnicos, financieros y humanos necesarios para apoyar una mejor coordinación y desarrollo e implementación de estrategias de inversión para movilizar el financiamiento climático a escala. La provisión de estos recursos representa un reto considerable y se requiere más apoyo dado que la capacidad es un asunto importante en todo el Caribe.

Basándose en la experiencia de Jamaica en la institucionalización de la gestión del riesgo fiscal de desastres naturales, una recomendación clave es que este imperativo se mantenga más allá de la vida de una administración política. Además, el MOFPS ha puesto un énfasis especial en mantener la sostenibilidad macroeconómica y de la deuda. Para lograr los objetivos macrofiscales, minimizar los impactos en el PIB y corregir por impactos económicos de desastres naturales y otros riesgos, Jamaica ha introducido un cambio en el paradigma de gestión de desastre para incluir respuestas ex post y ex ante.

Por último, la estrategia presenta una oportunidad para vincular este tipo de macroplanificación y financiamiento del riesgo de desastre para salvaguardar el valor socioeconómico en riesgo y las inversiones en el contexto de las NDCs y y la construcción de resiliencia. Este enfoque podría ser útil para otros ministerios de finanzas.

Fuente: Preparado por el Ministerio de Finanzas de Jamaica.

La estrategia de Jamaica presenta una oportunidad para vincular este tipo de macroplanificación y financiamiento del riesgo de desastre con la salvaguardia del valor socioeconómico en riesgo y las inversiones en el contexto de las NDCs y la construcción de resiliencia. Este enfoque podría ser útil para otros ministerios de finanzas.

Oportunidades para la acción

La incidencia creciente de los riesgos climáticos exige un rol más proactivo y central de los ministerios de finanzas para producir con éxito financiamiento del riesgo de desastre y medidas de seguros. TDeberían desarrollar financiamiento de riesgo integral y estrategias de seguros, como parte de las iniciativas más amplias de financiamiento sostenible, tomando medidas para:

- Pensar en crear divisiones de gestión de riesgo fiscal encargadas de la identificación, cuantificación, divulgación y gestión de los riesgos climáticos físicos.
- Fortalecer las evaluaciones de riesgo y de vulnerabilidad financiera para comprender más adecuadamente el impacto de los desastres, focalizar la asistencia financiera y mejorar el costo efectividad de la ayuda para la recuperación.
- Promover conciencia sobre la necesidad de preparación financiera para gestionar los riesgos de desastre basados en un entendimiento claro de la asignación de responsabilidad por los costos de los desastres.
- Promover el desarrollo de herramientas y mercados de financiamiento del riesgo de desastre, junto con una mejor prevención de los riesgos de desastre. Mejorar las capacidades técnicas e institucionales y la coordinación entre las partes interesadas internas involucradas en la gestión de riesgos de desastre.
- Investigar los beneficios potenciales de la cooperación internacional en la gestión de las exposiciones fiscales, incluyendo el mayor uso de una mancomunación regional del riesgo.
- Mejorar la capacidad financiera de las compañías de seguro para cubrir las pérdidas de desastres, apoyada por una legislación y regulación adecuadas.

Función 3e. Aprovechamiento del financiamiento internacional del clima y reforma de la arquitectura financiera global

En esta subsección abordamos:

i) Preparación del financiamiento climático y aprovechamiento del capital de los BMDs y las IDFs.
ii) El accceso a los mercados internacionales de carbono.
iii) La creación de plataformas nacionales

i)Preparación del financiamiento climático y aprovechamiento del capital de los BMDs y de las IFDs[48]

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Los bancos multilaterales de desarrollo y las instituciones financieras de desarrollo pueden jugar un rol crucial para apoyar a los ministerios de finanzas en los países elegibles con el fin de impulsar las estrategias de inversión sostenible. A menudo tienen los vencimientos largos y las tasas de interés bajas requeridas para un financiamiento de infraestructura sostenible y disfrutan del trato de acreedor preferido. Este rol puede ampliarse a menudo más allá de su financiamiento directo mediante la provisión de asistencia técnica para desarrollar carteras de proyectos concretos que pueden atraer a inversores privados. Pueden combinar los préstamos con ayudas, asistencia técnica y orientación en las políticas e institucional, y jugar un rol contracíclico al ampliar el crédito durante las crisis (Bhattacharya et al., 2021). Pueden jugar un rol especialmente crucial ayudando a lidiar con el alto costo del capital en los mercados emergentes y los países en desarrollo, mientras que los costos de los préstamos pueden subir hasta un 10% en comparación con el 1%-4% en los países capaces de emitir una divisa de reserva internacional (CPI, citado en Songwe et al., 2022). Cuando se añaden los riesgos percibidos de país, tecnología y específicos de los proyectos, esto puede generar una gran proporción de proyectos de mitigación comercialmente inviables en los países en vías de desarrollo (Banco Mundial, 2023).

[48] Reconocemos que el estado de la evidencia en este ámbito es muy cambiante y está sujeta a una evolución de la última tecnología, sobre todo en relación con la reforma de los BMDs y que superan los USD 100.000 millones.

Los BMDs tienen una experiencia considerable reduciendo el riesgo del capital privado en el contexto de los proyectos de inversión, durante la construcción y las fases operativas. La Corporación Financiera Internacional (CFI), por ejemplo, representa sólo menos de la mitad de toda la movilización del capital privado de las agencias combinadas (Battacharya et al., 2021). Merece la pena señalar que, recientemente, el FMI ha aprobado la creación del Fondo Fiduciario para la Resiliencia y la Sostenibilidad (RST), con una base meta de USD42.000 millones, para ayudar a los países a construir resiliencia ante los shocks externos y asegurar un crecimiento sostenible (FMI, 2022c). Esto complementa su caja de herramientas crediticia centrándose en retos estructurales a más largo plazo -entre ellos el cambio climático- que implican riesgos macroeconómicos importantes y donde las soluciones de las políticas representan un sólido bien público global. Cerca de tres cuartas partes de los miembros del FMI serán elegibles.

De la misma manera, la ayuda oficial al desarrollo (ODA) internacional y bilateral, con un valor superior a los USD 179.000 millones globalmente (OCDE, 2021b) puede ser utilizada por los ministerios de finanzas para apoyar los bienes públicos globales y locales, entre ellos la las inversiones en mitigación, adaptación y resiliencia climática en los países pobres y vulnerables. La ODA puede contribuir a cubrir algunos de los costos iniciales de la transición baja en carbono y contribuir a bajar los costos y reducir el riesgo de los proyectos de infraestructura sostenible. Además de incorporar la ODA, la UNFCCC ha creado diversos fondos climáticos especializados para servir a los países en vías de desarrollo partes del Acuerdo de París. Éstos incluyen el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), el Fondo Verde para el Clima (GCF), el Fondo Especial para el Cambio Climático (FECC), el Fondo para los Países Menos Desarrollados (LDCF) y el Fondo de Adaptación. El sitio web del UNFCCC incluye un portal de datos sobre el financiamiento climático para ayudar a los países a comprender mejor el proceso de financiamiento climático.

Los ministerios de finanzas de ciertos países también son grandes accionistas de los BMDs, incluidos los bancos regionales de desarrollo, y desde esta posición pueden abogar a favor de un aumento del financiamiento climático internacional. Las maneras de hacerlo actualmente se están debatiendo: por ejemplo, los ministerios de finanzas pueden contemplar apoyar aumentos de capital proactivo para mecanismos como la Asociación Internacional de Fomento y bancos de desarrollo regionales como el Banco Africano de Desarrollo (AfDB), el Banco Asiático de Desarrollo (ADB) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Pueden alentar a los BMDs a ampliar sus balances actuales dando mejor cuenta del capital exigible, reformando los límites obligatorios de los préstamos, la optimización del balance, una mayor mancomunación de los riesgos y una rotación más rápida de los activos. Pueden apoyar los esfuerzos para ampliar los derechos especiales de giro, que pueden ayudar a los países a abrir espacio fiscal. Y pueden pensar en promover el mayor uso de garantías y seguros, que representan menos del 5% de las actividades de los BMDs a pesar de que movilizan cerca del 30% del financiamiento privado (Blended Finance Taskforce, 2019; Humphrey, 2020). Un cálculo sugiere que los grandes BMDs podrían aumentar los préstamos en USD750.000 millones sin ningún cambio en la calificación crediticia (Humphrey, 2020). Los accionistas y otros países también pueden seguir promoviendo un aumento del financiamiento climático internacional, sobre todo el financiamiento en condiciones favorables y el financiamiento para inversiones en adaptación.

La iniciativa Bridgetown contiene cinco propuestas específicas que podrían marcar una diferencia importante en el financiamiento climático internacional: creación de un Fondo Mundial para la Mitigación del Clima que obtiene préstamos con el respaldo de USD500.000 millones de derechos especiales de giro, garantías a donantes y similares, ampliando el acceso al financiamiento en condiciones favorables para los países vulnerables al clima, ampliando los préstamos BMDs para el clima y los ODSs en USD1 billón, financiando pérdidas y daños y consiguiendo que el sistema financiero absorba mejor los shocks mediante cláusulas sobre los desastres naturales y las pandemias. **El Plan de Implementación Sharm el-Sheikh**, desarrollado en la COP27 (UNFCCC 2022b) considera el diseño de un nuevo mecanismo de financiamiento para ayudar a países en vías de desarrollo que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático en su respuesta ante las pérdidas y daños, incluso mediante la movilización de recursos nuevos y adicionales. Este proceso debería completarse con la COP28. La Cumbre sobre un nuevo **Pacto Financiero Mundial** que se celebrará en junio de 2023 en París, en estrecha asociación con la COP28, las presidencias del G20 y del G7, también pretende basarse en las propuestas y compromisos para asegurar el apoyo a los países más vulnerables con el fin de que aborden sus necesidades más urgentes y emprender las reformas necesarias en la arquitectura financiera internacional para acelerar una transición global justa hacia las cero emisiones netas.

Barreras a la acción y cómo superarlas

Numerosos países elegibles para financiamiento concesional o no concesional todavía no están bien equipados para recibir montos crecientes de recursos financieros globales para la acción climática a través de los BMDs o las IFDs. Estar "preparados para el financiamiento climático" se refiere a la capacidad de tener acceso, asignar, distribuir y hacer uso de recursos financieros para la acción climática, más el monitoreo y reporte y los resultados de su uso. Junto con requisitos de acceso de los BMDs y los donantes bilaterales, que a menudo son difíciles, y los numerosos BMDs y donantes con diferentes motivaciones geopolíticas, esto actúa como una importante barrera en el acceso al financiamiento. Actualmente hay más de 50 fondos públicos internacionales que proporcionan financiamiento 'verde' (PNUD, 2015).

Las fuertes capacidades fiduciarias, el cumplimiento de las salvaguardias ambientales y sociales y las entidades ejecutoras sólidas son cruciales para mejorar el acceso los recursos (PNUD, 2015). La acreditación para algunos fondos climáticos puede consumir mucho tiempo, tardar hasta dos años y cientos de documentos en algunos casos (Gogoi y Venkatramani, 2021).

Los ministerios de finanzas deberían centrarse en mejorar su capacidad -y la de los ministerios sectoriales- para identificar y coordinar proactivamente fuentes de financiamiento climático internacional. No es probable que este proceso sea impulsado por agencias externas en lo fundamental ni que sea tan efectivo como un sólido liderazgo nacional.

Las medidas de los ministerios de finanzas pueden ser especialmente poderosas para contribuir a superar estas barreras:

- **Crear una entidad de coordinación especializada**, a menudo llamada Unidad de Financiamiento para el ClimA (CFU), que puede depender del Ministerio de Finanzas o de ministerios sectoriales competentes clave para identificar y coordinar las fuentes internacionales de financiamiento para el clima, incluidas las ONGs.
- **Mejorar o crear nuevos vehículos financieros,** (que pueden ser específicos del sector) para asegurar que los recursos son gestionados efectiva y transparentemente. Éstos deberían ser capaces de mezclar múltiples fuentes de financiamiento (ver Función 3C). Numerosos países utilizan los bancos nacionales de desarrollo para este fin (Gogol y Venkatramani, 2021).

Los ministerios de finanzas también deberían jugar un mayor rol de liderazgo en los fondos especiales para el clima creados por el sistema de Naciones Unidas u otras entidades internacionales, que trabajan estrechamente con los ministerios del Medio Ambiente, Asuntos Exteriores y Desarrollo.

Ejemplos del mundo real

Un número creciente de ministerios de finanzas está mostrando liderazgo al trabajar con otras agencias para atraer flujos de financiamiento para el clima:

- **Brasil** y **México** han utilizado sus bancos nacionales de desarrollo para actuar como las principales agencias fiduciarias para organizar la división del financiamiento internacional para el clima . El Banco Nacional de Desarrollo de Brasil (BNDES), la Agencia Central de financiamiento para el desarrollo en Brasil, gestiona varios vehículos financieros para actividades del cambio climático: el Fondo Amazonia proporciona recursos a proyectos que luchan contra la deforestación y promueven el uso sostenible de la Amazonia, por ejemplo. El BNDES también financia proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio mediante un fondo de inversión y participación (FIP). En México, el Fondo Sostenible NAFIN, un fondo fiduciario público para recibir y distribuir recursos reembolsables de las instituciones financieras internacionales y terceras partes que no provienen del presupuesto público nacional, para apoyar proyectos institucionales y programas de las agencias y entidades de la administración pública federal junto con iniciativas de otras entidades que contribuyen a la agenda de desarrollo sostenible.
- El **Fondo Verde de Ruanda**, FONERWA, fue lanzado en 2012 como el principal vehículo de financiamiento para los esfuerzos de financiamiento para el clima en Ruanda. FONERWA ha movilizado USD216 millones en financiamiento nacional e internacional, la mayor parte destinada a la mitigación. La movilización del financiamiento del sector privado en el espacio climático junto con el capital internacional ha sido un reto importante en Ruanda, de modo que el Ministerio implantó la capacitación para construcción de capacidad y realizó esfuerzos sectoriales de divulgación en 2018 y 2020 para proporcionar un espacio a un diálogo permanente y para promover la acción climática del sector privado.

ii) Acceso a los mercados internacionales de carbono

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Los mercados voluntarios de carbono (MVCs) y los mecanismos establecidos por el Artículo 6 del Acuerdo de París representan fuentes potenciales innovadoras de financiamiento concesional para la descarbonización, especialmente en los mercados emergentes y los países de bajos ingresos (Songwe et al., 2022). Los MVCs y el Artículo 6 del Acuerdo de París difieren de los instrumentos del cumplimiento de los precios al carbono creados por los gobiernos (ver Función 2a) porque la participación no es obligatoria por ley. Los MVCs operan independientemente y permiten que los proyectos y programas emitan créditos, sujetos a cualquier requisito legal establecido por los gobiernos. Los mecanismos del Artículo 6 dan a los gobiernos en los países anfitriones más control de los flujos financieros de lo que permite la emisión de créditos de carbono que aplica normas privadas. También incluyen nuevas reglas para impedir la doble contabilidad de los créditos impidiendo que tanto los hogares como los países anfitriones cuenten los ahorros de emisiones en sus NDCs (el país que vende créditos de carbono tiene que deducirlos de su propio inventario de gases de efecto invernadero, de modo que el país que los compre pueda contabilizarlos en sus propias metas climáticas).

El financiamiento del carbono puede tener como objetivo proyectos que son difíciles para que otros actores lleguen a ellos o facilitar y amplificar las inversiones a través de otros canales, jugando así un rol complementario en una estrategia de financiamiento global más amplia. Los proyectos y programas jurisdiccionales por igual pueden emitir créditos, de modo que el financiamiento puede fluir hacia los actores privados o complementar los presupuestos públicos. Los países de ingresos bajos y medios pueden beneficiarse especialmente del financiamiento de acciones como la gestión integral de bosques, el despliegue de cocinas sostenibles y la protección y restauración de los ecosistemas costeros. Además, los créditos de carbono de alta calidad también pueden promover el progreso en los ODSs, además del Objetivo 13 sobre la acción climática, proporcionando cobeneficios para otras metas como la biodiversidad o el desarrollo económico local.

Los MVCs y el Artículo 6 representan canales separados pero estrechamente relacionados para aumentar el financiamiento de actividades de mitigación, pero pueden converger a lo largo del tiempo y/o estar vinculados a mercados de cumplimiento. Los países tienen la opción de vender ellos mismos los resultados de mitigación bajo el Artículo 6.2 autorizando su venta por parte de actores no estatales a través del mecanismo del Artículo 6.4, o permitiendo el comercio privado a través del mercado voluntario. Su elección influirá en su control de los

proyectos, el uso de los ingresos y la contabilidad de la NDC. Las normas en el mercado para los MVCs todavía están siendo desarrolladas y eventualmente puede reflejar muchas de las reglas del Artículo 6, pero siempre que las reglas divergen, los gobiernos pueden usar una serie de mecanismos para captar financiamiento de diferentes sectores. Los sistemas de impuestos al carbono y de comercio de derechos de emisiones pueden vincularse a los mercados voluntarios para captar liquidez y armonizar los precios al carbono en diferentes sectores, aunque hacerlo representa riesgos para la integridad si el MRV o las salvaguardias no son robustas.

Algunos esfuerzos más recientes se han centrado en romper las barreras entre el financiamiento por el clima tradicional y los silos del mercado de carbono. Las propuestas han replanteado el Artículo 6 como una manera de que los ministerios de finanzas atraigan deuda en condiciones favorables, fondos de baja rentabilidad o garantías, con el fin de reducir el costo del capital en proyectos de infraestructura limpia y reducir el riesgo de la inversión privada (Sandler y Schrag, 2022). Estas propuestas podrían transformar los mercados de carbono en un vehículo para financiamiento inicial de proyectos, y actualmente están siendo estudiados e implementados por el Banco Mundial, que busca activamente países socios.

Barreras a la acción y cómo superarlas

Se requiere cierto grado de cautela dado que la gestión del potencial de los mercados de carbono requiere una gobernanza y capacidad institucional sólidas, para asegurar un contexto robusto, derechos humanos y salvaguardias más amplias. (Florini y LaForge, 2022; Agencia del Medio Ambiente de Alemania, 2020). La transparencia y la integridad en torno al impacto de las inversiones en términos de emisiones ahorradas y de impactos de desarrollo sostenible más amplios, es esencial construir confianza entre los compradores y atraer las inversiones, lo que a su vez requiere un ecosistema sólido de verificadores independientes, proveedores de datos sobre impactos del crédito y registros de créditos de carbono. Para impedir resultados negativos como las violaciones de los derechos humanos y, al contrario, impulsar impactos sociales positivos, es especialmente importante una fuerte participación en los programas y proyectos por parte de las comunidades impactadas, incluidos los grupos indígenas y vulnerables.

La capacidad técnica también es necesaria para desarrollar un enfoque de los mercados de carbono que esté incorporada en las estrategias más amplias y las prioridades de desarrollo de los gobiernos. Para navegar las alternativas entre captar financiamiento del carbono y retener los ahorros de emisiones para utilizar en las NDCs, los gobiernos deben considerar cuáles son los mecanismos del mercado de carbono internacional que mejor apoyan a los sectores que necesitan más inversiones. Clarificar el alcance de las NDCs y los planes de implementación, y los procedimientos a través de los cuales los actores privados pueden buscar aprobación (y, cuando es pertinente, la autorización del Artículo 6), es clave para facilitar el desarrollo de los proyectos (Clifford Chance, 2022). Los gobiernos de los países receptores que no están dispuestos a autorizar créditos bajo el Artículo 6 y realizar los 'ajustes correspondientes' en su inventario de emisiones todavía pueden permitir a los compradores comprar créditos que representan una 'contribución a la mitigación' en la NDC nacional -ya sea vendiendo créditos no autorizados a través del Artículo 6.4 o definiendo marcos legales pertinentes para los MVCs.

Los ministerios de finanzas deberían ser especialmente conscientes de los animados debates en relación con el rol de los mercados voluntarios de carbono en estrategias de descarbonización más amplias. Hay una visión emergente según la cual las compensaciones de carbono sólo deberían constituir una pequeña proporción de los compromisos climáticos públicos y privados (centrándose menos en 'neto' y más en 'cero'). La norma cero emisiones netas de la Iniciativa de Objetivos basadas en la Ciencia (SBTi) descarta el uso de créditos de carbono para cumplir las metas provisionales en la vía basada en la ciencia de una organización, pero alienta el financiamiento de más mitigación climática más allá de esas metas (SBTi, 2021). SBTi producirá más orientación sobre 'mitigación más allá de la cadena de valor' en 2023. El Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre los Compromisos de Cero Emisiones Netas de las Entidades No Estatales de las Naciones Unidas ha reforzado esta orientación (UN HLEG, 2022).

Un fuerte compromiso entre las coaliciones de partes interesadas del mercado y los gobiernos de los países receptores es clave para determinar el rol adecuado que los créditos pueden jugar en sus estrategias financieras y para navegar las emisiones. Los ministerios de finanzas deberían jugar un rol de liderazgo en este diálogo, junto con los ministerios del Clima, del Medio Ambiente y otros. Los ministerios de finanzas tendrán que asumir parte de la responsabilidad por incorporar normas de alta integridad en las emisiones de créditos de carbono y utilizar

financiamiento sostenible, en asociación con los reguladores. Por ejemplo, pueden apoyar el uso adecuado de créditos de carbono que promueven la ambición pero no socavan la descarbonización de las cadenas de suministro corporativas buscando su inclusión en regulaciones sobre planes de transición privados o en requisitos de divulgación de sostenibilidad. Además, el MRV es un componente principal que los ministerios de finanzas deberían apoyar, mediante el financiamiento de la capacidad interna del gobierno como para el desarrollo de planes de acción REDD+ y herramientas de contabilidad y promoviendo un ecosistema sólido de jugadores del mercado nacional e internacional (PNUD, 2021a).

Ejemplos del mundo real

Varios países se están preparando activamente para tener acceso a los mercados internacionales de carbono.

- **La Iniciativa de Mercados de Carbono de África,** lanzada en la COP27, es una plataforma que reúne a numerosos gobiernos junto con organizaciones internacionales para aumentar los flujos de financiamiento a través de los MVCs a países en todo el continente. Sus actividades iniciales incluyen movilizar la oferta y demanda mediante programas de divulgación y asistencia técnica a desarrolladores de proyectos y aumentar los mecanismos de financiamiento disponible; convocar a las corporaciones africanas e internacionales para desarrollar un compromiso avanzado con el mercado para los créditos de carbono en África; promover las normas de integridad y adaptarlas para que sean adecuadas a los contextos locales; y coordinar un ecosistema de partes interesadas que incluya la existencia de organismos de verificación y validación, intercambio y mercados de créditos de carbono (ACMI, 2022).
- **Guyana** y **Perú** se encuentran entre los gobiernos nacionales y subnacionales que han emitido o se están preparando para emitir créditos para las actividades de silvicultura (REDD+) a nivel jurisdiccional.
- **Nepal y Camboya** se encuentran entre los países que reciben apoyo del Instituto Global de Crecimiento Verde con el fin de prepararse para el comercio según el Artículo 6, lo cual incluye la autorización de créditos, los informes al UNFCCC y la ayuda a desarrolladores de proyectos (GGGI, 2023).

Los ingresos de los créditos de carbono podrían mezclarse con otras fuentes de financiamiento para apoyar proyectos o tecnologías pioneras en países "fronterizos" que de otra manera tendrían dificultades para atraer capital. Un ejemplo es la Restoration Insurance Service Company ((RISCO), una empresa social con un plan piloto en Filipinas, cuyos socios trabajan con las comunidades locales para conservar y restaurar los manglares, generar y vender créditos de carbono azul para pagar a sus inversores.

iii) Creación de plataformas nacionales país

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Para los ministerios de finanzas, las plataformas nacionales son otra manera de reunir múltiples fuentes de financiamiento (incluyendo el financiamiento internacional en condiciones favorables) en sectores clave como la energía o el transporte; éstos pueden complementar esfuerzos para desarrollar hojas de ruta de financiamiento sostenible. Las plataformas nacionales son vehículos diseñados para coordinar y movilizar fuentes privadas y otras fuentes de financiamiento, sobre todo internacional, a múltiplos significativos. Su objetivo es aprovechar los instrumentos financieros mixtos e innovadores para mejorar los ratios de riesgo/rendimiento y conectar el financiamiento privado independiente y otras fuentes de financiamiento con grandes prioridades sectoriales en las NDCs, los NAPs y las LTSs. Son los que tienen más probabilidades de ser relevantes para los mercados emergentes y los países en vías de desarrollo.

Las plataformas nacionales han emergido recientemente como un modelo para actuar como un único punto focal para canalizar la asistencia técnica y el financiamiento público, privado e internacional para apoyar el desarrollo de las NDCs. Han sido recomendadas por numerosos organismos e instituciones globales, entre los cuales los BMDs, los ministros de finanzas del G20 y el Enviado de las Naciones Unidas para la Acción Climática y las Finanzas. Se estima que las plataformas nacionales podrían contribuir a movilizar USD1 billón al año en flujos nuevos de capital privado hacia 2025 en los EMDCs (países emergentes y en vías de desarrollo) (Carney, 2021).

La idea esencial consiste en desarrollar plataformas dirigidas por los gobiernos y de propiedad de los mismos para aumentar rápidamente la escala de financiamiento para infraestructura sostenible en sectores prioritarios como energía o transporte, mediante:

- La implementación de un foro único para coordinar el financiamiento de proyectos compatibles con París en una amplia gama de fuentes (públicas, privadas e internacionales).
- Abordar las barreras anteriores y posteriores a la inversión mediante la provisión de, por ejemplo, servicios de asistencia técnica coordinados para el desarrollo de una cartera de proyectos.
- Proporcionar un mejor acceso a una gama de estructuras de financiamiento mixtas e innovadoras para mejorar los perfiles de riesgo/rendimiento, basándose en los conocimientos expertos de los BMDs y las IFDs.

La característica clave de una plataforma nacional es la combinación del liderazgo político de un gobierno para lidiar con un problema de beneficios globales más amplios, promovido por un paquete importante de financiamiento concesional y estructuras de coordinación. Un gobierno, por ejemplo, puede comprometerse a eliminar el uso del carbón o a poner fin a la deforestación hacia una determinada fecha y desarrollar una plataforma nacional para abordar este objetivo específico como parte de su NDC y de su estrategia de largo plazo. Para ser un éxito, las plataformas nacionales tienen que tener una estructura claramente definida y un conjunto de acuerdos de gobernanza dirigidos por el gobierno y que incluyen a representantes relevantes del gobierno, mecanismos de coordinación interna y el apoyo de un conjunto de compromisos compartidos por el gobierno, el sector privado y los socios para el desarrollo.

Barreras a la acción y cómo superarlas

La creación de plataformas nacionales efectivas puede ser difícil, sobre todo en los EMDCs, entre cuyos obstáculos habituales está la falta de incentivos para que los gobiernos asuman la dirección; una coordinación compleja de las partes interesadas (incluyendo los ministerios y socios para el desarrollo); insuficiente capacidad técnica o de implementación; y limitaciones potenciales para la participación efectiva del sector privado (Banco Mundial, 2023).

Por lo tanto, las plataformas tienden a funcionar mejor cuando se diseñan para cumplir metas u objetivos específicos vinculados a una importante prioridad del gobierno, como la eliminación del carbón o de los vehículos alimentados por combustibles fósiles. Es crucial que los gobiernos se impliquen, que dirijan y tengan una visión clara de un ámbito estratégico específico sobre el cual actuar que pueda ser políticamente sostenible a mediano plazo; que los socios para el desarrollo estén interesados y comprometidos para ayudar en ese ámbito específico; y que se pueda utilizar un trabajo analítico riguroso para contribuir a definir las prioridades, oportunidades y soluciones. El país debe implicarse para asegurar la confianza y la legitimidad, estimular la competencia, mantener la flexibilidad de los gobiernos para trabajar con los socios más idóneos y adecuar el diseño de la plataforma a las capacidades del Estado (Bhattacharya et al., 2021).

Ejemplos del mundo real

En el ámbito del clima, están emergiendo unos cuantos ejemplos nuevos de plataformas nacionales. En la COP26 (2021) se produjo el lanzamiento de la Asociación para una Transición Energética Justa de **Sudáfrica** (una asociación con Francia, Alemania, Reino Unido, Estados Unidos y la UE, que comprometieron $8.500 millones a lo largo de los próximos tres a cinco años). Esto se puede ver como un caso de prueba temprana. Basándose en la experiencia de Sudáfrica, también se han acordado asociaciones de transición energética justa con Indonesia y Vietnam, y se ha creado una plataforma nacional para el Nexo Agua, Alimentos y Energía (NWFE) en Egipto. Otras plataformas emergentes han aplicado diferentes enfoques, entre los cuales basarse en los mecanismos de coordinación existentes. La experiencia hasta la fecha ha sido diversa, y la efectividad ha estado en gran parte determinada por el nivel de implicación del país desde el inicio.

Existen algunos elementos de plataforma nacional en una gama de iniciativas globales de las cuales los ministerios de finanzas podrían aprender y en las cuales basarse. Algunos ejemplos son la Aceleradora de Financiamiento Climático (CFA), la Iniciativa Global de Plataforma Nacional de Movilización del Fondo Global de Infraestructura, la Iniciativa de Liderazgo para el Financiamiento Climático (CFLI), la NDC Partnership y Fast Infra ("Financiamiento para Acelerar la Transición -Infraestructura Sostenible").

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas, sobre todo en los países elegibles para la ODA, deberían desarrollar estrategias de financiamiento climático para definir las necesidades de inversión para lograr sus NDCs y sus Estrategias de largo plazo. Éstas deberían basarse en evaluaciones de las necesidades de inversión (ver Función 2).

Los ministerios de finanzas de los países que son grandes accionistas en los BMDs, incluido los bancos regionales de desarrollo, deberían hacer un llamado proactivo para mejorar el apoyo a la acción climática mediante la creación de alianzas para explorar opciones de escalamiento del financiamiento y reducción del costo de capital.

Los accionistas y otros países deberían seguir alentando un aumento del financiamiento internacional para el clima, sobre todo de financiamiento concesional y financiamiento para las inversiones en adaptación. Todos los ministerios de finanzas deberían trabajar en el proceso de diseñar un nuevo mecanismo de financiamiento para ayudar a los países vulnerables ante el clima a cubrir los costos de pérdidas y daños, mediante la movilización de aumento de los fondos y fondos nuevos.

Los ministerios de finanzas deberían tener en cuenta la contribución que los mercados voluntarios de carbono podrían aportar a sus planes de inversión en cero emisiones netas, particularmente zanjando las brechas en el panorama existente del financiamiento para el clima y el desarrollo y, a la vez, otorgar una atención especial a la integridad de los créditos de carbono y la aplicación de salvaguardias adecuadas. Deberían desarrollar marcos legales de apoyo y regulaciones para regir la emisión y el uso de créditos de carbono. También deberían invitar a colaborar a los BMDs y las IFDs regionales para crear contextos favorables y acceder a financiamiento en condiciones favorables para proteger contra la incertidumbre de los precios de créditos de carbono y los resultados de los proyectos.

Los ministerios de finanzas deberían pensar en trabajar con otros ministerios sectoriales y socios internacionales (por ejemplo, los BMDs y las IFDs) para crear plataformas nacionales de inversión en un pequeño número de ámbitos estratégicos prioritarios, como poner fin al consumo de carbón, eliminar el uso de los vehículos a combustibles fósiles, poner fin a la deforestación o invertir en resiliencia. Los ministerios de finanzas deberían:

- Asegurar que estas prioridades estén respaldadas por planes de inversión que se puedan traducir en proyectos concretos para movilizar intereses y recursos de los socios para el desarrollo y el sector privado.
- Considerar cómo esas plataformas podrían ser gobernadas efectiva y transparentemente, estructuradas financieramente y comunicadas efectivamente.
- Participar en un diálogo estructurado para fundamentar el diseño de la plataforma con el sector privado, los socios para el desarrollo y la sociedad civil.
- Considerar cómo incorporar medidas para asegurar una transición justa.
- Aprender de las primeras lecciones sobre las nuevas plataformas emergentes, como la que se desarrolla en Sudáfrica, que subraya la importancia de un fuerte liderazgo del gobierno.

> **Todos los ministerios de finanzas deberían trabajar en el proceso de diseñar nuevos mecanismos de financiamiento para apoyar a los países vulnerables al clima y cubrir los costos de pérdidas y daños, mediante la movilización de aumento de los fondos y fondos nuevos.**

Transversalidad: asegurar una transición justa[49]

Una transición justa asegura una distribución justa y amplia de los beneficios, además de un apoyo focalizado en aquellas personas, empresas, organizaciones y regiones que puedan sufrir impactos adversos. Las funciones 1-3 de más arriba versan sobre numerosos aspectos de las políticas climáticas que requieren una consideración proactiva de las consecuencias distributivas, de diálogo social o de participación de las partes interesadas en su diseño y ejecución, desde los precios al carbono y la reforma de los subsidios hasta asegurar inversiones adecuadas en capacidades y formación en toda la economía. Esta sección analiza la transición justa más detalladamente.

Fundamentación de la acción y el rol de los ministerios de finanzas

Una fuerte focalización en una transición justa en todos los ámbitos de acción e inversión será crucial para asegurar que no se deje a nadie atrás en la transición. Los ministerios de finanzas deben jugar un rol central y tener una doble fundamentación para apoyar la transición justa:

- **En primer lugar, una transición justa es necesaria para abordar la política económica fundamental de las cero emisiones netas y construir confianza pública.** Sin estrategias conscientes para asegurar que no se deje a nadie atrás, se podría producir una reacción política que podría ralentizar el proceso de descarbonización, mientras que la anticipación activa del cambio y la configuración de vías de cero emisiones netas para incluir factores sociales acelerará el cumplimiento de las metas ambientales. El cambio climático es un riesgo sistémico, pero también lo es la desigualdad, y el camino hacia las cero emisiones netas no debería aumentar los riesgos sociales.
- **En segundo lugar, una transición justa es la manera inteligente de construir una economía de cero emisiones netas fuerte y resilientes** desarrollando habilidades, capacidades e instituciones sociales esenciales: abordar el capital humano y social requerido para las cero emisiones netas y adoptar un enfoque centrado en las personas. En el corazón de la transición justa se encuentra el principio de que aquellos afectados por el cambio deben participar en su realización, ya sea en el lugar de trabajo, en las comunidades o en la política nacional.

Los ministerios de finanzas sólo podrán cosechar todos los beneficios de la transición a un mundo de cero emisiones netas y resilientes al clima si la transición es justa. Las protestas contra las propuestas de reducir los subsidios a la energía en los países en vías de desarrollo, el movimiento de los gilets jaunes en Francia que rechazó los planes del gobierno para aumentar los impuestos a los combustibles, o el fracaso en numerosos países para reciclar a los trabajadores del carbón y generar empleo en otras industrias, son ejemplos de las dificultades a las que se enfrentan los gobiernos que no incorporan la transición justa en el diseño de las políticas.

Los ministerios de finanzas deberían asegurar que las políticas climáticas consideren sus impactos sociales positivos y negativos potenciales y que las partes interesadas afectadas sean incluidas en la toma de decisiones. Esto se refleja en algunas de las vías recomendadas en el futuro para el diseño de las políticas que se ha nombrado a lo largo de las funciones 1-3. Implica un rol importante en el apoyo a ministerios sectoriales clave (y los ministerios del Trabajo encargados del diálogo social) en el proceso de valoración de las políticas, mediante la evaluación del impacto distributivo. También implica estudiar atentamente los incentivos fiscales, las regulaciones y los mecanismos y los mecanismos de financiamiento para aumentar las inversiones en actividades de emisiones netas y resilientes al clima para asegurar impactos sociales positivos para todos los trabajadores, comunidades y consumidores.

La mayoría de los países actualmente no tienen en cuenta adecuadamente los asuntos de transición justa. En numerosos países, está aumentando la conciencia del hecho de que, para tener más probabilidades de una implementación efectiva y duradera de las acciones climáticas y medioambientales, es esencial adoptar una perspectiva de transición justa (Chan et al., 2022). Aun así, en la mayoría de los casos, los elementos de transición justa de las políticas recientes podrían ser considerablemente mayores mientras que en muchas están ausentes, particularmente dado que los focos de las iniciativas de transición justa se han dado casi exclusivamente en el sistema de energía y excluyendo otros sectores. También existe una variación regional importante, y las políticas revisadas en Europa, América del Norte y Sudáfrica muestran los elementos de transición justa más sólidos (Ibid.).

[49] Esta sección se basa en contribuciones de Sabrina Muller (anteriormente Grantham Research Institute, LSE) e Ishac Diwan, Martin Kessler y Yomna Mohei Eldin (Finance for Development Lab).

Los temas y sectores comunes especialmente pertinentes para la consideración de los ministerios de Finanzas son:

- **La gestión de pérdidas potenciales de empleo en los sectores impactados y nuevas fuentes de empleo.** La transición verde podría tener como resultado la pérdida de 6 millones de empleos, 2 millones de ellos en las industrias de la minería y la extracción de combustibles fósiles (OIT, 2018). Si bien se prevé que estas serán más que compensadas por la creación de nuevos "empleos verdes" y la transformación de los empleos existentes (OIT, 2022), esto crea importantes retos para la transición. Además, dado que numerosos países en vías de desarrollo dependen de las materias primas como sus principales exportaciones, esto significa que la pérdida de empleos como resultado de la transición verde no afectaría por igual a los países en vías de desarrollo y a los países desarrollados. Las regiones vulnerables como África y Oriente Medio podrían tener pérdidas netas de empleos en el corto a mediano plazo, mientras que se prevé que en las Américas, Asia y Europa haya una creación neta de empleos (OIT, 2018). Si bien el alcance de la pérdida o creación neta de empleos estará parcialmente determinado por la proactividad de los gobiernos para identificar las oportunidades de crecimiento e inversión en la nueva economía, los ministerios de finanzas deben tener un rol central en el diseño de los planes de transición para gestionar una disminución de las industrias intensivas en carbono, apoyando a los trabajadores y regiones afectados por esos cambios y trayendo nuevas fuentes de empleo a la economía verde.
- **Reformas de los subsidios a la energía y los precios al carbono**. En los países en vías de desarrollo, los subsidios a la energía a menudo son grandes. Tienden a alentar el sobreconsumo de energía, benefician principalmente a los que más ganan y son caros. La eliminación de los subsidios a la energía y los impuestos a las fuentes de contaminación será crucial para una transición verde, pero puede implicar precios de la energía más altos a corto plazo, lo cual golpeará sobre todo a los grupos vulnerables. Los ministerios de finanzas tienen un rol central que jugar en la consideración de medidas de protección social focalizadas y maneras de asegurar que los ingresos sean reorientados hacia la creación de empleos, la provisión de infraestructura sostenible y la reducción de la desigualdad. Por ejemplo, Irlanda utiliza sus ingresos de precios al carbono en el bienestar social focalizado y en iniciativas para impedir la pobreza energética (ver Recuadro B12).
- **Políticas de resiliencia y adaptación.** La política de adaptación es una herramienta importante para apoyar la resiliencia climática, reducir los impactos negativos del cambio climático y evitar bloqueos caros. En los países, los más pobres tienden a ser los más afectados por el cambio climático. Están menos asegurados contra eventos extremos y tienen menos posibilidades de autoasegurarse; tienden a vivir en lugares marginales más expuestos y trabajan en sectores como la agricultura, que sufren una mayor exposición. Cuando se diseñan las políticas de resiliencia y adaptación, los ministerios de finanzas tendrán que asegurar que los programas de transición justa incluyan un apoyo para ayudar a los más pobres a adaptarse al cambio climático.
- **Políticas de financiamiento y financiamiento de la transición**. Las normas y regulaciones financieras serán cruciales para impulsar los negocios y el financiamiento para gestionar riesgos ambientales y aprovechar las oportunidades de sostenibilidad. Los ministerios de finanzas tendrán que trabajar con los reguladores para incorporar la transición justa en las normas y regulaciones financieras, también en términos de divulgación. Por otro lado, tendrán que trabajar para definir las actividades emisoras existentes que pueden requerir un financiamiento en la transición. Los bancos multilaterales y regionales de desarrollo pueden jugar un importante rol de apoyo en este caso.
- **Género**. Se puede proponer una transición de género apoyando la representación de las mujeres y la igualdad de participación en todas las actividades y organismos de toma de decisiones relacionadas con la acción climática. Hay un reconocimiento creciente de que el cambio climático afecta a las mujeres y a los hombres de manera diferente y que podrían exacerbar las desigualdades existentes, amenazando el logro de los ODSs. Entre tanto, la evidencia sugiere que la representación femenina entre los responsables de la toma de decisiones está vinculada a una política climática más efectiva (Mavisakalyan y Tarverdi, 2019). Los ministerios también pueden promover los enfoques de género para el financiamiento climático que reconoce barreras específicas de género y facilitan la igualdad de acceso de las mujeres a los recursos. Por ejemplo, al facilitar el acceso de las mujeres al capital, que a menudo se ve limitado a la propiedad desigual de activos estables como la tierra (Nelson y Kuriakose, 2017), se puede promover la iniciativa empresarial de las mujeres en la economía baja en carbono.

Una revisión de las prácticas globales del sector financiero sugiere que los siguientes tres factores clave deberían situarse en el centro de cualquier enfoque que los ministerios de finanzas adopten para incorporar la transición justa en todas las políticas climáticas y toma de decisiones.

- **Abordar los riesgos y oportunidades sociales.** Esto debería centrarse en anticiparse, analizar y abordar los impactos sociales negativos potenciales y los beneficios positivos potenciales de la descarbonización para los trabajadores, proveedores, comunidades y consumidores (ver Gráfico B4). Se trata de una prioridad particular para abordar las necesidades de los grupos vulnerables y marginados.
- **Integración de los derechos humanos y las normas laborales.** Es necesario aplicar normas sociales, laborales y de derechos humanos bien establecidas a la transición a cero emisiones netas, lo cual incluye: los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, las normas de la Organización Internacional del Trabajo y las Líneas Directrices de la OCDE para las empresas multinacionales. Si bien la base para la acción con el fin de alcanzar las cero emisiones netas tiene que basarse en la ciencia, la transición justa debe basarse en derechos, y el Acuerdo de París debe poner énfasis en el imperativo de la creación de trabajo digno y empleos de calidad.
- **Asegurar una participación y asociación significativa**. Aquellos que se ven afectados por el cambio deben ser incluídos en la toma de decisiones que los afecta. Esto requerirá a menudo esfuerzos proactivos para empoderar a grupos excluidos que tradicionalmente han estado subrepresentados en la toma de decisiones, por ejemplo, en términos de ingreso, género o raza (Curran et al., 2022).

Gráfico B4. Factores de transición justa y partes interesadas que deben considerarse en la acción climática

Source: Curran et al. (2022)

Barreras a la acción y cómo superarlas

Una falta de incorporación de los principios de transición justa en las estrategias climáticas nacionales es una barrera para promover una transición justa; los ministerios de finanzas pueden comenzar a abordar esto trabajando en procesos de planificación pertinentes y alentando la participación de los ministerios del Trabajo (ver Función 1a). También faltan soluciones financieras innovadoras que aborden tanto consideraciones ambientales como sociales; en este caso, los ministerios de finanzas pueden pensar en bonos vinculados a la sostenibilidad relacionados con la prestación de beneficios sociales más amplios (ver Función 3b). Otra de las barreras es una falta de programas especializados de regeneración regional para los sectores más vulnerables o que han sufrido el mayor impacto y los programas para apoyar a las PyMEs en la transición.

Ejemplos del mundo real

En términos generales, la práctica de los sectores público y privado en la transición justa se encuentra en sus primeras etapas. Aprender de la experiencia será central para seguir adelante. Los ejemplos destacados más abajo pueden servir como planos para la acción del Ministerio de Finanzas y se pueden adaptar a diferentes contextos nacionales. Pueden servir de fundamento y orientar a los ministerios de finanzas y otros ministerios sectoriales, sobre todo en el sector de la energía. La eliminación de las industrias contaminantes, en particular el sector del carbón, ha sido de larga data el objetivo principal de los enfoques de transición justa.

- El esfuerzo de **Canadá** para mitigar el impacto social negativo de su plan de eliminación de las centrales de carbón es un buen ejemplo. La Ley de Rendición de Cuentas de Cero Emisiones Netas de Canadá, que ha sido pionera, fue introducida en 2021, con una fecha de cero emisiones netas como meta. El Ministerio del Medio Ambiente y Cambio Climático creó un Grupo de trabajo de Transición justa para asegurar que se mitigue el impacto de la eliminación de esa industria en los trabajadores del carbón y sus comunidades. El grupo de trabajo priorizó las inversiones en infraestructura, servicios públicos y capacitación para atraer inversores y ayudar a los trabajadores afectados en la transición a nuevas oportunidades de empleo. Hay ayudas iniciales y préstamos renovables para las empresas, incluyendo un fondo de infraestructura de USD150 millones, a partir de 2020-21, con el fin de apoyar proyectos prioritarios y diversificación económica en las comunidades afectadas, y más de USD100 millones destinados a capacitación de habilidades. Estos programas actualmente forman parte del presupuesto regular: por ejemplo, el Presupuesto de 2021 incluía un programa de USD960 millones para crear buenos empleos en energía limpia, USD185 millones para apoyar la transición y abandono del carbón y USD150 millones para un fondo de infraestructura verde.
- En **España** Las regiones afectadas por el clima deben desarrollar acuerdos de transición justa entre los gobiernos, las empresas y los sindicatos, generando inversiones focalizadas en las comunidades de la minería del carbón e iniciativas de recapacitación para los trabajadores (WRI, 2021).
- El Mecanismo para una Transición Justa de la **UE** es una herramienta clave para asegurar que la transición hacia una economía para el clima en Europa no deje a nadie atrás. Trabajando con los ministerios de finanzas en la UE, su objetivo es movilizar cerca de €55.000 millones a lo largo del período 2021-27 para reducir el impacto socioeconómico de la transición en las regiones más afectadas. Las medidas oscilan entre ofrecer recapacitación y facilitar oportunidades de empleo en sectores nuevos para mejorar la vivienda con eficiencia energética, invertir en transporte público y mejorar la conectividad digital.
- El Grupo de Trabajo de Transición Energética Justa de **Sudáfrica** proporciona una mezcla de mitigación y recapacitación de trabajadores en la empresa de servicios públicos Eskom (ver también Función 3d).
- Otros mecanismos incluyen el Plan de Inversión para Acelerar la Transición del Carbón (ACT) del **Fondo de Inversión Climática**, que apoya a los países en todo el mundo en el desarrollo de medidas socioeconómicas que incluyen la actualización de competencias y la recapacitación para ayudar a las personas no sólo a conservar sus empleos cuando es viable sino también a prepararse para nuevos empleos que estarán disponibles.

Hay ejemplos emergentes de maneras de infundir la transición justa en las reformas de calificación del carbono. Esto es necesario no sólo porque los más ricos tienen una mayor capacidad de pagar sino también debido al sesgo en la distribución del consumo de carbono: el 1% más rico de las personas en todo el mundo, por ejemplo, emite cerca de 70 veces más carbono que el 50% más pobre (Chancel et al., 2022). Por consiguiente, los llamados a implementar un impuesto progresivo del carbono como herramienta para financiar las políticas de adaptación climática ahora se han vuelto más relevantes. Un tipo de política para cobrar impuestos sobre los emisores más grandes consiste en introducir un impuesto al valor añadido en los artículos de consumo de alta energía que se asocian con estilos de vida de personas de altos ingresos (Boroumand et al., 2022; Chancel y Piketty, 2015).

El programa de tope y canje de **California** es un ejemplo de utilizar los precios al carbono para financiar la adaptación y mitigación climática, cuyos ingresos se depositan en un fondo de reducción de gases de efecto invernadero que los organismos estatales utilizan para implementar programas que disminuyen aún más las emisiones de carbono. El programa de tope y canje también se utiliza como herramienta para la transición justa, y la ley requiere que un 25% de los ingresos se destine por ley a las comunidades ambientalmente desfavorecidas con el fin de mitigar los impactos directos en la salud del cambio climático y para invertir en adaptación y eficiencia energética (Kurman-Faber, 2019).

Irlanda es un ejemplo especialmente marcado de cómo vincular los impuestos al carbono a la transición justa (ver Recuadro B12).

Recuadro B12. Irlanda: el rol del Departamento de Finanzas en los impuestos al carbono y la inversión en una transición justa

En Irlanda se introdujo un impuesto al carbono en 2009 y los precios al carbono son un pilar central de la estrategia de descarbonización del país. El impuesto al carbono se cobra a los proveedores de combustibles fósiles, a los consumidores y a las personas y empresas privadas irlandesas, y abarca cerca del 50% de todas las emisiones de CO2 en la economía. El impuesto al carbono rige para el CO2 en los sectores de calefacción y el transporte, y se aplica a combustibles como el keroseno, el gasóleo, el gas licuado, la gasolina, el gas natural y los combustibles sólidos. No se aplica a los sectores cubiertos por el Sistema de Comercio de derechos de emisiones (ETS) de la UE, donde las emisiones ya están sujetas a un precio al carbono a nivel de toda la UE.

El impuesto al carbono se introdujo siguiendo una recomendación del informe de la Comisión de impuestos según la cual las medidas fiscales para rebajar las emisiones de carbono deberían llevarse a cabo gradualmente. El informe recomendaba la introducción de un impuesto al carbono para aplicar a los combustibles fósiles, basándose en las toneladas de CO2 emitidas por cada combustible, y que el impuesto debería contribuir a maximizar el cambio conductual. Inicialmente, el impuesto al carbono se aplicaba a los combustibles para motores con una tasa de €15/tCO2 emitido. El gobierno se ha comprometido a aumentar progresivamente el impuesto al carbono para llegar a €100/t 02 hacia 2030, y la Ley de Finanzas de 2020 establece un aumento obligatorio de € 7,50 cada año. Esto ha sido importante para dar una clara señal junto con una certidumbre en los precios para los consumidores, las empresas y los inversores.

Si bien la investigación sugiere que el impacto de los aumentos del impuesto al carbono en los costos de los hogares es sumamente limitado, la carga se distribuye de manera desigual. Para los más pobres, dado que su ingreso es menor, los costos de la energía normalmente representan una proporción mayor de los costos totales de los hogares. También es más probable que vivan en viviendas con un menor grado de eficiencia energética. Esto sugiere que aumentar el impuesto al carbono sin adoptar medidas compensatorias probablemente será regresivo porque impone una carga mayor (en relación con los recursos) en los hogares de ingresos más bajos.

El principio de asegurar una transición justa está integrado en el enfoque de Irlanda para impulsar la acción climática y, por lo tanto, el gobierno se ha comprometido a un impuesto al carbono progresivo para proteger de los impactos a los más vulnerables en la sociedad y, cuando es posible, asegurar que estén en mejores condiciones que antes. En 2020, se solicitó al Instituto de Investigación Económica y Social (ESR) que determinara si el impuesto al carbono debería aumentarse de manera progresiva, con impactos en los hogares de ingresos más bajos y una compensación de la pobreza a través de un gasto adicional en apoyo al bienestar social. El análisis del ESRI observó que al reciclar una tercera parte del ingreso captado sobre un aumento de € 7,50 en el impuesto al carbono, en promedio, el 20% de los hogares de menores ingresos puede quedar en mejores condiciones. La investigación también observó que las familias con hijos más pequeños y personas que viven solas, si bien reciben las prestaciones de la seguridad social, son especialmente vulnerables a los aumentos del impuesto al carbono. A la luz de esta investigación, los presupuestos recientes han visto aumentos significativos de los apoyos focalizados de protección social como el Qualified Child Payment, la Living Alone Allowance y la Fuel Allowance. SRI también observó que cumulativamente las medidas introducidas en los presupuestos recientes han sido progresivas. Esta evidencia independiente y la transparencia en el uso de los fondos del impuesto al carbono es crucial para su aceptación entre el público.

Además de ayudar a reducir las emisiones, los impuestos al carbono permiten a los gobiernos formular planes de inversión basándose en los ingresos anticipados, lo cual demuestra que el compromiso con grandes programas de inversión en ámbitos cruciales como la eficiencia energética, a la vez que se impulsa el desarrollo de nuevas empresas y capacitación para conocer y aprovechar las oportunidades facilitadas por estos planes de gastos. En Irlanda, el impuesto al carbono ha generado ingresos de más de €4.000 millones para el Exchequer. El gobierno también se ha comprometido a que los ingresos generados por los aumentos del impuesto al carbono serán utilizados para financiar otras acciones por el clima. El gasto adicional de €9.500 millones que se espera se recaudará por el aumento planeado del impuesto al carbono se asignará a programas como readaptaciones con eficiencia energética, para abordar la pobreza energética y proporcionar una transición justa.

Mensajes y recomendaciones clave para otros ministerios de finanzas.

- Acordar y publicar un cronograma de aumento de las tasas impositivas al carbono proporciona certeza regulatoria y de inversión y permite a los gobiernos hacer planes de inversión basados en los ingresos previstos.
- Dado que los impactos de los impuestos al carbono pueden recaer de manera desigual en los hogares, puede ser importante introducir medidas compensatorias complementarias para contrarrestar los impactos regresivos, respaldadas por evidencia sólida.
- Los gobiernos pueden utilizar los fondos del impuesto al carbono para promover la acción climática. El uso transparente de los ingresos por impuestos al carbono puede ayudar a mejorar el apoyo público a los esfuerzos climáticos.
- Si bien los impuestos al carbono tienen un papel clave que desempeñar en el apoyo a la descarbonización, el uso de precios al carbono por sí solo no será suficiente y, por lo tanto, debe equilibrarse cuidadosamente con otras palancas políticas disponibles, incluidas la regulación y los incentivos financieros, y medidas más amplias para apoyar marcos propicios.

Fuente: Elaborado por el Departamento de Finanzas de Irlanda.

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían pensar en la transición justa como un factor favorable crucial para el cambio exitoso a cero emisiones netas, no sólo como un objetivo separado o como una idea tardía (Robins, 2022). Sólo puede haber una transición y tiene que ser justa.

Los ministerios de finanzas tienen un importante rol que jugar para asegurar que las estrategias climáticas nacionales sean políticamente atractivas y económicamente beneficiosas para todos los ciudadanos. Para hacer esto, a medida que desarrollan los planes de transición justa y las políticas para todos los sectores clave de la economía junto con los otros ministerios y partes interesadas pertinentes, deben asegurar que se tengan en cuenta los impactos socioeconómicos positivos y negativos potenciales, que las partes interesadas afectadas estén incluirlas en la toma de decisiones y que el sector privado participe en las medidas de transición justa. Las medidas deberían aprobarse para asegurar que todos los ciudadanos se benefician de la transición, explorando nuevos modelos de implicación que permitan a los ciudadanos locales beneficiarse financieramente de los proyectos de energía renovable. Y deberían prestar particular atención a la recapacitación de los trabajadores que abandonan los sectores sucios y entran en los sectores sostenibles; a la eliminación de los subsidios e imponer impuestos a las fuentes contaminantes de una manera socialmente justa; a las inversiones en resiliencia y adaptación para proteger a los más vulnerables contra el riesgo climático; y a un financiamiento de la transición justa.

Debería prestarse una atención adecuada a los planes de transición justa en la agricultura y el uso del suelo, dado que estos sectores son potencialmente incluso más socialmente sensibles que la energía, y porque más personas dependen de ellos (particularmente en los países en vías de desarrollo).

Los ministerios de finanzas deberían pensar en la transición justa como un factor favorable crucial para el cambio exitoso a cero emisiones netas, no sólo como un objetivo separado o como una idea tardía (Robins, 2022). Sólo puede haber una transición y tiene que ser justa.

Capacidad 1. Liderazgo y gobernanza para impulsar la acción climática

Principio de Helsinki 2

El liderazgo es probablemente la capacidad más importante que necesitan construir los ministerios de finanzas. Esta sección aborda todas las facetas del liderazgo, pero presta especial atención al fortalecimiento del mandato de los ministerios de finanzas en el cambio climático (Capacidad 1a), estrategias a nivel de toda la organización (1b) y el marco institucional necesario para favorecer el liderazgo climático (1c).

Introducción: Liderazgo fuerte en la acción climática

Abordar el cambio climático implica una transformación fundamental en todos los sectores clave de la economía. Desde su posición en el centro del gobierno, los ministerios de finanzas son cruciales tanto para las respuestas actuales como futuras ante la crisis climática. Configuran la economía nacional y suelen establecer los límites de lo que otros ministerios y empresas financieras domiciliadas pueden hacer. También influyen en la configuración de la arquitectura financiera global, las normas macroeconómicas y la regulación a través de sus posiciones en las redes de liderazgo económico global, entre las cuales los accionistas del FMI y de los BMDs (Orozco y Jaramillo, 2021).

Además de requerir a los ministerios de finanzas que mejoren sus funciones clave, tendrán que respaldar esto con un liderazgo político y técnico sostenido.

Las entrevistas realizadas para este informe demuestran lo importante que puede ser este liderazgo:

> *Actualmente el clima es demasiado importante, es demasiado transversal, es una prioridad demasiado grande para que sea responsabilidad sólo de un ministerio. Es algo que implica una transformación fundamental de la economía. Para muchas personas los ministerios de finanzas siempre han sido el rival oculto de la política climática. Por eso, un Ministerio de Finanzas de pronto comprometido con el clima y capaz de formular su propia visión es algo que puede cambiar las cosas en un sentido más amplio. (Entrevista con un funcionario del Ministerio de Finanzas de un país de altos ingresos).*
>
> *Si no avanzamos en estos planos, nos convertiremos en un cuello de botella porque no se puede crear políticas integrales sin tener un marco para evaluar el impacto en la economía y en las finanzas públicas, y cuánto costará. El riesgo es que posteriormente el Ministerio de Finanzas se convierta en un gran obstáculo porque no hay un entendimiento cabal de los beneficios netos de las políticas relacionadas con el clima que se proponen.* (Entrevista con un funcionario del Ministerio de Finanzas de un país de ingresos medios).

Los ministerios de finanzas pueden ser empoderados para liderar en cuestiones de cambio climático por el jefe del gobierno y necesitarán su apoyo político y un mecanismo de coordinación de alto nivel para el cambio climático. La participación proactiva de los ministros de finanzas y el mecanismo de coordinación interministerial sobre el cambio climático puede ayudar a construir el apoyo político necesario para el liderazgo del Ministerio.

Su liderazgo también tiene que ser apoyado por acuerdos institucionales internos efectivos y conocimientos expertos especializados, con el compromiso de los ministerios de finanzas y los altos funcionarios para asegurar una asignación suficiente de recursos internos, y un marco institucional sólido con la capacidad del personal requerida. La importancia de tener una capacidad del personal adecuada es demostrada por la siguiente cita de una entrevista llevada a cabo para este informe:

> *El Ministerio de Finanzas tiene que coordinar aportaciones sobre un amplio conjunto de asuntos prioritarios, entre los cuales la sostenibilidad fiscal, la gestión de la deuda, la política de desastres, las estrategias de desastres, las diferentes leyes, los fondos para desastres, los fondos de reserva, la gestión de los programas del FMI y los seguimientos, el Banco Mundial, etc. Las unidades responsables de estos asuntos cuentan con dos o tres personas. Por lo tanto, no es realista pedir a esas mismas personas que se mantengan al día con la cantidad de consultas que la agenda del cambio climático requiere para estar plenamente integrada en las economías .* (Entrevista con un funcionario del Ministerio de Finanzas de un país en vías de desarrollo) .

Las barreras a las que normalmente se enfrentan los ministerios de finanzas que cumplen su rol de liderazgo climático son:

- **La falta de compromiso con los objetivos del cambio climático** a nivel de la administración superior, y ninguna estrategia interna para el cambio climático. Esto dificulta tener el personal y otros recursos asignados para trabajar en asuntos relacionados con el clima.

> *La falta de estrategia y liderazgo en asuntos del clima en el Ministerio ha causado retrasos para seguir adelante con el trabajo. Por ejemplo, no han aumentado los recursos internos, lo cual ha retrasado y prolongado los debates, con el argumento de que el clima no forma parte del mandato y que los asuntos son tan complicados que no hay suficientes recursos para considerarlos.* (Entrevista con un funcionario del Ministerio de Finanzas de un país desarrollado).

- **Falta de claridad sobre el mandato general del Ministerio de Finanzas.** Si bien el apoyo político para la acción climática puede existir en algunos países, las dificultades surgen en la implementación de ese compromiso dado que el Ministerio de Finanzas no tiene un mandato explícito para impulsar la acción climática. Si bien queda claro en la Parte A que la acción climática será clave para cumplir los mandatos centrales (tradicionales) de los ministerios de finanzas, y que ya tienen muchas de las responsabilidades necesarias para impulsar el cambio, a menos que esto se reconozca explícitamente, puede que sea difícil asegurar el compromiso interno de los recursos (humanos y financieros), lo que provoca retrasos en la creación de la capacidad interna y, por lo tanto, en la acción climática.

- **Las prioridades que compiten entre sí (o que así se perciben) tienden a llevar al cambio climático a un segundo plano**, lo cual dificulta sostener que el clima es una prioridad que requiere inversión de recursos. Diversas crisis actuales tienen un impacto directo en la acción climática, incluyendo la pandemia de la COVID-19, la guerra en Ucrania y las crisis financieras, alimentaria, energética y del costo de la vida. Algunos gobiernos nos han dicho que habían tenido que tomar decisiones difíciles para cumplir con las necesidades a corto plazo de detener la inflación y proteger a los grupos sociales vulnerables contra los aumentos de los precios de los bienes y la energía. Reconocen que algunas medidas, como los descuentos del combustible o los subsidios a corto plazo para industrias intensivas en energía, pueden contradecir los objetivos climáticos y declaran que será difícil asegurar que estas medidas se mantengan sólo en un muy corto plazo y que el compromiso para alcanzar los objetivos del cambio climático no cambia en el mediano a largo plazo.

- **La ambigüedad en la responsabilidad interna por el cambio climático** lleva a no prestar suficiente atención a acciones prioritarias por el clima y a la duplicación de esfuerzos. También dificulta las relaciones con otras instituciones que trabajan en el cambio climático en otras esferas del gobierno.

- **La falta de confianza entre socios**, tanto dentro como fuera del gobierno se basa en dudas de que el Ministerio de Finanzas tenga la intención de dar suficiente peso y atención al cambio climático al mismo título que los objetivos tradicionales de política económica y fiscal. Varios expertos entrevistados para este informe se refirieron al Ministerio de Finanzas como una institución tradicionalmente considerada un "portero" de los proyectos y políticas climáticas propuestas, y como el socio que rechaza las ideas únicamente por motivos económicos. Además, una falta de continuidad en el personal que trabaja en el cambio climático en nombre del Ministerio de Finanzas con otras instituciones (lo cual puede deberse a que no hay una designación clara de las responsabilidades) puede dificultar aún más la colaboración y la coordinación y afectar potencialmente la credibilidad del ministerio en asuntos de cambio climático.

No es fácil abordar estas barreras, particularmente aquellas que requieren más recursos, aunque hay varias medidas que los ministerios de finanzas pueden tomar, entre las cuales clarificar su mandato, desarrollar una estrategia interna sobre el cambio climático y evaluar la capacidad requerida y disponible internamente y a través de colaboraciones externas.

Sin embargo, es poco probable que haya algún sustituto para un liderazgo político claro de los ministerios de finanzas. Un cambio en el compromiso con el cambio climático a menudo se produce después de un cambio de gobierno o del nombramiento de un Ministro nuevo que ejerce un liderazgo personal en la importancia del clima en

la agenda del Ministerio (ver Recuadro B13). Los altos funcionarios pueden jugar un rol importante para cultivar ese liderazgo exponiendo continuamente a los ministros las oportunidades económicas más amplias para la acción climática y los importantes riesgos económicos debidos a la inacción.

El resto de esta sección explica más detalladamente cómo los ministerios de finanzas pueden galvanizar una mayor capacidad de liderazgo en materia del clima y superar esas barreras a la acción.

Capacidad 1a. Fortalecimiento del mandato de los ministerios de finanzas

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Los ministerios de finanzas ya tienen una obligación implícita y una autoridad para actuar en materia de cambio climático basándose en su mandato central de proteger la salud fiscal y el crecimiento sostenible de la economía. También tienen una responsabilidad para zanjar la creciente desconexión entre las ambiciones climáticas nacionales y las políticas fiscales y financieras, y las herramientas y recursos necesarios para su implementación. Sin embargo, las interpretaciones de los mandatos de los ministerios de finanzas a veces han sido conservadoras y se han centrado en cuestiones económicas y fiscales, dificultando a los ministros seguir adelante, considerar nuevos retos y favorecer o impulsar la transformación a nivel de toda la economía necesaria para una respuesta socialmente justa, ambiciosa y rápida a la crisis climática. Esto es especialmente verdad cuando el consenso sobre la gestión económica -y la prioridad de no perturbar los mercados- dificulta a los ministerios cuestionar el status quo e introducir cambios amplios en el sistema, por ejemplo, estableciendo una nueva dirección para el sector financiero (Orozco y Jaramillo, 2021).

Es conveniente que los ministerios de finanzas desarrollen un mandato y estrategia explícitos para impulsar la acción climática con el fin de permitir las reformas necesarias, impulsar una mayor colaboración con otros organismos y movilizar la capacidad internamente. Los ministerios deberían operar con la misión, la visión y la estrategia totalmente alineadas con el Artículo 2.1(c) del Acuerdo de París, "logrando que los flujos financieros sean coherentes con una vía hacia bajas emisiones de gases de efecto invernadero y un desarrollo resiliente al clima". En algunos países, puede haber un mandato adicional que destaque específicamente una obligación para actuar por el clima, normalmente mediante una ley climática o un decreto gubernamental para que todos los organismos aborden el cambio climático. Sin embargo, el Ministerio de Finanzas por sí mismo puede iniciar una calificación o una enmienda de su mandato para incluir explícitamente el cambio climático. Esto se puede lograr mediante una declaración de la misión, incluyendo el cambio climático explícitamente en la estrategia interna del ministerio, o desarrollando una estrategia interna específica centrada en el cambio climático.

> *No hay mejor oportunidad para que el Ministerio de Finanzas defina su rol, asuma un mandato y el liderazgo. (Entrevista con un funcionario del Ministerio de Finanzas de un país en vías de desarrollo altamente vulnerable al cambio climático).*

Tener un mandato claro sobre el cambio climático puede ayudar a los ministerios de finanzas a asegurar una implicación interna en la agenda y abordar los conocimientos expertos, los recursos y el marco institucional. También contribuye a justificar el compromiso de recursos y la creación de capacidad especializada. El mandato debería definir una visión institucional y versar sobre cómo el ministerio ve su rol para llevar a cabo los objetivos de proteger la economía de los impactos del clima y trabajar en aras de cero emisiones netas. Si el Ministerio de Finanzas carece de claridad sobre su posición o su mandato en materia de acción climática, puede volverse completamente dependiente del ministerio del Medio Ambiente (y/o de otros ministerios sectoriales) para impulsar la agenda y servir la amplia gama de sectores y organismos diferentes requeridos para la acción climática. Esto eliminaría la capacidad del Ministerio de Finanzas para configurar activamente e impulsar la agenda del cambio climático, una capacidad que es necesaria para impulsar la acción al ritmo y escala requeridos y para favorecer y empoderar a otros organismos a través de las políticas fiscales y el presupuesto.

Cuando se define el mandato del ministerio de finanzas, puede ser útil articular el caso de negocios para su liderazgo en el cambio climático. Como parte de esto, es importante destacar la necesidad de un enfoque del conjunto del gobierno y una colaboración con los ministerios del medio ambiente, economía, comercio, estrategia industrial, los bancos centrales y otros actores, junto con la importancia de abordar los riesgos financieros del clima y los aspectos económicos y de competitividad relacionados con la acción climática.

Cuando hay un mandato claro, hay autoridad para actuar. Los mandatos sobre el cambio climático en los ministerios de finanzas contribuyen a asegurar que hay recursos, conocimientos expertos y capital. **Dinamarca** es un ejemplo de clarificación de su mandato para incluir el clima más explícitamente (ver Recuadro B14, y más abajo). Un mandato podría provenir de la legislación o del programa de gobierno. También podría ser iniciado por el liderazgo del Ministerio a través de una estrategia interna para el cambio climático, aunque puede que esto no sea suficiente para formalizar el rol o las obligaciones del ministerio como parte de una gobernanza climática general. Ante las prioridades rivales debido a las múltiples crisis actuales, hay oportunidades para aunar las agendas actuales que compiten entre sí, por ejemplo, para abordar conjuntamente los costos de la vida, la energía y el cambio climático.

Recuadro B13. Impulsores para un mayor liderazgo en el cambio climático por parte de los ministerios de finanzas -ejemplos

Varios funcionarios públicos entrevistados para este informe señalaron que los cambios en su compromiso con el cambio climático en el ministerio de finanzas ocurrió después de: un cambio en el gobierno o un cambio en el enfoque del gobierno actual del cambio climático; la adopción de legislación; o el nombramiento de un nuevo ministro que ejercía el liderazgo personal para llevar el clima a la agenda del Ministerio.

Si bien el Departamento del Tesoro de **Estados Unidos** ha trabajado activamente en asuntos del clima, la creación del Climate Hub y el nombramiento de un consejero para el clima reflejó un mayor énfasis en el cambio climático, más el rol clave del Tesoro en el enfoque general de la administración Biden en todo el gobierno ante el cambio climático.

En **Alemania**, la adopción de una ley climática en 2019 cambio el debate. La ley climática establece objetivos nacionales y sectoriales para cada año revisado, que de no cumplirse significa que el gobierno debe establecer un programa nuevo para ponerse al día y seguir trabajando. Esto ha centrado la atención dentro del gobierno y en el Ministerio de Finanzas específicamente sobre el cumplimiento de los objetivos del clima.

En el **Reino Unido**, la revisión de cero emisiones netas del gobierno ha sido importante como un punto de referencia para argumentar como la transición es integral en la estrategia económica más amplia a medida que el Reino Unido se descarboniza. Considera la exposición potencial de las empresas y los hogares, destacando factores que deben tenerse en cuenta, y algunos de los riesgos fiscales de la inacción, y comienza a considerar el clima en un marco que versa sobre la gestión del riesgo fiscal a lo largo del tiempo y el logro del crecimiento económico en un contexto competitivo.

En algunos casos, los desastres naturales están aumentando cada vez más como un impulsor para que los gobiernos aumenten su compromiso y se fortalezca el argumento a favor del liderazgo de los ministerios de finanzas en la acción climática. Por ejemplo, en Bahamas, los huracanes que dañan las islas también reducen el espacio fiscal considerablemente, mientras el país intenta recuperarse. El gobierno reconoció que, al implementar medidas preventivas puede reducir la carga fiscal, lo que destaca la importancia de trabajar con el Ministerio de Finanzas. El financiamiento del riesgo de desastre y la idea de impactos fiscales significativos debido a los desastres han sido algunos de los impulsores principales para la mayor atención prestada al cambio climático en los ministerios de finanzas en **Jamaica**, **Malasia**, **Uganda** y otros países.

Fuente: Entrevistas llevadas a cabo para este informe.

En los países que carecen de suficientes impulsos fuertes de alto nivel para que el Ministerio de Finanzas se comprometa con el clima, la Coalición de ministros de finanzas puede jugar un rol clave exponiendo ejemplos de lo que están haciendo otros ministerios de finanzas y por qué la agenda del clima debería tomarse en serio.

Ejemplos del mundo real

- **Un número creciente de ministerios de finanzas está introduciendo explícitamente cambios en sus mandatos clave del cambio climático,** ya sea de arriba a abajo, después de la adopción de una ley climática (por ejemplo, **Dinamarca**) como resultado de una regulación del gobierno que requiere la integración de los asuntos climáticos en las operaciones de todos los organismos pertinentes (por ejemplo, **Irlanda**) o a través del compromiso del jefe del Estado (por ejemplo, **Bahamas**). En otros casos, el cambio en el nivel de prioridad asignado al cambio climático se ha producido debido al liderazgo personal del Ministro de Finanzas (por ejemplo, **Malasia**).
- En **Uruguay**, el mandato del Ministerio de Finanzas se ha cambiado mediante la ley de presupuesto para mencionar explícitamente que el Ministerio trabajará incorporando el cambio climático y se refiere a los Principios de Helsinki.
- El Ministerio de Finanzas de **Finlandia** adoptó una estrategia para el clima y la naturaleza en diciembre de 2022, que comunica las intenciones y principios que destacarán cuando en el futuro se preparen las políticas para el clima y la naturaleza. Si bien todavía quedan por definir los asuntos operativos y relacionados con la gobernanza necesarios, la estrategia envía una señal de que estos asuntos serán parte central de las actividades del Ministerio de Finanzas en el futuro. El Ministerio no es miembro del Grupo de Política Climática y Energética, que está dirigido por el Ministro del Medio Ambiente y, por lo tanto, tuvo que encontrar una manera diferente de abordar los asuntos del clima proactivamente.
- El Ministerio de Economía y Finanzas de **Perú**, tiene el mandato legal de armonizar la actividad económica nacional. El Ministerio identificó que el cambio climático es una externalidad negativa que puede influir en esa armonía, debido a su impacto en el bienestar de la población, de modo que se ha comprometido cada vez más con el desarrollo de políticas destinadas a combatir los efectos.[50]

Recuadro B14. Dinamarca: Reforma de la visión y la misión del Ministerio de Finanzas para impulsar la acción climática en toda la economía

En 2019, el gobierno danés alcanzó un acuerdo sobre una nueva ley del clima con el apoyo de una amplia mayoría en el Parlamento danés. La ley estableció un objetivo vinculante para reducir los gases de efecto invernadero en un 70% hacia 2030 (en comparación con los niveles de 1990) y para alcanzar las cero emisiones netas a más tardar hacia 2050. El Ministro de Finanzas danés, Nicolai Wammen, dejó claro que cumplir la meta climática en 2030 exigía que el Ministerio de Finanzas tuviera un rol más importante:

> *La ambición climática que el gobierno ha establecido significa que estamos enfrentados a uno de los cambios socioeconómicos más importantes desde que ampliamos el estado de bienestar a comienzos de los años sesenta. Por esto, necesitamos pensar en la transición verde como una parte integral de la política económica.*
>
> *El Ministerio de Finanzas debe jugar un rol mucho mayor cuando se trata del esfuerzo climático, y tanto el Ministerio como el Ministro de Finanzas deben poder hacer mucho más de lo que hacen actualmente. Debemos constituir un motor verde de primer orden en la sociedad, de modo que la transición verde no sea algo que vive sólo en los ministerios verdes tradicionales. De otra manera, no llegaremos a la meta final.* (Nicolai Wammen, citado en el periódico danés Berlingske, 19 de octubre, 2020).

[50] Algunos estudios de caso proporcionados por Molly Caldwell y Natalia Alayza (WRI).

Varias iniciativas concretas en el Ministerio de Finanzas siguieron esta dirección política de alto nivel. La declaración de la misión que establece la dirección estratégica general de las actividades del Ministerio fue adaptada para incluir el desarrollo sostenible para el clima y el medio ambiente como un objetivo de alto nivel, junto con las prioridades fiscales y económicas tradicionales (el cambio introducido en la declaración original se muestra en negritas):

> *El Ministerio de Finanzas proporciona al gobierno la mejor base posible para seguir una política económica sólida que fortalezca el crecimiento y la productividad, que integre el sector público y promueva un desarrollo sostenible para el clima y el medio ambiente.*

Para más detalles sobre los cambios de gobernanza relacionados e implementados en Dinamarca para llevar a cabo la misión, ver los estudios de caso respectivos en la sección sobre gobernanza y coordinación, más abajo.

Fuente: Preparado por el Ministerio de Finanzas de Dinamarca.

Capacidad 1b. Desarrollo de estrategias climáticas organizacionales

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Las estrategias internas del cambio climático pueden ayudar a los ministerios de finanzas a operacionalizar su mandato general en un conjunto de objetivos y acciones concretas requeridos para apoyarlos. Un número creciente de ministerios de finanzas están desarrollando y adoptando estrategias climáticas a nivel de la organización. Dos encuestas realizadas por el Grupo de Trabajo del Principio de Helsinki 2 muestran que hacia 2021,15 ministerios de finanzas tenían estrategias climáticas especializadas, comparado con seis en 2020 (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022g). Hasta ahora, los ministerios de finanzas han optado por publicar estrategias climáticas especializadas (por ejemplo, Chile) o reintegrar los objetivos climáticos en sus estrategias generales (por ejemplo, Irlanda), o una combinación de ambas (por ejemplo, Estados Unidos. Si bien tener una estrategia separada permite la inclusión de más detalles, el plan debe estar alineado con y reflejado en las prioridades generales del Ministerio.

Formalizar y publicar una estrategia climática puede servir varios objetivos, entre los cuales:

- Establecer prioridades internas y crear una implicación interna para los objetivos y acciones.
- Designar la responsabilidad para la coordinación y cumplimiento del trabajo relacionado con el cambio climático internamente.
- Señalar el compromiso y el rol del Ministerio en la gobernanza climática general, las prioridades, la división de responsabilidades con otros departamentos y las partes interesadas, incluido el sector privado, clarificando así los acuerdos institucionales sobre cambio climático (si están disponibles externamente).
- Determinar las capacidades necesarias para cumplir los objetivos establecidos en la estrategia y esbozar un plan sobre cómo se construirán internamente y mediante asociaciones externas (ver también Capacidad 3).

Los ministerios de finanzas que desarrollan estrategias climáticas especializadas o que integran el clima en sus estrategias ministeriales, deberían pensar en abordar los siguientes elementos:

- **Una visión general del cambio climático:** incluye detalles sobre la visión del Ministerio y cómo piensa apoyar la agenda climática más amplia del gobierno y cómo se propone contribuir a las metas climáticas nacionales.
- **Un argumento para actuar:** destacar los principales retos y oportunidades de la acción climática.
- Prioridades estratégicas y resultados deseados: incluyen una lista anexa de acciones y de indicadores del éxito medibles.
- **Visión general de las partes interesadas pertinentes:** considerar a las partes interesadas tanto dentro como fuera del gobierno y destacar cómo la coordinación se llevará a cabo y quien será responsable en el Ministerio.
- **Evaluación y plan para capacidad y necesidades de recursos:** incluye una evaluación de las habilidades requeridas y existentes y las brechas de capacidad, y una definición de un plan para aumentar la capacidad (ver Capacidad 3).

- **Gobernanza o acuerdos institucionales internos:** determinar cómo la capacidad para abordar el cambio climático se organizará y dónde se localizará internamente; y definición de los mecanismos para la colaboración interna y externa.

Los ministerios de finanzas también pueden utilizar las estrategias internas para establecer cómo piensan asegurar la sostenibilidad de sus propias operaciones. Los ministros deberían predicar con el ejemplo considerando como sus propias operaciones y servicios tienen un impacto y reciben el impacto del cambio climático y trabajan hacia la reducción de esos impactos. Las iniciativas deberían incluir medidas como aumentar el uso de la energía baja en carbono, utilizar vehículos eléctricos, asegurar que los edificios son construidos y renovados siguiendo altas normas medioambientales, estableciendo políticas para las contrataciones públicas verdes para alentar la producción de bienes, servicios y trabajos con un impacto ambiental reducido. Esos esfuerzos no sólo ayudarán a los ministerios de finanzas a alcanzar sus metas climáticas en el gobierno sino también a generar ahorros de costos considerables (ver Función 2e sobre contrataciones públicas verdes).

Las metas y planes para enverdecer las operaciones de los ministerios de finanzas pueden incluirse en las estrategias ministeriales. Por ejemplo, el Plan Estratégico del Tesoro de Estados Unidos 2022-2026 incluye un subobjetivo sobre 'Operaciones Sostenibles del Tesoro', que establece como el Departamento del Tesoro se propone reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y reducir los impactos climáticos de sus propias operaciones (ver más abajo). Para intercambiar información y compartir las mejores prácticas sobre cómo enverdecer las operaciones del gobierno, los ministros de finanzas, a través de sus gobiernos, pueden integrarse en la Iniciativa para enverdecer el gobierno. Este esfuerzo global, lanzado por Estados Unidos y Canadá en 2021, sirve como una manera de comunicar la práctica relacionada con las operaciones del enverdecimiento del gobierno.

Ejemplos del mundo real

Un número creciente de ministerios de finanzas han integrado el cambio climático en su estrategia ministerial. Por ejemplo:

- En **Irlanda**, uno de los cinco objetivos estratégicos del Departamento de Finanzas en su Declaración de Estrategia (Statement of Strategy 2021–2023) "promueve el progreso económico ambientalmente sostenible". El objetivo comprende tres acciones: 1) el desarrollo y promoción de asesoría en la política económica, fiscal y financiera en apoyo de la política de acción climática y de financiamiento climático del gobierno; 2) participación en grupos de trabajo pertinentes de la Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática; y 3) desarrollo e implementación de políticas para seguir desarrollando el sector de servicios financieros sostenibles de Irlanda, con resultados y medidas de desempeño anejas.
- En **Nueva Zelanda**, 'Cómo lidiar con el cambio climático' es una de las prioridades estratégicas destacadas en la Intención Estratégica 2021-2025 del Tesoro.
- En **Finlandia**, la estrategia del Ministerio de Finanzas publicada en marzo de 2022, titulada el Ministerio de Finanzas garantiza la prosperidad futura, define sus objetivos estratégicos como "construir una Finlandia y una Unión Europea económica, ecológica y socialmente sostenible" y hace referencia explícita al clima y la pérdida de biodiversidad. El Ministerio también ha publicado una estrategia especializada de clima y naturaleza (ver más arriba), que comunica las responsabilidades del Ministerio y cuáles serán los principios que destacará al elaborar las políticas para el clima y la naturaleza.

Algunos ministerios de finanzas ya tienen estrategias climáticas especializadas que proporcionan más detalles sobre las prioridades y las actividades planeadas. Por ejemplo:

- La Estrategia financiera para el cambio climático de **Chile**, publicada en 2019, destaca el rol del ministerio en la agenda climática nacional y establece un marco de acción alineado con el Acuerdo de París que debe cumplirse a través de las NDCs, 'con la perspectiva de una neutralidad de carbono'. Define el progreso hasta la fecha y las prioridades de acción a corto plazo bajo tres pilares: 1) generación de información y análisis de datos bajo un marco coherente para movilizar los flujos de capital; 2) promoción de instrumentos económicos

y financieros y desarrollo del mercado; y 3) fortalecer las finanzas verdes. También aborda el rol del Ministerio de Finanzas en la estructura de gobernanza del clima más amplia.

- El **Tesoro de Estados Unidos** tiene un plan estratégico que prioriza la acción climática en un plan de acción climático interno que aborda el enverdecimiento de las operaciones internas del departamento. El Plan Estratégico del Tesoro contiene cuatro objetivos bajo la meta de "combatir el cambio climático": 1) compromiso global con el clima y liderazgo, 2) incentivos e inversiones para el clima; 3) riesgos financieros relacionados con el clima; y 4) operaciones sostenibles del Tesoro. Este último punto establece como el Tesoro piensa mejorar su sostenibilidad general e invertir en la adaptación del departamento y en iniciativas de resiliencia para abordar los impactos del cambio climático en las operaciones y servicios, incluido en la procuración de energía renovable al 100% y vehículos eléctricos 100% y mediante el establecimiento de un programa de alfabetización climática para su personal. El Plan de Acción Climática proporciona más detalles sobre los cinco ámbitos de acción prioritaria del Tesoro para fortalecer su resiliencia climática y sus capacidades de adaptación.

Capacidad 1c. Formalización de las estructuras de gobernanza y marco organizacional

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

El fortalecimiento del compromiso del ministerio de finanzas con el cambio climático se puede acelerar reformando las disposiciones institucionales y legales internas: Es especialmente importante asegurar una capacidad interna especializada para los asuntos del cambio climático con el Ministerio de Finanzas y su continuidad a lo largo del tiempo.

Están surgiendo diferentes enfoques institucionales, dependiendo de los recursos disponibles y del mandato del ministerio de finanzas. Como mínimo, un ministerio de finanzas tiene que tener un personal designado y cualificado que actúe sistemáticamente como centro de coordinación de los temas relacionados con el cambio climático, la descarbonización y la resiliencia climática. Los ministerios de finanzas más pequeños o aquellos que tienen recursos limitados han identificado al personal existente con conocimientos expertos pertinentes y han definido sus responsabilidades para introducir el cambio climático. Allí donde los recursos lo permiten, y en la mitad de los ministerios entrevistados para este informe, los ministerios de finanzas han creado unidades climáticas especializadas que combinan un nuevo despliegue del personal existente con la contratación de nuevos expertos (ver los ejemplos de Irlanda, Fiji y Dinamarca, más abajo). Algunos países adoptan un enfoque híbrido y crean un pequeño equipo de cambio climático que coordine la participación de los expertos pertinentes en todo el Ministerio de Finanzas (por ejemplo, el US Climate Hub).

Los equipos especializados en cambio climático de los ministerios de finanzas pueden cumplir una diversidad de funciones y la combinación de funciones cubiertas varía. El equipo puede funcionar como una unidad de asesoría dentro del ministerio y, a veces, para el conjunto del gobierno, con el fin de desarrollar, coordinar y proponer gran parte del contenido de las reformas de las políticas relacionadas con el cambio climático. También puede servir como unidad de coordinación en el cambio climático, trabajando con otros departamentos del ministerio y con socios externos para canalizar las consultas relacionadas con el cambio climático y asegurar un seguimiento. Puede tener la responsabilidad de participar en el plano internacional. Estos equipos también pueden actuar como centros de conocimiento que generan y transfieren capacidad sobre cambio climático a través del Ministerio mediante la provisión de capacitación, colaboraciones internas o colocaciones de personal a corto plazo. Los ejemplos del mundo real mencionados más abajo revelan que las unidades especializadas más grandes tienden a tener un rol híbrido y llevan a cabo la mayoría de estas funciones, mientras los equipos más pequeños a menudo priorizan la coordinación y los roles de centros de coordinación.

Para evitar brechas significativas y duplicación y para garantizar que la capacidad se despliegue efectivamente, los ministerios de finanzas tienen que asignar responsabilidades claras en los ámbitos clave de trabajo relacionados con el cambio climático. Es importante determinar si esta capacidad interna estaría ubicada institucionalmente y qué disposiciones podrían adoptarse para una interacción efectiva con el resto

del ministerio. En lugar de una adición opcional a los deberes existentes, abordar el cambio climático debería ser una responsabilidad clave del equipo designado y debería verse reflejado en planes de trabajo y revisiones del desempeño. La designación de responsabilidades para el cambio climático mejora la claridad y continuidad institucional y favorece la asignación de recursos en los ministerios de finanzas.

Los procesos efectivos para una colaboración externa en materia de cambio climático son esenciales para explotar los conocimientos expertos pertinentes y el conocimiento distribuido entre numerosos equipos internos en el ministerio de finanzas y en instituciones y partes interesadas externas. Por ejemplo, el Ministerio de Finanzas de **Alemania** organiza regularmente un 'café climático', donde todo el personal que trabaja en asuntos climáticos se reúne para dialogar sobre su trabajo. El Tesoro de **Estados Unidos** envía correos electrónicos semanales a todo su personal para mantenerlo informado sobre los últimos desarrollos relacionados con el clima. De la misma manera, las disposiciones de gobernanza interna deberían asegurar un acceso fácil a conocimientos expertos centralizados relacionados con el clima (ver Capacidad 3). Por ejemplo, algunos países de la OCDE dividen la responsabilidad de asuntos relacionados con el financiamiento interno e internacional relacionado con el clima entre diferentes equipos. Es importante que haya una colaboración estrecha entre esos equipos y el resto de la institución, sobre todo dado que la experiencia obtenida con las políticas relacionadas con el cambio climático es sumamente valiosa para los equipos de financiamiento del desarrollo y viceversa.

Ejemplos del mundo real

La creación de unidades especializadas del cambio climático, como se observa en varios ministerios de finanzas, ha contribuido a crear capacidad interna y a aumentar la conciencia general entre el personal, y ha permitido una mejor coordinación y respuestas más efectivas al cambio climático. Por ejemplo:

- El Ministerio de Finanzas de **Dinamarca** creó un centro especializado para el clima, la economía verde y la UE fusionando diversos equipos existentes y añadiendo personal, centrándose principalmente en el desarrollo y coordinación de las políticas. También ha construido capacidad de otros equipos internos pertinentes para trabajar en el cambio climático y ha contratado a expertos externos (ver Recuadro B 15).
- En 2017, **Fiji** creó una División de Cambio Climático y Cooperación Internacional (CCICD) en el Ministerio de Economía. A pesar de los problemas de recursos, el CCICD ha liderado un gran número de las iniciativas insignia del país en materia de cambio climático (ver Recuadro B 16).
- **India** creó una unidad de financiamiento para el cambio climático en el Departamento de Asuntos Económicos del Ministerio de Finanzas en 2011, como parte de iniciativas institucionales para aumentar el financiamiento climático. El fin fundamental de la unidad consiste en servir como punto focal del Ministerio en todos los asuntos relacionados con el financiamiento climático, participar en negociaciones internacionales y proporcionar apoyo técnico en el marco de política climática nacional.
- En **Irlanda**, el Departamento de Finanzas creó una Unidad Climática especializada en 2020 como respuesta a la solicitud del Programa de Gobierno 2020 para que cada ministro dirigiera las agencias bajo su responsabilidad para apoyar la acción climática. Los asuntos del clima están siendo incorporados cada vez más en los ámbitos de las políticas del departamento, y la unidad proporciona supervisión estratégica de la acción climática. Ha coordinado las aportaciones al plan de acción climática y su meta legalmente vinculante de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 51% en relación con 2018 hacia 2030 y, más recientemente, el primer programa de presupuestos de carbono y techos de emisiones sectoriales relacionadas. La unidad debe gestionar la participación con y el apoyo a la actualización del Plan de Acción Climática. Con la perspectiva de generar participación en el Departamento, en 2022, la unidad creó un Grupo Economía del Clima interno de alto nivel, que trabaja para crear conciencia y capacidad en asuntos relacionados con el clima en diferentes ámbitos de las políticas.
- En **Chile**, el Ministerio de Hacienda ha trabajado en financiamiento verde durante varios años y la intensificación de este trabajo llevó a la creación de una Oficina de Finanzas Verdes en 2022, encargada de: impulsar las inversiones en activos verdes; promover la innovación financiera nacional para apoyar la trayectoria de desarrollo sostenible, la reducción de las emisiones y una fuerte resiliencia al cambio climático; asesorar a otros organismos del gobierno sobre desarrollo sostenible y financiamiento climático, instrumentos de mitigación y adaptación y otros temas relacionados con el financiamiento sostenible; las relaciones con las agencias, organizaciones e instituciones multilaterales que trabajan en desarrollo

sostenible y financiamiento climático. Esto ha mejorado la coordinación en asuntos de financiamiento sostenible internamente y con otras agencias. Chile fue el primer país en emitir bonos verdes soberanos en las Américas y el primero en el mundo en emitir un bono soberano vinculado a la sostenibilidad, que fue ejecutado por la Oficina de la Deuda Pública en el Ministerio de Hacienda.

- En el Ministerio de **Finanzas**, Planificación y Desarrollo Económico de **Uganda**, se ha creado una unidad de financiamiento climático para apoyar un enfoque del conjunto del gobierno de la gestión de los riesgos climáticos como parte de la política económica. El objetivo de esta unidad consiste en coordinar la acción del Ministerio y sus vínculos con otros ministerios y organismos del gobierno. La unidad será la sede de las diferentes herramientas de análisis relacionadas con el clima que utilizarán el Ministerio de Finanzas y otros organismos. Explorar las posibilidades de financiamiento para garantizar que las estrategias climáticas se reflejen en los marcos y presupuestos de planificación nacional. La unidad también seguirá trabajando para reducir el costo del financiamiento climático; por ejemplo, mediante una iniciativa para eliminar los organismos intermediarios, un plan piloto bajo la iniciativa LDC (Países menos desarrollados) para la Adaptación y Resiliencia Efectiva.

Recuadro B15. Dinamarca: creando capacidad para abordar el cambio climático en el Ministerio de Finanzas

Después de la adopción de una nueva ley climática en 2019, que establece una meta vinculante para reducir los gases de efecto invernadero en un 70% hacia 2030 por debajo de los niveles de 1990 y llegar a cero emisiones netas hacia 2050, el Ministerio de Finanzas de Dinamarca anunció que requería un rol más prominente para el Ministerio de Finanzas.

Capacidad interna

El Ministerio creó un nuevo Centro para el Clima, la Economía Verde y la UE fusionando la División de Energía, Clima y Medio Ambiente del Ministerio con la División de Políticas y Asuntos Presupuestarios de la UE y añadiendo más personal. El Centro reúne al personal que cubre la política presupuestaria y fiscal y el desarrollo y coordinación de políticas más amplias en asuntos internos, de la UE y sobre el clima internacional, la energía y el medio ambiente con el objetivo de adoptar un rol más horizontal, proactivo y prospectivo en el análisis y desarrollo de las políticas verdes. El Centro cuenta con cerca de 25 miembros de personal especializado a horario.

Paralelamente, otras divisiones del Ministerio de Finanzas han aumentado su participación en asuntos relacionados con el clima. Por ejemplo, la División de Política Fiscal y Mercados de Capital jugó un rol de primer orden en la preparación del terreno analítico para la reforma fiscal verde de Dinamarca adoptada en el verano de 2022, y el desarrollo del Marco de Bonos Verdes de Dinamarca y la emisión de bonos verdes en febrero de 2022. El Centro para la Competencia, las Empresas de Propiedad Estatal y de Suministros trabaja para mejorar la orientación en aspectos climáticos de la evaluación de impacto socioeconómico de las políticas junto con el desarrollo de proyectos eólicos marinos a gran escala denominados "islas de energía". El Centro de Política Macroeconómica presentó los fundamentos de una decisión política con el fin de crear un espacio fiscal verde especializado de más de €7.000 millones hacia 2040, reservado para la inversión pública verde.

Utilización de expertos externos para desarrollar las aportaciones a las políticas

El gobierno creó dos comisiones de expertos externos para elaborar análisis y desarrollar propuestas de nuevas políticas verdes: una Comisión del Automóvil presentó propuestas para la descarbonización del transporte viario, y un Grupo de Expertos para la Reforma Tributaria Verde elaboró los fundamentos analíticos para la reforma de los impuestos al carbono adoptada recientemente. El Ministerio de Finanzas sirvió como Secretaría para ambas comisiones, que contribuyeron a construir perspectivas y capacidad interna en temas clave y a negociar con éxito los acuerdos políticos basados en las propuestas de las comisiones.

Fuente: Preparado por el Ministerio de Finanzas de Dinamarca

Muchos de los equipos especializados creados para trabajar en cambio climático en los ministerios de finanzas son bastante pequeños. Por ejemplo, Chile tiene dos equipos de personal a jornada completa centrados en asuntos de financiamiento climático y varios otros miembros del personal que dedican parte de su tiempo a asuntos de financiamiento sostenible; esto se compara con equipos más grandes en Dinamarca y Alemania (cerca de 25 y 10 miembros del personal, respectivamente). El Departamento de Finanzas de Irlanda tiene un personal de cinco miembros que trabajan fundamentalmente en cambio climático, de un departamento de varios cientos de personas. La coordinación con el resto del Ministerio puede ser un desafío crucial pero también es imperativo con el fin de cumplir la agenda climática.

Se puede utilizar un enfoque híbrido como alternativa a una unidad especializada: un pequeño equipo designado coordinaría el trabajo del cambio climático con gran parte del trabajo hecho en los equipos existentes. Por ejemplo:

- El Tesoro de **Estados Unidos** ha implementado un enfoque híbrido de ese tipo con la creación de un Climate Hub de cuatro personas cuya función es principalmente establecer y coordinar la estrategia, asegurar un progreso prospectivo con respecto a la misión climática del Tesoro y representar las prioridades climáticas del Tesoro externamente. El Climate Hub se basa en conocimientos expertos y en la capacidad de implementación de las diferentes oficinas del Tesoro (ver Recuadro B 17).
- El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) de **Perú** se basó inicialmente en las iniciativas dispares en materia de cambio climático de diversos directorados. Se estimó que era necesario tener un punto focal para coordinar los asuntos relacionados con el clima y el medio ambiente a nivel nacional e internacional, y proporcionar asistencia técnica en estos ámbitos. En lugar de crear una unidad de cambio climático específica, el MEF añadió funciones relevantes a un departamento existente y contrató a personal especializado. Como resultado, la Dirección General De Asuntos de Economía Internacional, Competencia y Productividad (DGAEICYP) del MEF ha incorporado en sus funciones la promoción de la eficiencia en la asignación de recursos y la internalización de externalidades negativas para promover el crecimiento sostenible, el diseño de directrices políticas relacionadas con la protección y gestión ambiental y la mitigación y adaptación al cambio climático. DGAEICYP también es la autoridad nacional designada al Fondo Verde del Clima.[52]

Recuadro B16. Fiji: el Ministerio de Economía impulsa la acción climática -éxitos y desafíos

En 2017, cuando Fiji comenzaba a recuperarse del huracán tropical Winston del año anterior, el ciclón más devastador jamás registrado en el Pacífico Sur, el Ministerio de Finanzas cambió su nombre y su foco y se convirtió en el Ministerio de Economía para reflejar su mandato integral y asegurar la sostenibilidad económica del país. En este proceso, la división del cambio climático del Ministerio de Asuntos Exteriores fue transferida al Ministerio de Economía y rebautizada como División de Cambio Climático y Cooperación Internacional (CCICD). La nueva estructura integraba las consideraciones climáticas en las decisiones de política económica, planificación y asignación presupuestaria y ayuda internacional.

Retos institucionales

Los conocimientos expertos limitados, la capacidad de personal y las proezas tecnológicas a las que se han enfrentado desde hace tiempo las instituciones gobernantes en Fiji también rigen para el CCICD. La división tiene casi tantos consultores integrados y centrados en el clima (10) como su personal a jornada completa (12). Al personal a jornada completa se le solicita a menudo liderar, ejecutar, coordinar e inspirar la acción climática de Fiji. También coordinan, aprueban, proporcionan orientación y gestionan los productos del trabajo de las más de cuatro docenas de socios para el desarrollo financiados públicamente. La mayoría del personal son graduados recientes que luego siguen a otros empleos a lo largo de cinco años -a menudo con socios de desarrollo internacionales- lo cual significa que todo el equipo rota a lo largo de ese mismo período. Esto perjudica la institucionalización del conocimiento y los procesos que el equipo desarrolla. Sin embargo, a pesar de que el CCICD está rutinariamente subfinanciado, tiene más capacidad de personal especializado y experto en el clima que sus contrapartes potenciales en los ministerios sectoriales. La Ley de Cambio Climático

[52] Estudio de caso proporcionado por Natalia Alayza y Molly Caldwell (WRI).

ordena a los ministros sectoriales establecer un punto focal climático para vincularse con el CCICD en asuntos relacionados con el clima. En el momento de redactar estas líneas, cuatro de los 18 ministerios sectoriales habían establecido formalmente este punto focal.

El CCICD ha liderado muchas de las iniciativas climáticas más innovadoras de Fiji, entre las cuales:

- **El lanzamiento del Bono Verde Fiji**. En octubre de 2017, Fiji captó FJ$100 millones (USD50 millones) para financiar la acción climática, convirtiéndose en el primer país en vías de desarrollo en estructurar y lanzar un bono verde en la Bolsa de Londres. El CCICD fue decisivo en la coordinación entre el Banco de la Reserva de Fiji, el Grupo Banco Mundial y el Ministerio de Economía para diseñar, emitir y lanzar el bono.
- **Próxima emisión del bono azul.** Con apoyo técnico del PNUD, el CCICD se ha propuesto emitir el primer bono azul soberano de Fiji en 2023. El objetivo de la emisión es catalizar una recuperación de la COVID-19 que reactive el sector pesquero de Fiji, que promueva las embarcaciones y el transporte marino de bajas emisiones, que fortalezca la marca de turismo sostenible de Fiji y mejore sus cadenas de valor en la gestión de residuos.
- **Aprobación de la Ley de Cambio Climático 2021**. El CCICD colaboró en el diseño y la aprobación de esta legislación, que compromete a Fiji a: 1) proveer para la reubicación de las comunidades en riesgo y salvaguardar sus derechos; 2) fijar una meta de cero emisiones netas para 2050; 3) establecer el marco legal para favorecer el secuestro de carbono, y proyectos de reducción de los stocks de carbono y las emisiones; 4) encargar a agencias pertinentes llevar a cabo evaluaciones de riesgo y decidir sobre las aprobaciones de nueva infraestructura basada en estimaciones de resiliencia; 5) adoptar provisiones para implementar el financiamiento sostenible.
- **El Fondo Fiduciario de Reubicación y Directrices de Reubicación Planeadas.** Los impactos climáticos convierten la reubicación de la población en Fiji en una cuestión de cuándo y cómo, no en una cuestión de si. Como respuesta, el CCICD ha creado las directrices de reubicación planeada, que detallan los procesos para asegurar que los esfuerzos de reubicación se gestionen de manera transparente, inclusiva y basada en la comunidad. Por otro lado, el CCICD lanzó el Fondo Fiduciario de Reubicación de las Comunidades por Razones Climáticas (CROC, por su sigla en inglés Climate Relocation of Communities) para atraer financiamiento bilateral y multilateral para los esfuerzos de reubicación planeada y complementar el propio financiamiento de Fiji en el fondo fiduciario.
- **La presidencia de la COP23 (2017) y la defensa internacional por el clima.** Después de liderar el impulso en París para incluir la meta de 1,5°C, Fiji ha seguido siendo una voz poderosa en la escena climática internacional. Fue el primer pequeño estado insular en ocupar la Presidencia de la COP, en 2017, y ha seguido planteando los temas en torno a las pérdidas y daños y el nexo con el clima oceánico, que son vitales para los pequeños estados insulares.

Fuente: Contribución de Caitlin Smith (WRI)

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían definir con claridad sus prioridades políticas de alto nivel sobre el cambio climático, comunicarlas internamente y a las partes interesadas externas, y movilizar la capacidad internamente mediante el establecimiento de acuerdos institucionales claros y responsabilidades en materia de cambio climático.

En particular, los ministerios de finanzas deberían considerar:

- **Desarrollar un mandato explícito con respecto a la promoción de la acción climática.** Un cambio del mandato podría provenir de una legislación del cambio climático o presupuestaria, o del programa de gobierno, o podría ser iniciado por el liderazgo del Ministerio mediante una declaración de misión o una estrategia interna de cambio climático. Esto se puede lograr modificando el mandato actual o la estrategia general para reflejar las prioridades relacionadas con el clima.
- **Elaborar y publicar una estrategia interna sobre el cambio climático,** operacionalizando el mandato general en un conjunto de objetivos concretos, prioridades internas y acciones, el rol del Ministerio de Finanzas en la gobernanza climática general y los acuerdos institucionales internos para apoyar la ejecución de la acción climática.
- **Designar responsabilidades claras de coordinación y ejecución** del trabajo relacionado con el cambio climático internamente, y colaboración y coordinación con otros departamentos y partes interesadas.
- **Determinar las capacidades necesarias** para cumplir los objetivos del cambio climático y diseñar un plan sobre cómo se construirán internamente y a través de asociaciones externas.
- **Elaborar planes para asegurar la sostenibilidad de sus propias operaciones** e incluir estos planes en sus estrategias de cambio climático.
- **Reformar los acuerdos institucionales internos** para garantizar una capacidad interna especializada en asuntos del cambio climático en el Ministerio de Finanzas. Esto incluye:
  - Establecer procesos efectivos para la colaboración interna y externa en cambio climático para explotar experiencia y conocimientos pertinentes distribuidos entre numerosos equipos internos e instituciones y partes interesadas externas.
  - Garantizar la asignación de responsabilidades claras en los ámbitos clave de trabajo relacionados con el cambio climático y evitar brechas y duplicación. Como mínimo, tener personal designado y cualificado que actúe consistentemente como centros de coordinación en temas relacionados con el cambio climático, la descarbonización y la resiliencia climática.
  - Cuando los recursos lo permitan, crear una unidad de cambio climático especializada que combina el nuevo despliegue de personal existente con la contratación de nuevos expertos. De manera alternativa, designar un equipo pequeño dedicado a coordinar el trabajo sobre cambio climático, y donde gran parte del trabajo se hace en los equipos existentes.
- **Buscar oportunidades para aprovechar las sinergias al abordar las prioridades concurrentes** debido a las múltiples crisis actuales (por ejemplo, energía, clima y costo de la vida) y coordinar con otras agencias en una respuesta unificada y comunicación en todo el gobierno y con las partes interesadas externas y el público en general de manera correspondiente.

Recuadro B17. Estados Unidos: la ejecución a través de un Centro Climático (Climate Hub) pequeño en el Departamento del Tesoro

En abril de 2021, el Secretario del Tesoro de Estados Unidos creó el Centro Climático del Departamento del Tesoro en la Oficina del Secretario en el Departamento y nombró su primer Consejero Climático. El Centro Climático funcionó como una pequeña unidad de cuatro personas, que trabajan para establecer y coordinar la estrategia, asegurar el progreso con respecto a la misión climática del Tesoro y representar las prioridades climáticas del Tesoro en el exterior. El Centro se basa en la experiencia y la capacidad de implementación en diferentes oficinas del Tesoro. El Centro ha demostrado que una función pequeña y ágil a nivel superior puede tener un propósito estratégico, de coordinación y comunicación importante a la vez que promueve e implementa una agenda robusta para el clima en un Ministerio de Finanzas. El Centro ha trabajado con equipos en todo el Departamento del Tesoro para favorecer y agilizar la transición al mercado de cero emisiones netas, a la vez que garantiza la resiliencia del sistema financiero ante los riesgos relacionados con el clima.

El Centro Climático proporciona una coordinación y coherencia interdepartamental. Muchas de las oficinas políticas del Tesoro participan activamente en grupos de trabajo relacionados con el clima. Dado que el cambio climático es un reto transversal, el Centro colabora con las oficinas de las políticas del Tesoro para contribuir a asegurar que todos los conocimientos expertos y las capacidades del departamento pesen en las prioridades clave:

- **La Oficina de Asuntos Internacionales** lidera la participación internacional del Tesoro, lo cual incluye: las negociaciones del financiamiento climático; la política climática de los BMDs; la supervisión de los fondos fiduciarios ambientales; las Asociaciones de Transición Energética Justa; los foros multilaterales como el G7, el G20, el Consejo de Estabilidad Financiera, y la Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática; la política comercial relacionada con el financiamiento climático y las iniciativas multilaterales de infraestructura sostenible.
- **La Oficina de Finanzas Internas** lidera el trabajo del Tesoro con respecto al sistema financiero de Estados Unidos, los programas nacionales de inversión comunitaria, las operaciones federales fiscales y de contabilidad y el trabajo con el sector de los seguros y gobiernos estatales y locales. También incluye la Secretaría del Consejo de Supervisión de Estabilidad Financiera (FSOC, por su sigla en inglés, Financial Stability Oversight Council), el organismo coordinador de los organismos miembros del FSOC para proponer las recomendaciones en el Informe sobre Riesgos Financieros Relacionados con el Clima de la FSOC 202.
- **La oficina de Política Fiscal** lidera el análisis técnico de las políticas relacionadas con el clima y la energía y apoya la integración del clima en el desarrollo de las proyecciones presupuestarias del presidente.
- **La Oficina de Administración** trabaja para asegurar que los mecanismos y las operaciones del Tesoro sean resilientes a los efectos del cambio climático, incluidos los eventos climáticos extremos. También está encargada de promover VEs para reducir las emisiones de la flota de vehículos del Tesoro.

El Centro contribuye a establecer la dirección estratégica del Tesoro en el trabajo relacionado con el clima e identifica oportunidades para aumentar la ambición climática. El Consejero para el Clima regularmente convoca a los líderes senior y expertos climáticos para identificar prioridades climáticas a mediano y largo plazo y para seguir evaluando el progreso en estas prioridades. El Centro también dirige los grupos de trabajo que requieren una coordinación interdepartamental intensiva (por ejemplo, para aumentar el impacto y la rendición de cuentas de los compromisos de cero emisiones netas del sector privado) y participa en los grupos de trabajo que requieren un compromiso coherente de niveles superiores (por ejemplo, las Asociaciones para una Transición Energética Justa).

El Centro representa las prioridades y actividades climáticas del Tesoro en todo el gobierno y con las partes interesadas externas. Contribuye apoyando y coordinando la participación en los procesos intergubernamentales y busca oportunidades para potenciar la voz pública del Tesoro en cuestiones climáticas a través de participaciones en conferencias públicas.

Fuente: Preparado por el Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

Capacidad 2: Coordinación y colaboración para una acción climática en toda la economía

Principios de Helsinki 2 Y 4

En esta sección se aborda la importancia de asegurar un enfoque de todo el gobierno ante el cambio climático donde los ministerios de finanzas juegan un rol central, y la necesidad de desarrollar una relación de colaboración entre los ministerios de finanzas y ministerios sectoriales clave.

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

El cambio climático requiere una transformación social y económica a una escala superior al cometido de los ministerios sectoriales individuales y las políticas sectoriales. El cambio climático es un asunto "horizontal" en el sentido de que abarca todos los sectores de la economía, casi siempre con importantes impactos y alternativas económicas y fiscales.

Las partes interesadas del sector público a menudo intentan solucionar problemas complejos y fragmentados, denominados "problemas perversos") en los estudios de las políticas públicas contemporáneas (Head, 2022). Se requieren fuertes capacidades de coordinación para abordar asuntos tan complejos. La capacidad de coordinación se refiere a la habilidad de reunir muchas entidades diferentes y alinear sus esfuerzos para lograr objetivos que superan la capacidad de los actores individuales del sistema (Neby, 2019); representa una voluntad de trabajar juntos (Singh, 1991). En este contexto, la coordinación requiere que una unidad institucional tenga en cuenta qué hacen otros departamentos. El cambio climático es un "problema perverso" que afecta a toda una gama de funciones públicas en diferentes sectores e industrias, y requiere que la elaboración de las políticas coordinada entre diferentes departamentos y niveles de autoridad aúnen esfuerzos para lograr los objetivos climáticos nacionales (Pollitt, 2015).

Las iniciativas de cooperación y coordinación son herramientas clave para solucionar un problema de las políticas tan complejo como el cambio climático (O'Leary y Blomgren Bingham, 2009). La respuesta unificada requiere una coordinación entre el gobierno y otras partes interesadas, entre las cuales las ONGs, los bancos centrales, las instituciones financieras y el sector privado, así como el conjunto del gobierno.

Los ministerios de finanzas ya juegan un rol clave en la administración de un desarrollo económico sólido y gestionando la priorización de diversos objetivos del gobierno. Es importante señalar que dirigen el presupuesto, un proceso central de coordinación del conjunto del gobierno que vincula a todos los actores y acciones del gobierno (ODI, 2016; ver Función 2a). Este rol puede aplicarse al fortalecimiento de la coordinación y la cooperación del gobierno en los retos climáticos.

Una coordinación climática efectiva es crucial para una implementación exitosa de los objetivos climáticos nacionales y requiere la participación de múltiples partes interesadas en diferentes ámbitos y sectores de las políticas. La coordinación interministerial entre el Ministerio de Finanzas y los ministerios sectoriales es particularmente importante para evitar la duplicación de las tareas, identificar y zanjar brechas potenciales de las políticas y mejorar la aceptación de los organismos sectoriales de los objetivos y políticas clave del cambio climático. También permite que los conocimientos expertos pertinentes se divulguen y sirvan de base en diferentes organismos.

> *El rol de los ministerios de finanzas en el futuro será crucial para intentar aunar todo esto, aunque sin estorbarse ni entrar en el dominio o territorio establecido por otros. Por lo tanto, se trata realmente de un problema de colaboración. (Entrevista con un funcionario del Ministerio de Finanzas de un país en vías de desarrollo).*

La mayoría de los países establecen mecanismos formales de coordinación en materia de cambio climático, lo cual adopta la forma de comisiones interministeriales o consejos climáticos, con representación de los ministerios

clave y pertinentes para la acción climática. Los organismos de colaboración a veces incluyen la representación de gobiernos subnacionales y ciertas partes interesadas no estatales. Algunos son presididos por jefes de Estado o informan directamente a ellos, lo cual otorga al organismo una mayor prominencia y respaldo político. Otros están presididos por el ministerio responsable del cambio climático. Independientemente de la forma institucional, es importante que los ministerios de finanzas jueguen un rol activo en la coordinación del cambio climático y contribuyan a asegurar que tenga un respaldo político. Además, el proceso presupuestario ofrece una herramienta de coordinación poderosa y una oportunidad para que el Ministerio de Finanzas ejerza el liderazgo en el cambio climático trabajando con otros ministerios.

La coordinación y colaboración con las partes interesadas no gubernamentales, como la sociedad civil, el sector privado y la comunidad financiera internacional y de expertos, son cruciales para mejorar la calidad de y el apoyo a las propuestas de las políticas climáticas. Esto también puede ayudar a zanjar brechas internas de conocimiento y capacidad de los ministerios de finanzas (ver Sección C3). Esta coordinación y colaboración puede producirse, entre otros medios, mediante consultas sobre el diseño de las políticas, aportaciones a las propuestas de las políticas, asociaciones de desarrollo de conocimiento y proyectos piloto conjuntos.

El Apéndice 3 proporciona una visión general de los ámbitos clave de colaboración y coordinación con las partes interesadas gubernamentales y no gubernamentales.

Todos los ámbitos descritos en este marco requieren una colaboración activa entre los ministerios de finanzas y otros actores. Esto incluye las funciones clave relacionadas con las estrategias nacionales de desarrollo y del clima, la planificación de inversiones, la política macroeconómica y fiscal, el financiamiento y las otras capacidades clave.

Barreras a la acción y cómo superarlas

La colaboración y coordinación en materia de cambio climático tienen limitaciones debido a diversos problemas, algunos de los cuales están relacionados con la naturaleza del propio cambio climático, como la complejidad y las incertidumbres involucradas, la divergencia de intereses de los actores en el desarrollo e implementación de las políticas y la disparidad entre las políticas resultantes (Averchenkova et al., 2019). Otros problemas se deben a los mandatos políticos, los procesos de gobernanza y las capacidades internas.

Algunos de los problemas más prominentes a los que se enfrentan los ministerios de finanzas son::

- **Falta de alineación horizontal de las políticas.** A menudo hay una disparidad entre los objetivos del cambio climático y los objetivos especificados en documentos estratégicos que establecen la agenda de desarrollo económico. Esto puede crear un problema sistémico de falta de alineación y coherencia de las políticas. Numerosas políticas nacionales actuales tienen su génesis en o están centradas en actividades intensivas en carbono y combustibles fósiles, que desde hace tiempo son el sustento del crecimiento económico. La revisión de las prioridades y políticas actuales y la integración de los problemas del cambio climático en los planes de desarrollo económico requiere una coordinación efectiva entre el Ministerio de Finanzas, los ministerios sectoriales clave y las oficinas del presidente o el primer ministro.
- **Ambigüedad de los mandatos.** En ocasiones, el liderazgo y la distribución de responsabilidades en materia de cambio climático entre los organismos no están del todo claras, debido a ambigüedades en las disposiciones internas de gobernanza del clima. Numerosos expertos de los ministerios de finanzas entrevistados para este proyecto destacan el solapamiento potencial entre los ministerios sectoriales y el equipo de cambio climático en el Ministerio de Finanzas como uno de los principales problemas de coordinación. Este solapamiento o ambigüedad de los mandatos o planes de trabajo crea conflictos institucionales potenciales en los cuales la institución tiene el derecho de tomar decisiones. Se requiere claridad en quien supervisa cada ámbito temático, el mandato específico del Ministerio de Finanzas y cómo se gestionaría la relación de coordinación y qué ocurre si diferentes organismos o comités no están de acuerdo (ver Capacidad 1).
- **El ministerio de finanzas a menudo no se encuentra en la mesa de negociaciones ni participa de una manera significativa cuando se elaboran las estrategias y políticas climáticas**. En algunos países, el ministerio de finanzas no forma parte ni es miembro activo del mecanismo de coordinación interministerial de cambio climático. A menudo, el Ministerio de Finanzas es un 'portero', más que un jugador central, dado que a él le compete suscribir las decisiones en asuntos presupuestarios y financieros. Por ejemplo, en Finlandia, hasta hace poco el Ministerio de Finanzas formaba parte del grupo ministerial que prepara los escenarios nacionales del clima pero no era miembro del grupo de trabajo interministerial sobre estrategia climática.

- **Desconfianza de la participación público-privada.** Si bien la participación de los ministerios de finanzas con las partes interesadas del sector privado en políticas relacionadas con el clima es muy importante, el historial de las relaciones público-privadas en materia climática es diverso. En algunos países, el sector privado se ha mostrado reacio a participar de una manera significativa en las consultas de política climática debido al escepticismo y a la desconfianza general en los organismos públicos, a problemas con interacciones anteriores que no generaron retroalimentación constructiva y a preocupaciones a propósito de la dirección, el alcance y el carácter de las políticas climáticas (Averchenkova et al., 2019). A menudo, la falta de un bucle de retroalimentación tanto dentro del sector público como entre los sectores público y privado, la sociedad civil y la comunidad académica dificulta la coordinación de la respuesta climática y genera inconsistencias y discrepancias de las políticas y retrasos en las respuestas necesarias.
- **Prioridad y recursos insuficientes para la coordinación en el cambio climático**. Esto podría ocurrir en nombre del Ministerio de Finanzas o de los departamentos competentes e impide una interacción y aportaciones significativas, lo cual redunda en una falta de implicación en las propuestas de las políticas, lo que tiene un impacto dañino en su calidad. Estos desafíos pueden deberse a una falta de compromiso en el liderazgo del departamento pertinente y/o una falta de mandato institucional claro sobre el cambio climático. Las capacidades internas limitadas del Ministerio y una falta de centro designado para la coordinación son otros factores posibles (ver Capacidades 1 y 3).
- **Coordinación insuficiente del financiamiento internacional y los requisitos de financiamiento**. En numerosos países el Ministerio de Finanzas examina todas las solicitudes y propuestas de finanzas internacionales antes de aprobar el financiamiento. Como parte de esto, el Ministerio evalúa si hay diferentes requisitos de otras agencias que puedan ser agilizados de modo que no haya trabajo duplicado ni solapado. Si los organismos competentes tienen sus propias prioridades para el cambio climático y no hay coordinación, un país puede acabar teniendo diferentes enfoques de diferentes sectores. Esto crea dificultades para el financiamiento: por ejemplo, si un gobierno quisiera emitir un bono de infraestructura verde podría verse en dificultades si no existe un conjunto único de documentos que aborde el problema de cómo enfocar el cambio climático y el financiamiento sostenible.

> *Aunque el ministerio de finanzas forme parte de las consultas sobre las estrategias de cambio climático, parte de las capacitaciones, y parte de los eventos de desarrollo de capacidad, es un rol muy superficial, sólo como invitado, y no se puede tener al ministerio de finanzas como invitado a la agenda climática.* (Entrevista con un funcionario del Ministerio de Finanzas de un país en vías de desarrollo).

Numerosas dificultades de coordinación se pueden abordar clarificando los mandatos entre los diferentes organismos y adaptando el mandato del ministerio de finanzas para incluir la acción climática. El desarrollo de una estrategia interna de cambio climático que establece el rol, el plan de trabajo y los mecanismos para la colaboración interna y externa del Ministerio de Finanzas puede contribuir aún más (como se describe más arriba en la Capacidad 1). Por ejemplo, la implementación exitosa de la transición a cero emisiones netas y la creación de una visión común en diferentes agencias e iniciativas de cambio climático deben incorporarse en los planes y políticas de desarrollo económico y en las estrategias de largo plazo.

Un mandato para los ministerios de finanzas, los ministerios del Medio Ambiente y otros ministerios sectoriales clave para integrar el cambio climático en los planes nacionales de desarrollo y colaborar con otras partes interesadas puede añadirse a los objetivos de desempeño y sistema de monitoreo de cada ministerio. Esto puede contribuir a crear aceptación para los ministerios encargados de la implementación que traducirá la estrategia en políticas y proyectos sectoriales. Por ejemplo, **Ghana** demuestra como la alineación a nivel nacional de las NDCs y las prioridades de los ODSs crea una oportunidad para mejorar el desarrollo económico en una senda resiliente al clima, alcanzada mediante la coordinación entre los organismos institucionales y nacionales para evitar la falta de alineación entre los sectores (Antwi-Agyei et al., 2018).

Tener un rol claro para una participación activa del ministerio de finanzas en los mecanismos de coordinación y colaboración entre organismos sobre el cambio climático mejorará la alineación y coherencia de la política climática y generará decisiones de políticas intersectoriales mejor fundamentadas. Esto es importante para asegurar un enfoque del conjunto del gobierno de la política climática. El liderazgo y la capacidad de convocación de una institución líder -una que tiene ventajas sobre otras- es importante para permitir una colaboración y acción efectiva. Los ministerios de finanzas tienen un rol particularmente importante en este caso, dado el hecho de que tienen herramientas económicas y políticas clave a su disposición, entre las cuales la menor no es el presupuesto.

La colaboración entre el ministerio de finanzas, los ministerios sectoriales y otras partes interesadas también contribuye a maximizar las capacidades mutuas y a basarse en los conocimientos expertos conjuntos (ver también Apéndice 3). Dadas las capacidades limitadas de cada ministerio competente y del carácter transversal del cambio climático, trabajar juntos permite explotar la experiencia de otros ministerios y otras instituciones financieras como los bancos nacionales, que tienen sólidos equipos de sostenibilidad (ver Capacidad 3). Los organismos asesores expertos independientes en cambio climático (como el Comité de Cambio Climático del Reino Unido) también pueden apoyar a los ministerios de finanzas para determinar su estrategia climática interna y aportar una perspectiva de más largo plazo en los análisis y los modelos. Además, allí donde los organismos asesores independientes producen recomendaciones para el gobierno sobre metas, brechas de las políticas y progreso en la implementación, puede que algunas de éstas sean enviadas directa o indirectamente al Ministerio de Finanzas.

Deberían introducirse mecanismos de retroalimentación en los mecanismos de coordinación y consulta del cambio climático para las interacciones con las partes interesadas públicas y privadas. Por ejemplo, cuando se celebra una consulta sobre las políticas, es importante que el ministerio de finanzas proporcione información sobre cómo se han tratado las aportaciones recibidas y que sea transparente en los próximos pasos. Esto mejora la transparencia y la rendición de cuentas de los procesos de coordinación y ayuda a las partes interesadas a confiar en que sus aportaciones se tienen seriamente en cuenta. Además, debería existir una comunicación efectiva y consistente entre los departamentos y los grupos de trabajo sobre iniciativas de planificación concurrentes con el fin de evitar inconsistencias y brechas.

> *Si vamos a adoptar el enfoque del conjunto del país, es necesario que todos suban a bordo y entiendan sus roles para impulsar esta agenda. Por lo tanto, una vez más, la mejor manera es a través del lenguaje, y eso significa no centrarse demasiado en el medio ambiente… Cuando uno habla con instituciones que tratan con la economía de los asuntos fiscales, al final, lo esencial siempre versa sobre el espacio fiscal o la situación económica del país. El mayor obstáculo reside en traducir estos temas de modo que puedan ser comprendidos adecuadamente y asimilados en todos los sectores.* (Entrevista con un funcionario del Ministerio de Finanzas de un país en vías de desarrollo).

El desarrollo de relaciones de colaboración entre los ministerios de finanzas, medio ambiente, planificación y otros ministerios sectoriales clave requiere un esfuerzo especial y debería ser una prioridad. Esto se aborda en el Recuadro B18.

Recuadro B18. Lecciones de colaboración entre ministerios de finanzas, medio ambiente y otros ministerios sectoriales

Para impulsar la acción climática como parte de un enfoque del conjunto del gobierno, los ministerios de finanzas tendrán que colaborar estrechamente con ministerios sectoriales clave. Los ministerios del medio Ambiente normalmente cuentan con sólidos conocimientos ambientales expertos y a menudo lideran la agenda climática intergubernamental. Al igual que los ministerios normalmente responsables del desarrollo económico y la infraestructura, los ministerios de planificación tienen un importante rol en la definición de las políticas económicas a mediano plazo y las prioridades de inversión.

Históricamente, la colaboración en materia climática entre los ministerios de finanzas y los ministerios sectoriales a menudo ha sido tensa. Mientras que los ministerios del Medio Ambiente normalmente han liderado la agenda climática durante años, los ministerios de finanzas pueden tener un enfoque no intervencionista, y a menudo han limitado su participación a la evaluación de los costos de las propuestas o planes de las políticas (Orozco y Jaramillo, 2021). Dado que los ministerios de finanzas han adoptado un rol más activo, las dificultades en la relación entre los ministerios de finanzas, Medio Ambiente y otros ministerios sectoriales se manifiestan a menudo. Esto puede deberse a un solapamiento de las competencias (ya sea percibido o real), a una falta de coordinación y una falta de lenguaje y objetivos comunes. Mientras que los ministerios del Medio Ambiente a menudo funcionan con una visión a largo plazo del valor medioambiental, los ministerios de finanzas tradicionalmente tienden a centrarse en costos y beneficios de corto plazo.

Varios funcionarios del ministerio de finanzas entrevistados para este proyecto señalaron que las dificultades surgen cuando sus pares en el ministerio del medio ambiente, particularmente cuando se elaboran análisis económicos e incentivos para abordar los asuntos relacionados con el clima. Los ministerios de finanzas a menudo son llamados a los procesos tardíamente, en lugar de participar desde el comienzo. En cambio, algunos ministerios del medio ambiente observan que los ministerios de finanzas no quieren participar en los procesos hasta que interviene el dinero -lo que a menudo ocurre en las últimas etapas de los procesos de desarrollo de propuestas- y carecen de continuidad en la participación. Esto genera situaciones donde los ministerios de finanzas son percibidos por los ministerios del Medio Ambiente como bloqueadores de las propuestas de política climática. La participación limitada de los ministerios de finanzas en la primera ronda de las NDCs fue probablemente un factor que llevó a la no implementación de diversos planes climáticos debido a una falta de propuestas financiadas y de integración en los ciclos de planificación y presupuesto (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022f).

Desarrollar relaciones de colaboración con los ministerios del medio ambiente y planificación debería ser una acción prioritaria para los ministerios de finanzas, junto con otros ministerios importantes como energía, transporte, agua, industria y vivienda. Los mecanismos formales de colaboración intergubernamentales son clave para establecer modelos sostenibles de colaboración. Como se destaca a lo largo del informe, existen diferentes modos de colaboración en la práctica:

- **Liderazgo del Ministerio de Finanzas**: en Dinamarca, el Ministerio de Finanzas dirige el Grupo de Trabajo sobre el Clima, del cual es miembro el Ministerio para el Clima, la Energía y Servicios Públicos.
- **Liderazgo del Ministerio del Medio Ambiente:** en Chile, el Ministerio del Medio Ambiente es el organismo líder de la NDC, aunque un sólido marco institucional permite al Ministerio de Finanzas participar a lo largo del proceso.
- **Liderazgo conjunto:** Uganda estableció un acuerdo tripartito de clima entre el Ministerio de Finanzas, Planificación y Desarrollo Económico (MOFPED), la Autoridad Nacional de planificación (NPA) y el Ministerio de Agua y Medio Ambiente (MWE- Departamento de Cambio Climático).

Otras medidas que pueden adoptar los ministerios de finanzas para mejorar la colaboración con ministerios sectoriales:

- **Adaptar su mandato para incluir explícitamente la acción climática y desarrollar una estrategia interna de cambio climática** (Capacidades 2 y 3). Ambas pueden aportar claridad sobre los roles y responsabilidades con respecto a otros departamentos e identificar ámbitos donde la colaboración es esencial. Esto puede contribuir a estrechar las relaciones entre los ministerios por defecto, al proporcionar un terreno e incentivos comunes para alinear su trabajo respectivo.
- **Establecer centros de coordinación especializados** en el ministerio de finanzas y ministerios sectoriales pertinentes, de modo que el personal tenga puntos de contacto claros.
- **Asegurar una comunicación e intercambio de información temprana, y continuidad de la participación**. En un país entrevistado para este informe, los funcionarios del ministerio de finanzas celebran intercambios semanales con sus contrapartes en el Ministerio del Medio Ambiente de modo que cada departamento conoce el trabajo del otro, y los desacuerdos potenciales se pueden plantear tempranamente y, si fuera necesario, plantearse en una instancia superior. También permite que se construyan relaciones de trabajo entre el personal. De la misma manera, otro entrevistado señaló que es clave "traer a otros ministerios a la mesa lo antes posible aunque se puede pensar que no tengan nada que añadir en ese momento."
- **Reconocer diferencias de antecedentes, fortalezas y limitaciones relativas.** Durante las entrevistas, los funcionarios del ministerio de finanzas señalaron que tienen más capacidad interna y conocimientos expertos para trabajar en asuntos económicos, mientras que el personal del ministerio del medio ambiente tiene más experiencia en cambio climático. Reconocer esas diferencias puede ayudar a los ministerios de finanzas a mejorar la colaboración con los ministerios del medio ambiente.
- **La contratación de ex miembros del personal del ministerio del medio ambiente,** o de personal con antecedentes en economía del medio ambiente, ecología o similares puede contribuir a traducir entre los diferentes lenguajes.
- **La celebración de seminarios, capacitación o debates informales conjuntos** es una manera de compartir los últimos desarrollos sobre los instrumentos de las políticas pertinentes o aprender de proyectos del pasado y atajar diferencias potenciales en materia de conocimientos expertos, lo cual puede facilitar el futuro trabajo conjunto.

- **Buscando regularmente actualizaciones sobre las negociaciones de financiamiento climático** y otros temas relacionados en el marco del UNFCCC, proporcionando insumos y orientación donde las estrategias de negociación pueden cruzarse con programas de reformas ya en curso en el ministerio de finanzas.

Con el enfoque adecuado, las relaciones entre los ministerios pueden mejorar significativamente.

> *Durante los últimos dos años, las interacciones que hemos tenido con la división de cambio climático no sólo han aumentado sino que se ha profundizado. Y creo que podemos y debemos construir a partir de eso.* (Entrevista con un funcionario del Ministerio de =Finanzas de un país en vías de desarrollo).

Fuente: Preparado por los autores.

Ejemplos del mundo real

Los ministerios de finanzas participan cada vez más en el desarrollo e implementación de las estrategias y políticas nacionales de cambio climático a través de la participación en los mecanismos de coordinación y de la agencia pertinentes. Algunos ejemplos:

- En los **países árabes**, la política climática se concibe como una agenda de múltiples partes interesadas dado el reconocimiento de la importante amenaza de los impactos del cambio climático en el desarrollo económico y la seguridad humana. A medida que los NAP y las NDCs se han convertido en una parte central de la política, los ministerios de finanzas han comenzado a participar más activamente como miembros de grupos de trabajo y consultas con las partes interesadas. En varios países, los ministerios de finanzas son miembros del comité de preparación del NAP. Sin embargo, si bien se constata un impulso entre los tres países que han completado sus NAPs (Kuwait, Sudán y Palestina), sólo el NAP de Kuwait define un plan de financiamiento claro del sector público y, por lo tanto, se requiere seguir progresando.[53]
- El Ministerio de Finanzas y Planificación Económica de **Sudán** es el punto focal de la implementación de la NDC el país. El Alto Consejo para los Recursos Naturales y el Medio Ambiente y el Ministerio de Finanzas y Planificación Económica están trabajando juntos para integrar el clima en los sistemas y procesos nacionales clave, movilizar financiamiento para la acción climática y coordinar los esfuerzos nacionales e internacionales para promover un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima.
- **Jordania** ya ha creado un mecanismo institucional para la implementación de la NDC, y tanto el Ministerio de Finanzas como el Ministerio de planificación participan activamente para promover la implementación de la NDC en el país.
- En **Estados Unidos** el enfoque del conjunto del gobierno para lidiar con la crisis climática implica un número importante de procesos entre las agencias relacionados con el clima. El Centro Climático en el Departamento del Tesoro colabora apoyando y coordinando la participación del Tesoro en los procesos inter-agencias (ver Recuadro B 17).
- En **Uganda** el Ministerio de Finanzas está representado en los tres comités de política estratégica encargados de la política climática y participa en el acuerdo tripartito entre el, MOFPED, la Autoridad Nacional de planificación y el Ministerio de Agua y Medio Ambiente para mejorar la colaboración interministerial y entre agencias y la alineación de las políticas climáticas (ver Recuadro B 19).
- En **Uruguay**, el Ministerio de Finanzas ha sido miembro del Sistema de Respuesta Nacional al Cambio Climático desde 2009. Este organismo, coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente, desarrolla políticas de cambio climático, la LTS y la NDC.
- En **Singapur**, las políticas del conjunto del gobierno para el cambio climático son supervisadas por el Comité Interministerial de Cambio Climático (IMCCC). El IMCCC adopta una visión del conjunto del país para asegurar que las iniciativas de cambio climático sean integrales y coordinadas. El rol del Ministerio de Finanzas en el IMCCC se centra en asegurar sostenibilidad fiscal de las medidas de cambio climático de Singapur, a la vez

[53] Los estudios de caso en los estados árabes, Sudán y Jordania son una contribución de Sujala Pant (PNUD).

que vela por que esas medidas sean compatibles con las prioridades económicas nacionales y la transición del país a cero emisiones netas. Dados los recursos fiscales finitos, el Ministerio también juega el rol de equilibrar las prioridades concurrentes de los ministerios, afinar la priorización de los recursos e identificar y aprovechar las sinergias entre agencias para cumplir con las ambiciones climáticas del país. El rol del Ministerio de Finanzas en el IMCCC permite al Ministerio adoptar una visión de más largo plazo y coordinar con otras partes del gobierno, reconociendo que la inversión en la transición promoverá y será la base en que se sustente el desarrollo económico sostenible.

Recuadro B19. Uganda: el rol del Ministerio de Finanzas en la coordinación de la respuesta al cambio climático

En Uganda, el Ministerio de Finanzas, Planificación y Desarrollo Económico (MOFPED) juega un rol central para asegurar que las prioridades de la política climática nacional se consideren dentro del marco y la política fiscal nacional. Se estableció un marco institucional para la acción climática a través de la Política Nacional de Cambio Climático (2015) y comprende un Comité de Políticas del Medio Ambiente, un Subcomité del Gabinete y un Comité Asesor Nacional del Cambio Climático. El Ministerio de Finanzas está representado en los tres comités de políticas estratégicas.

Para mejorar la colaboración interministerial y entre las agencias y la alineación de las políticas climáticas, se creó un acuerdo tripartito entre el MOFPED, la Autoridad Nacional de planificación y el Ministerio del Agua y Medio Ambiente (Departamento de Cambio Climático). El enfoque de coordinación tripartito lideró el Plan Nacional de Desarrollo integral para 2020-2025, que incluye un capítulo sobre cambio climático y se propone apoyar la alineación de la Estrategia de Crecimiento Verde del país, las NDCs y otras políticas climáticas nacionales con las prioridades nacionales de desarrollo para asegurar un presupuesto e implementación efectiva.

El Ministerio de Finanzas también ha sido esencial para asegurar que el cambio climático sea institucionalizado en el sistema de nacional de gestión de las finanzas públicas (PFM). Algunas leyes y regulaciones del PFM han sido revisadas y actualizadas para asegurar coherencia con las políticas climáticas nacionales. Por ejemplo, la Ley de Gestión de las Finanzas Públicas (2015) incluye un fondo de contingencia que se puede utilizar para responder a los desastres naturales y a los eventos extremos y puede ser utilizada para apoyar las políticas de adaptación. La Estrategia de Crecimiento Verde ha promovido las reformas de políticas estratégicas como el enverdecimiento del sistema de contrataciones públicas para asegurar la sostenibilidad del gasto público integrando las dimensiones sociales, ambientales y económicas en la política nacional de contrataciones del sector público.

El enfoque del conjunto del gobierno para gestionar los riesgos climáticos como parte de la política económica está apoyado por una unidad de financiamiento climático creada dentro del MOFPED. Esta unidad coordinará las acciones del cambio climático del Ministerio de Finanzas y su participación con otros ministerios y agencias.

Fuente: Preparado por el Ministerio de Finanzas de Uganda

En algunos países, el ministerio de finanzas juega un rol de primer orden en la coordinación de la respuesta del conjunto del gobierno al cambio climático. Por ejemplo, en Dinamarca el ministerio de finanzas fue designado para presidir un Grupo de Trabajo sobre el Clima a nivel de altos funcionarios para desarrollar análisis y preparar y coordinar las presentaciones a los comités del gabinete en propuestas de política climática importantes y transversales (ver Recuadro B 20).

Los ministerios de finanzas también trabajan en colaboración y coordinación con los ministerios sectoriales para desarrollar e implementar políticas relacionadas con el clima en sectores clave. Esto es especialmente importante cuando se diseñan grandes incentivos fiscales para estos sectores, como se describe en la Función 2. Por ejemplo:

- En **Grecia**, el Ministerio de Finanzas colabora con el Ministerio del Medio Ambiente y Energía y el Ministerio de Desarrollo e Inversión para desarrollar una Estrategia de Financiamiento Sostenible, apoyada por la Comisión Europea (Reforma DG). Para coordinar el apoyo técnico, se ha creado un Comité Directivo conjunto, y un Equipo Técnico y de Gestión del Proyecto conjunto con la participación de los tres ministerios sectoriales. Los intercambios interministeriales sistemáticos sobre asuntos técnicos relacionados con las finanzas sostenibles están promoviendo la formación de canales de comunicación productivos formales e informales a largo plazo entre los ministerios sectoriales. Además, una amplia gama de partes interesadas, entre las cuales la Federación Helénica de Industrias y la Asociación Bancaria Helénica más las autoridades regulatorias y supervisoras, como el Banco de Grecia, han sido invitados a contribuir al proceso de consulta apoyando la identificación de barreras y oportunidades para promover el flujo de finanzas verdes. Se espera que el proyecto produzca el marco para que el Ministerio de Finanzas presida la implementación de una Estrategia Financiera Nacional Sostenible integral, que se espera será acogida por las partes interesadas nacionales de los sectores público y privado y apoyada por las capacidades y conocimientos expertos mejorados en la administración de los tres ministerios sectoriales.
- En **Uruguay**, en 2009, la generación de electricidad renovable, los proveedores de servicios de energía renovable y las manufacturas de equipos de energía renovable fueron declarados de interés nacional para permitir a las renovables beneficiarse de los incentivos fiscales, incluidas las reducciones del impuesto sobre la renta para la generación de electricidad renovable, los proveedores de servicios de energía renovable y la producción de equipos de energía renovable, y exenciones del IVA para los equipos de energía eólica y solar (ver Recuadro B4). Varios ministerios y agencias clave, entre los cuales la Comisión para la aplicación de la ley de inversión en el Ministerio de Economía y Finanzas, trabajaron juntos para diseñar el esquema y evaluar las aplicaciones del proyecto a los beneficios fiscales. De la misma manera, cuando Uruguay emitió su primer bono vinculado a la sostenibilidad en 2022, el Ministerio de Economía y Finanzas coordinó el proceso, trabajando con otros cuatro ministerios para configurar los KPIs para el bono, establecer un protocolo de monitoreo para cada KPI y considerar cómo se pueden desembolsar más efectivamente los fondos. Uruguay describe la colaboración interministerial como un enfoque del conjunto del gobierno que se refuerza a sí mismo y que requiere una comunicación clara e intercambio de datos para lograr su fin.
- El Ministerio de Finanzas de **Egipto** dirigió consultas interministeriales a nivel nacional, en particular con el Ministerio de Asuntos Exteriores y el Ministerio del Medio Ambiente, para allanar el camino con el fin de lanzar la Coalición para la Deuda Sostenible en la COP27. Antes de la COP27, el Ministerio de Finanzas colaboró con los ministerios de Cooperación Internacional, Asuntos Exteriores y del Medio Ambiente para organizar una reunión de los ministros de finanzas africanos, junto con el Foro de Cooperación Internacional 2022, celebrado en Egipto en septiembre de 2022, donde se propuso la idea de crear la Coalición para la Deuda Sostenible, idea que obtuvo un amplio apoyo de los países africanos. Después de la recepción positiva de varios países africanos, y la adopción nacional de la iniciativa de la Coalición para la Deuda Sostenible como una de las vías de trabajo de Egipto durante las actividades de la COP27, el Ministerio de Finanzas actualmente trabaja con el Ministerio de Asuntos Exteriores para presentar esta iniciativa a nivel internacional y comenzar a hacerla operativa.

La coordinación de un enfoque del conjunto del gobierno también puede ser gestionada por una agencia especializada. Por ejemplo:

- En 2022 **Francia** creó la Secretaría General de planificación Ecológica, bajo la autoridad del Primer Ministro, que coordina el desarrollo de las estrategias nacionales para el clima, la energía, la biodiversidad y la economía circular, y se propone asegurar que estas estrategias sean implementadas por todos los ministerios implicados y que se traduzcan en planes de acción. Coordina los grupos de trabajo que preparan

hojas de ruta y objetivos para cada sector económico con el fin de cumplir cinco objetivos verdes, entre los cuales la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, la adaptación al cambio climático y la restauración de la diversidad biológica. El ministerio de finanzas trabaja activamente en la mayoría de los grupos de trabajo y actualmente está a cargo de dos grupos: finanzas sostenibles e industria de descarbonización.

Mientras que los ministerios sectoriales suelen dividirse en unidades pequeñas centradas en un conjunto limitado de temas específicos, los ministerios de finanzas tienen la capacidad para adoptar un enfoque sistémico amplio de la política climática. Algunos ministerios de finanzas supervisan el proceso de presentar los temas pertinentes del cambio climático juntos y equilibrar diversas medidas propuestas por ministerios sectoriales. Por ejemplo, en Irlanda, la elaboración del plan de acción climática es coordinado a través del departamento de finanzas, que desarrolla medidas en colaboración con el Departamento del Medio Ambiente, Clima y Comunicaciones.

Numerosos ministerios de finanzas están desarrollando sus propios mecanismos de coordinación y/o participando en los mecanismos de coordinación existentes con otras partes interesadas, entre las cuales el sector privado, la sociedad civil y las agencias independientes. Entre los ejemplos destacan:

- En **Chile**, el Ministerio de Finanzas participa activamente en o patrocina diversas mesas redondas y grupos de trabajo sobre temas específicos de financiamiento climático y sostenible que implican a partes interesadas no gubernamentales, además de estar presente en el Consejo de ministros para la Sostenibilidad (ver recuadro B 21).
- En **Irlanda**, el Departamento de Finanzas ha creado un grupo de economía climática, que se basa en contribuciones de otros organismos relevantes, incluidos los que trabajan con el gasto público y las reformas, la Agencia de Gestión de la Deuda y el Banco Central, y puede invitar a otras partes interesadas como la Agencia de Protección Ambiental para presentar al Ministerio del Consejo Asesor de Cambio Climático, que asesora al ministro de medio ambiente sobre el presupuesto del carbono.
- En **Uruguay**, el Ministerio de Finanzas junto con el Banco Central y con el apoyo del BID, BID Invest y el sistema de las Naciones Unidas está promoviendo una mesa redonda de finanzas sostenibles, donde los diferentes miembros del sistema financiero participan con el objetivo de promover la integración de los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) en las decisiones de los agentes del mercado.
- En **Francia**, el Ministerio de Finanzas coordina las hojas de ruta de la descarbonización sectorial con las partes interesadas de la industria y los gobiernos locales.

La Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática Sherpas se reúne en Helsinki, marzo de 2023

Recuadro B20. Dinamarca: el rol del Ministerio de Finanzas en la coordinación de la política del gobierno

El gobierno danés ha dado varios pasos para asegurar que los aspectos climáticos y ambientales sean analizados y tenidos en cuenta en la toma de decisiones de las políticas. El Ministro del Clima, Energía y Servicios Públicos de Dinamarca es miembro permanente del Comité Económico del Gabinete, que está presidido por el Ministerio de Finanzas y maneja las decisiones de las políticas que tienen importantes consecuencias económicas o fiscales. El Ministro del Clima, Energía y Servicios Públicos preside el Comité Verde del Gabinete, encargado de asegurar que las cuestiones relacionadas con el clima y el medio ambiente se fortalezcan y se integren en las políticas públicas.

En 2020 el gobierno danés creó un Grupo de Trabajo sobre el Clima a nivel de altos funcionarios para desarrollar análisis y preparar y coordinar las presentaciones a los comités de Gabinete sobre las propuestas transectoriales de política climática más importantes. Dado que el esfuerzo de la política climática necesario para cumplir la meta de reducción de emisiones de Dinamarca en 2030 requiere una mezcla de importantes inversiones públicas, regulación e incentivos económicos en todos los sectores de la economía, el Ministerio de Finanzas fue encargado de presidir el Grupo de Trabajo. Esto otorgó al Ministerio de Finanzas un rol central junto con el Ministerio del Clima, Energía y Servicios Públicos y otros ministros sectoriales en el desarrollo, la coordinación y las negociaciones políticas de las propuestas de las políticas públicas.

Desde que asumió el poder en 2019, el gobierno danés ha concluido acuerdos políticos sobre un número importante de paquetes de política climática:

- Transición verde en el transporte viario (2020
- Acuerdo de viviendas verdes (2020)
- Gestión de residuos y economía circular (2020)
- Acuerdo climático para la energía y la industria (2020)
- Acuerdo climático para la agricultura (2021)
- Reforma fiscal verde (2022)
- Dinamarca más verde y más segura -aceleración de la energía renovable y eliminación progresiva del gas (2022).

Fuente: Preparado por el Ministerio de Finanzas de Dinamarca.

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían tener un rol central y activo en la coordinación entre las agencias y las partes interesadas y asegurar un enfoque del conjunto del gobierno de la política del cambio climático. En particular, deberían construir sólidas relaciones de colaboración con los ministerios del Medio Ambiente y otros ministerios sectoriales clave. Los ministerios de finanzas deberían considerar:

- Identificar ámbitos que requieren coordinación y colaboración en relación con el cambio climático en diferentes funciones clave en el desarrollo nacional y las estrategias climáticas, la planificación de la inversión, la política macroeconómica y fiscal, el financiamiento y las otras capacidades clave, e incluirlas en las estrategias o planes climáticos internos.
- Reflejar la participación del Ministerio de Finanzas en los mecanismos de coordinación del cambio climático en su mandato y estrategias internas y asignar recursos correspondientemente.
- Asegurar que el Ministerio de Finanzas esté representado en la toma de decisiones clave y los mecanismos consultivos relacionados con la política del cambio climático, y que adopte un rol activo en estos foros para asegurar la alineación y coherencia de la política, y producción de un enfoque del conjunto del gobierno en la

acción climática. Esto también requiere que el ministerio forme parte del grupo ministerial encargado de asuntos del clima.

- Asegurar que los acuerdos de gobernanza interna sobre cambio climático con los ministerios de finanzas aborden explícitamente la coordinación intra e interdepartamental y el trabajo con las partes interesadas no gubernamentales. Esto incluye:
  - Asegurar que el personal sea asignado internamente a cada uno de los mecanismos de coordinación y colaboración y comunicar externamente la división interna de responsabilidades.
  - Asegurar la continuidad en los roles de centros de coordinación para desarrollar relaciones más sólidas con las contrapartes externas.
- Ampliar la colaboración con los ministerios sectoriales y otras partes interesadas para maximizar las capacidades mutuas y construir a partir de la experiencia conjunta. Esto se puede llevar a cabo a través de grupos de trabajo, mesas redondas, programas de capacitación conjunta y consultas sobre propuestas de políticas.
- Establecer mecanismos de retroalimentación claros para la coordinación y mecanismos de consulta sobre cambio climático en las interacciones con partes interesadas públicas y privadas. Esto implica presentar información sobre cómo han sido tratadas las aportaciones recibidas durante la consulta y ser transparente en los próximos pasos.
- Fortalecer las relaciones de colaboración entre los ministros de finanzas y los ministros del Medio Ambiente, mediante el reconocimiento de las diferencias mutuas en los antecedentes, y las fortalezas y limitaciones relativas, mediante la celebración de seminarios conjuntos o debates informales, por ejemplo, para compartir los últimos desarrollos de los instrumentos pertinentes de las políticas, o para aprender de proyectos del pasado, para zanjar brechas potenciales en conocimientos expertos y aprender unos de otros y unirse a la delegación nacional en las negociaciones climáticas internacionales.

Recuadro B21. Chile: coordinación del Ministerio de Finanzas de la estrategia de financiamiento verde con otros actores

El Ministerio de Finanzas de Chile pertenece al **Consejo de ministros para la Sostenibilidad** y participa en diversas mesas redondas y grupos de trabajo sobre temas específicos de financiamiento sostenible y climático en los que participan partes interesadas no gubernamentales.

A través de la Mesa redonda de finanzas verdes público-privadas, el Ministerio de Finanzas está trabajando constantemente con los reguladores y los participantes del mercado financiero. Como parte de esta iniciativa, el Ministerio ha celebrado seminarios en la red y talleres para fortalecer las capacidades del mercado financiero con el fin de entender y gestionar más adecuadamente los riesgos asociados con la ESG y los asuntos del clima. También ha liderado iniciativas que han acabado orientando las políticas públicas y ha establecido mejores prácticas en el sector financiero, incluyendo una Hoja de Ruta de Taxonomía para Chile hacia la consolidación de las finanzas verdes, publicada en 2021.

Una de las recomendaciones de la Hoja de Ruta era establecer un Comité Preparatorio para prestar asesoría sobre los elementos estructurales de una futura taxonomía verde chilena. Este comité está integrado por profesionales especializados del Ministerio del Medio Ambiente, la CMF (Comisión del Mercado Financiero (CMF - el regulador financiero), el Supervisor de los Fondos de Pensiones y el Banco Central de Chile, así como el Ministerio de Hacienda; y está apoyado por el BID con la Iniciativa CBI (de Bonos Climáticos). La taxonomía será una de las principales políticas para canalizar más inversión hacia proyectos sostenibles. Establecerá definiciones claras sobre cuáles son las actividades que contribuyen a los objetivos sostenibles y relacionados con el clima basados en ciencia y en coordinación con el sector privado.

El Ministerio de Finanzas también forma parte de la **Mesa Redonda Interministerial para financiar la industria del hidrógeno verde**, y otros grupos de trabajo y mesas redondas, entre los cuales el Comité de Capital Natural; el Grupo de Trabajo sobre Financiamiento y Desarrollo Sostenible, la Alianza del Pacífico; el Grupo de Acción y Financiamiento Climático Comunal y Regional (GaFiCCor); la Mesa Redonda de Género y Cambio Climático; la Mesa Redonda de Combustibles de Búnker y la Mesa Redonda del Grupo de Trabajo sobre el Artículo 6

Fuente: Preparado por el Ministerio de Hacienda de Chile

Capacidad 3. Capacidad humana, conocimientos expertos y herramientas en la toma de decisiones económicas

Principios de Helsinki 2 y 4

Integrar la acción climática en los ministerios de finanzas requerirá cambios considerables en el personal, las competencias y conocimientos expertos, incluyendo las herramientas analíticas utilizadas en los ministerios. Esta sección aborda, en primer lugar, la mejora de las competencias y la experiencia del personal ministerial (Capacidad 3a) y, en segundo lugar, la mejora de las herramientas en la toma de decisiones económicas y los análisis basados en datos para fundamentar la toma de decisiones (3b).

Capacidad 3a. Mejora de las competencias y la experiencia

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

El cambio climático es un asunto de rápido progreso y relativamente nuevo de las políticas para los ministerios de finanzas: por eso, muchos carecen de la experiencia pertinente en el tema y la capacidad de personal complementaria para impulsar la transición a cero emisiones netas. La mayoría de los ministerios de finanzas tienen planes para ampliar su experiencia en diversos ámbitos (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022f), independientemente de si han decidido crear o no una unidad climática especializada (ver Capacidad 1).

Los ministerios de finanzas tendrán que desarrollar y utilizar nuevas habilidades y conocimientos expertos para cumplir responsabilidades que surgen al responder al cambio climático. Si bien las habilidades exactas requeridas dependerán del trabajo y de las prioridades de cada Ministerio, se requiere un entendimiento básico de la ciencia climática y de la economía del cambio climático más recientes para crear conciencia y facilitar la integración del clima en todas las operaciones ministeriales. Además, basándose en el marco aplicado en este informe, se pueden identificar las competencias y los ámbitos de experiencia que serán cruciales para una transición exitosa. Éstas incluyen competencias técnicas para desarrollar estrategias nacionales, planificación de inversiones, y diseño de medidas fiscales y de políticas públicas específicas que abarquen elementos clave de los impuestos, la gestión de la deuda y del presupuesto, junto con competencias relacionadas con captar, combinar y orientar las finanzas. También incluyen experiencia más transversal, como el conocimiento sectorial necesario para poder entender los retos y las inversiones en sectores económicos clave.

El Cuadro B4 proporciona una visión general de las competencias y la experiencia requeridas que los ministerios de finanzas deberían intentar ampliar mediante la contratación o la capacitación del personal.

La mayoría de los ministerios de finanzas tienen planes para ampliar su experiencia en diversos ámbitos, independientemente de si han decidido crear o no una unidad climática especializada.

Cuadro B4. Visión general de las competencias en acción climática necesarias en un ministerio de finanzas preparado para el siglo XXI

Comepetencias y experiencia esenciales	
Transversalmente - Elementos fundamentales de la ciencia climática - Cambio climático y economía ambiental - Gestión de riesgo - Experiencia sectorial - Legislación climática	
Elaboración de estrategias climáticas y de desarrollo - Desarrollo de la NDCs, NAPs y LTSs - Planificación nacional de adaptación - Enverdecimiento de la planificación nacional de desarrollo - Política industrial verde - Marcos y herramientas MRV, seguimiento de los flujos financieros	**Captación, combinación y orientación de las finanzas** - Captación, combinación y orientación de las finanzas - Mercados financieros verdes e instrumentos (incluidos los instrumentos de la deuda y bonos) - Movilizar y tener acceso a financiamiento climático, incluyendo financiamiento para la adaptación y riesgo de desastre - Supervisión y pruebas de estrés del sector financiero - Financiamiento de infraestructura verde - Conocimiento de las EPEs, los FRSs y los BNDs - Políticas y estrategias de los MBDs y las IFDs
Planificación de inversión - Necesidades y evaluación de inversiones para el clima - Planificación de inversiones verdes - Enverdecimiento y fortalecimiento de la gestión de inversiones públicas - Construcción y enverdecimiento de carteras del proyecto, apoyo a proyectos bancables - Valoración de las inversiones climáticas	**transición justa** - Evaluaciones de impacto distributivas - Desarrollo socioeconómico y regional - Sistemas de seguridad social y reformas - Incorporación del género en la planificación climática
Impuestos, deuda y gestión del presupuesto - Análisis macroeconómico del cambio climático - Política fiscal verde (y aplicaciones en sectores clave) - Gestión de riesgo fiscal - Precios al carbono, reforma de los subsidios - Planificación y reporte del presupuesto verde - Enverdecimiento de la gestión financiera pública - Enverdecimiento de la gestión de la inversión pública - Contrataciones públicas verdes - Evaluación de la política ambiental	**Herramientas de la toma de decisiones y modelos** - Herramientas macroeconómicas - Modelos clima-economía - Modelos sectoriales - Proyecto y herramientas de valoración del proyecto

Fuente: Preparado por los autores.

Barreras a la acción y cómo superarlas

Una encuesta reciente y entrevistas para esta guía revelan que numerosos ministerios de finanzas se enfrentan a cuatro desafíos clave en materia de competencias y capacidades que les impiden impulsar más proactivamente la acción climática:

- **Conciencia limitada de los asuntos del cambio climático.** El personal del Ministerio a todos los niveles tiende a carecer de conciencia de los asuntos climáticos y sus impactos, lo cual puede significar que no se ha entendido suficientemente bien el argumento para ampliar los conocimientos expertos y contratar a especialistas.
- **Escasez de personal especializado.** Numerosos ministerios de finanzas, particularmente en los países en vías de desarrollo, sólo tienen un personal reducido dedicado a trabajar en acción climática a jornada completa. Incluso los ministerios con unidades climáticas más grandes intentan mantenerse al día con una agenda dinámica y en expansión. En una encuesta reciente de la Coalición de ministros de finanzas, el 43% de los encuestados señalaba que su Ministerio de Finanzas no tenía suficiente capacidad para desarrollar o implementar una estrategia de cambio climático pero, positivamente, la mayoría declaraba tener planes para aumentar la capacidad del Ministerio en este ámbito (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022g).
- **Importantes brechas de competencias.** Los ministerios de finanzas carecen de competencias climáticas generales y relacionadas con la economía climática y de personal con experiencia pertinente en el tema, como

en finanzas verdes o presupuestos verdes. Esto está agravado por el hecho de que gran parte del personal proviene de la economía o de las finanzas, mientras que los científicos sociales, informáticos y naturales son escasos.

- **Falta de herramientas y modelos**. El uso, desarrollo y acceso a las herramientas necesarias para fundamentar la toma de decisiones de alta calidad deben ser impulsados considerablemente. Esto se aborda en la Capacidad 3b.

Atraer y retener habilidades y experiencia en materia climática también es inherentemente difícil y los ministerios de finanzas que pretenden hacerlo se enfrentan a una serie de barreras, entre las cuales:

- **Necesidad de recursos intensivos para diseñar programas internos de capacitación**. Particularmente en los ministerios de finanzas con pocos recursos y equipos más pequeños, es poco probable que la creación de programas internos de capacitación sea una opción viable. Incluso para los ministerios con más capacidad será imposible ofrecer un programa de capacitación actualizado que abarque todas las competencias de especialidades requeridas.
- **Capacitación externa cara.** Si bien la capacitación interna puede ser complementada o remplazada con capacitación externa, el acceso a capacitación especializada todavía puede ser difícil para el personal de países de ingresos bajos, así como en países pequeños y vulnerables de ingresos medios o altos que tienen recursos fiscales relativamente limitados.
- **Restricciones para la contratación de más personal.** Contratar a personal especializado puede ser difícil, particularmente para los ministerios que tienen presupuestos ajustados y/o limitaciones de personal. Además, los requisitos actuales de competencias del personal nuevo centrado en funciones "básicas" tradicionales de los ministerios de finanzas podrían dificultar encontrar personal con las competencias adecuadas en materia climática.
- **Dificultades para retener expertos y conocimiento.** La alta rotación de personal y la dependencia de consultores externos apoyados por proyectos financiados internacionalmente dificulta retener a los expertos en cambio climático en los ministerios de finanzas a largo plazo (ver, por ejemplo, el caso de Fiji, Recuadro B16).
- **Incapacidad de institucionalizar conocimientos externos.** Los ministerios de finanzas a menudo tienen dificultades para obtener investigación y evidencia de las instituciones académicas y de la comunidad de investigación más amplia para ajustarse al ritmo y la escala de la transformación de las políticas macroeconómicas y fiscales requeridas para construir la economía sostenible, inclusiva y resiliente que necesitamos. Como consecuencia, las interacciones entre los investigadores y los responsables de las políticas a menudo son limitadas. Allí donde emergen proyectos conjuntos a menudo se trata de proyectos únicos y específicos de un tema que distan mucho de la colaboración continua, amplia y exhaustiva necesaria para asegurar la elaboración de políticas basadas en evidencia.

Los ministerios de finanzas pueden tomar medidas para ampliar sus habilidades y conocimientos expertos y abordar algunas de estas barreras. Lo más importante es que cuando buscan mejorar la capacidad y los conocimientos expertos del personal, deberían considerar combinar diversas medidas, invirtiendo en programas de capacitación y de construcción de capacidad, contratando a personal especializado, participando en redes de aprendizaje entre pares y de conocimiento, y mejorando la colaboración con los proveedores externos de conocimiento, incluidas las universidades, los grupos de reflexión y las organizaciones internacionales. Además de crear capacidad personal capacitando a miembros individuales del personal, también deberían procurar aumentar la capacidad institucional a largo plazo, sobre todo en los ministerios con una alta rotación de personal.[54]

La capacitación del personal en asuntos climáticos es crucial para desarrollar la experiencia interna necesaria, pero se han realizado escasas inversiones en ese tipo de capacitación hasta la fecha. Según la encuesta del Principio 2 de Helsinki, sólo cuatro ministerios de finanzas ofrecen capacitación en asuntos relacionados con el clima (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022g).

Se requieren dos tipos de capacitación, en particular:

1. **El personal especializado que trabaja directamente en temas de cambio climático tiene que adquirir una mezcla de habilidades de especialista y habilidades transversales,** y el equilibrio depende del tamaño y las prioridades del equipo que trabaje en los asuntos climáticos (ver Cuadro B4). Dependiendo de su tamaño y capacidad, los ministerios de finanzas pueden construir programas internos de capacitación especializados

[54]Numerosos funcionarios entrevistados para esta guía destacaron la ilusión del personal para trabajar en asuntos climáticos y la relativa facilidad de contratar a personal experimentado. A medida que los ministerios de finanzas amplíen su trabajo sobre el clima esto podría contribuir a retener al personal, particularmente en los países en vías de desarrollo donde los incentivos financieros para mejorar la retención del personal a menudo son limitados.

o aprovechar el creciente número de programas de capacitación ofrecidos en línea o presencialmente por instituciones internacionales y universidades. Muchos de estos programas se ofrecen gratis o a precios subvencionados para los participantes de países de ingresos bajos (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022g).

2. **Todo el equipo ministerial tiene que recibir alguna capacitación climática básica** para asegurar que todo el personal es consciente y comprende los temas del clima y cómo estos influyen en el trabajo del Ministerio. Esto podría realizarse integrando el clima en los cursos de capacitación general del Ministerio de Finanzas o diseñando un curso de capacitación especializado sobre el clima para todo el personal (por ejemplo, como se está haciendo en el Departamento del Tesoro de Estados Unidos).

La capacitación para el clima no debería ser un evento único para ninguno de estos grupos, sino más bien un esfuerzo sostenido y continuo. Los ministerios de finanzas deben ser prudentes y evitar el "ecoblanqueo de competencias" (Schumacher, 2020) - enviando a su personal a cursos de corta duración en lugar de repensar fundamentalmente los diferentes conjuntos de competencias que necesitan los equipos y construir el conocimiento técnico experto requerido. Entre tanto, para mantenerse al día con los últimos desarrollos, es esencial basarse en el conocimiento y el material de una amplia gama de fuentes..

La capacitación externa a menudo es cara, de modo que los ministerios de finanzas pueden preferir beneficiarse del creciente número de programas de capacitación específicos del clima destinados a funcionarios públicos, ofrecidos en línea o presencialmente por instituciones internacionales, ONGs y universidades. Muchos de estos cursos se ofrecen gratis o a precios subvencionados para los participantes de países de ingresos bajos. El informe del Principio 2 de Helsinki ofrece una visión general de las oportunidades de capacitación pertinentes (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022g). Por ejemplo, el FMI ofrece un curso gratis de ocho semanas sobre macroeconomía del cambio climático para los funcionarios públicos. Sin embargo, si bien los cursos disponibles abarcan una amplia gama de temas, la mayoría son gestionados por proveedores en el Norte Global, y faltan cursos adaptados específicamente al personal en los ministerios de finanzas.

A medida que aumentan las responsabilidades de los ministerios de finanzas en cuestiones climáticas, aumentar el personal que trabaja en asuntos del clima será tan importante como capacitar al personal existente. Recientemente, numerosos ministerios han aumentado considerablemente el personal que trabaja en asuntos relacionados con el clima. Por ejemplo, en el Tesoro del Reino Unido el número ha aumentado de cerca de 20 personas a, en ocasiones, más de 100 personas en la última década. Las entrevistas realizadas para este informe destacan que los ministerios de finanzas que han aumentado rápidamente su personal normalmente lo han hecho mediante una combinación de reasignar al personal internamente, contratando en los servicios públicos, incluido el Ministerio del Medio Ambiente, y contratando externamente.

Al contratar a personal nuevo, los ministerios de finanzas deberían tener en cuenta la diversidad de su fuerza laboral, en términos de competencias y experiencia. El hecho de que los economistas dominan en numerosos ministerios de finanzas puede llevar a un pensamiento insular y dificultades de coordinación con otros ministerios sectoriales (ver Recuadro B18). Una falta de diversidad inclusiva en la propia carrera de economía es un gran problema (por ejemplo, Ambler et al., 2022). La diversificación del personal, mediante la contratación de personal de ministerios del Medio Ambiente o de personal con antecedentes en ciencia climática, aportará experiencia medioambiental y maneras de pensar diferentes, pero también contribuirá a mejorar la coordinación con otros ministerios. Por ejemplo, el Ministerio de Finanzas de **Alemania** tradicionalmente ha contratado exclusivamente a personal formado en economía y en derecho, pero ahora está empleando a un número creciente de científicos sociales y personal con otras formaciones. Además, un equilibrio de igualdad de género puede contribuir a asegurar que en la mitigación y adaptación climática no se ignoren las necesidades específicas de las mujeres. La evidencia reciente sugiere que la representación femenina entre los responsables de la toma de decisiones se asocia con una política climática más efectiva (Mavisakalyan y Tarverdi, 2019).

Además de la contratación y la capacitación, existe una gama de opciones que pueden ayudar a los ministerios de finanzas a zanjar las brechas de conocimientos expertos y capacitar al personal a través de asociaciones nacionales e internacionales. Esto puede incluir:

- **El trabajo con redes de conocimiento y aprendizaje entre pares.** Las redes como la Coalición de ministros de finanzas, que proporciona un espacio para compartir experiencias y mejores prácticas, explorar nuevos temas y debatir con pares, son valiosas fuentes de información. En efecto, numerosos entrevistados destacaron el rol positivo de la Coalición como apoyo al desarrollo e intercambio de conocimiento y a los beneficios que su trabajo aporta a los ministerios individuales de finanzas. Los intercambios bilaterales entre los ministerios de finanzas pueden ser particularmente útiles para debatir sobre la implementación de diferentes políticas y cómo

superar dificultades específicas.

- **Aprendizaje regional y redes de intercambio**. Las experiencias de aprendizaje pueden ser particularmente efectivas cuando favorecen la interacción entre los países que se enfrentan a dificultades similares y con capacidades y recursos similares. Los países pueden aprovechar las mejores prácticas y lecciones aprendidas de los países vecinos para mejorar la resiliencia al cambio climático.
- **El trabajo con los centros académicos y otros proveedores de investigación externos.** La academia y las comunidades de investigación más amplia pueden ayudar a los ministerios de finanzas a basarse en una amplia gama de investigación, evidencia y experiencia específicos de los países. La encuesta HP2 señala que el 64% de los ministerios de finanzas que participaban declararon que tenían alguna forma de instituto de investigación que proporcionaba asesoría económica y política relacionada con el clima (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022g). Al trabajar con la comunidad de investigación, los ministerios de finanzas deberían considerar qué investigación necesitan y quién sería el mejor situado para proporcionarla. Es más probable que los gobiernos trabajen adecuadamente con los investigadores académicos en investigaciones en profundidad de un tema o debate particular, en el monitoreo y evaluación de las políticas, y en debates teóricos y liderazgo de opinión, como la Dasgupta Review on Biodiversity encargada por el Tesoro del **Reino Unido** (Dasgupta, 2021). En cambio, los socios institucionales, los centros de reflexión y los institutos de investigación tienen más probabilidades de poder asesorar con investigación empírica aplicada, síntesis y análisis de la literatura existente con tiempos de rotación rápidos para apoyar en cuestiones de políticas más urgentes. Los ministerios de finanzas pueden establecer una colaboración con los investigadores tomando ciertas medidas:
  - Publicar áreas de intereses de investigación en línea como punto de partida para interactuar con una variedad de investigadores
  - Publicación de consultas sobre propuestas de políticas
  - Establecer un comité asesor externo para proyectos específicos para fomentar la colaboración sostenida.
  - Diseñar planes de comisión de servicio para incorporar temporalmente a investigadores con las capacidades necesarias
  - Desarrollar asociaciones de conocimiento
- **Buscar ayuda de los donantes bilaterales y las instituciones internacionales y programas de construcción de capacidad**. El personal del Ministerio puede participar en cursos y talleres organizados por estos grupos y en programas de construcción de capacidad (ver Recuadro B 22). Algunas iniciativas, como la Iniciativa de asesoría económica de NDC Partnership, también incorporan temporalmente asesores económicos en los ministerios.
- **Movilizar la experiencia de otros organismos públicos y ministerios sectoriales.** Los ministerios de finanzas pueden trabajar juntos con los ministerios sectoriales y otros organismos públicos para explotar su experiencia en asuntos del clima.
- **Contratar consultoras**. Allí donde hay presupuestos ajustados o limitaciones de personal, los ministerios de finanzas pueden contemplar una contratación rigurosa de consultores a corto plazo para llenar brechas de conocimiento específicas o implementar proyectos discretos. Sin embargo, si no está bien gestionado, depender de los consultores puede tener una serie de contratiempos, entre los cuales una falta relativa de escrutinio en comparación con el trabajo producido por el personal interno, una falta de acceso a partes interesadas pertinentes y una posible falta de experiencia específica del país. Es importante señalar que es poco probable que contratar a consultores aumente la capacidad permanentemente, mientras que la contratación o la capacitación de personal sí puede aumentarla. Los ministerios de finanzas pueden evitar estos problemas, por ejemplo, emparejando un consultor con un miembro del personal permanente para aumentar el acceso y el escrutinio y a la vez crear una oportunidad de aprendizaje para el personal permanente y facilitar la retención de cualquier conocimiento creado durante la consultoría.

Para cerrar las brechas de competencias y personal y crear sistemas que permitan la ampliación regular del conocimiento se requerirán esfuerzos sostenidos de los ministerios de finanzas. En numerosas economías avanzadas, la capacidad en rápida expansión a menudo es una cuestión de voluntad política. La respuesta del Tesoro del Reino Unido a la crisis financiera global demuestra que los ministerios de finanzas pueden actuar con flexibilidad y velocidad en tiempos de crisis, siempre que la crisis sea una prioridad política clara (ver Recuadro A3). De la misma manera, el Tesoro de Estados Unidos ha priorizado una rápida (re)construcción de los conocimientos expertos en clima desde que Biden asumió el mando. El ejemplo de Fiji (ver Capacidad 1) muestra que esto también es posible en los países en vías de desarrollo. Sin embargo, en la mayoría de los países se requerirán esfuerzos sostenidos de largo plazo para construir la experiencia pertinente. En la mayoría de los casos, las medidas relevantes probablemente incluirán una combinación de todos los enfoques debatidos en esta sección. Una opción para impulsar y formalizar la ampliación de las competencias consiste en incorporar la construcción de capacidad en las estrategias climáticas de los ministerios de finanzas y definir objetivos, acciones y resultados claros (ver Capacidad 1).

Recuadro B22. Selección de iniciativas que apoyan la construcción de capacidad en los ministerios de finanzas

El **Banco Mundial** inaugurará un programa de creación de capacidad del conjunto del gobierno para la acción climática (C3A), dirigido a los ministerios de finanzas y contará con conocimientos de la ciencia relacionada con el clima y la investigación económica más reciente. El programa aborda la demanda de los ministros de finanzas miembros y no miembros de la Coalición; evoluciona a medida que las necesidades y los conocimientos cambian a lo largo del tiempo y contribuye a destacar los asuntos emergentes en el conjunto del gobierno. Además, se inaugurará una comunidad de práctica interrelacionada como lugar de reunión para los profesionales. Se otorgará prioridad a los ecosistemas de conocimiento en los países socios para atender a las necesidades de los ministerios de finanzas a nivel nacional.

El Programa de Integración de Resiliencia y Adaptación **(RAMP, por su sigla en inglés Resilience and Adaptation Mainstreaming Program** junto con la University Network for Stregnthening MacroFinancial Resilience to Climate and Environmental Change, apoya a los ministerios centrales, incluidos los ministerios de finanzas, para alinear el desarrollo económico con los riesgos macrocríticos del cambio climático y aumentar el financiamiento para el clima.

La **Red de Política Fiscal Verde (GFPN)** es una asociación entre el PNUMA, el FMI y el Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) para promover el intercambio de conocimiento y mejores prácticas, y el diálogo sobre políticas fiscales verdes. Su objetivo es crear conciencia sobre el potencial de las políticas fiscales verdes para abordar los problemas medioambientales y promover el crecimiento económico sostenible a través de la investigación, el análisis de las políticas y la defensa. También contribuye a crear asociaciones entre los responsables de las políticas y las partes interesadas en diferentes países y regiones.

Varios fondos climáticos también ofrecen programas que pueden proporcionar apoyo a los ministerios de finanzas, entre los cuales el Programa de Preparación (**Readiness Programme**) del fondo verde para el Clima, y el Programa de Preparación para el Financiamiento Climático (**Readiness Programme for Climate Finance.**)

En las secciones pertinentes de este informe se puede encontrar información sobre muchos otros programas que apoyan a los ministerios de finanzas en temas específicos.

Ejemplos del mundo real

Debido a la participación relativamente reciente de los ministerios de finanzas en la agenda del cambio climático, los esfuerzos para construir competencias y capacidad del personal están fragmentados y limitados en el tiempo, en su alcance y en el tema. Sin embargo, un número creciente de países está invirtiendo para ampliar su experiencia a través de diversas maneras.

Algunos países han comenzado a integrar el clima en sus programas de formación. Por ejemplo:

- En **Dinamarca** el personal nuevo del Ministerio de Finanzas asiste a un curso de capacitación denominado Kickstart, que incluye una sesión general sobre el clima. Además, la Universidad de Copenhague ofrece un popular módulo de cambio climático y economía para los funcionarios públicos.
- El Departamento del Tesoro de **Estados Unidos** actualmente desarrolla un programa de alfabetización climática para aumentar los conocimientos y la experiencia en cambio climático de todo el personal. Esto forma parte de un plan más amplio de "reconstrucción de capacidad de los programas", uno de los ámbitos prioritarios de acción para la adaptación recogido en su Plan de Acción Climática, que también prevé que cada oficina haga inventario de las habilidades actuales y desarrolle planes de acción climática a nivel de las oficinas.
- En estos dos países, el personal asiste regularmente a talleres y seminarios internos y externos en línea, como aquellos que ofrece la Coalición o el FMI.

Las iniciativas regionales de intercambio de conocimiento y capacitación también están aumentando. Por ejemplo:

- En 2021, el Grupo de Trabajo del Principio 4 de Helsinki y el Banco Mundial patrocinaron una conferencia regional sobre gestión de inversión pública fundamentada en el clima para los países africanos, seguida de un

curso de capacitación de una semana en abril de 2022.

- La Coalición de Financiamiento Verde para África, anunciada en la COP26 por el Tesoro Nacional de Kenia, está destinada a impulsar la colaboración panafricana y proporcionar recursos, experiencia y servicios para aprovechar las oportunidades vinculadas a la transición. La Coalición de Financiamiento Verde para África, como solución africana a los problemas africanos, utiliza el aprendizaje entre pares, la revisión por pares y la asesoría experta para apoyar a los ministerios de finanzas y del Medio Ambiente, los bancos centrales y las instituciones financieras para aumentar la movilización del financiamiento verde.
- El Consejo Nórdico de ministros ha organizado reuniones y talleres, entre los cuales uno en septiembre de 2022 sobre la "Integración del clima en el modelado macroeconómico".

Los Recuadros B23 y B24 abordan otros esfuerzos regionales en la UE y en América Latina y el Caribe.

Algunos ministros de finanzas han desarrollado acuerdos ad hoc o permanentes para aprovechar la experiencia externa. Por ejemplo:

- El Departamento de Finanzas de **Irlanda** ha contado con un programa de investigación conjunta con el Instituto de Investigación Económica y Social desde 2015. La cooperación se ha centrado a menudo en los precios al carbono. Por ejemplo, en 2020, el Instituto analizó cómo se podía hacer progresivo el impacto de los aumentos de los impuestos al carbono a través de cambios fiscales y en las ayudas sociales. Esta investigación fundamentó la toma de decisiones presupuestarias en el presupuesto de 2021, por el cual el impuesto al carbono se aumentó en €7,50 por tonelada. Esto tuvo como resultado un presupuesto progresivo donde la mayoría de los beneficios llegaban a los hogares con el 40% del ingreso más bajo, debido a aumentos destinados a los pagos de ayudas sociales para jubilados, familias con hijos y adultos que viven solos (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022f).
- El Ministerio de Finanzas de **Corea** colabora estrechamente con una gama de importantes institutos de investigación de políticas en Corea, y solicita asesoría en temas académicos.
- El Ministerio de Finanzas de **Dinamarca** oficia de Secretaría de las comisiones de expertos externos encargados de elaborar propuestas para políticas verdes nuevas. Esto ha contribuido a construir una perspectiva y capacidad interna en el Ministerio de Finanzas y para negociar acuerdos políticos.
- El **Reino Unido** ha creado un Grupo Verde de Asesoría Técnica (GTAG) para proporcionar asesoría independiente a gobiernos en taxonomía verde (Green Finance Institute, 2022). El Reino Unido tiene una experiencia de larga data encargando investigación a importantes instituciones académicas, como el Stern Review on the Economics of Climate Change (Stern, 2006) y la Dasgupta Review on the Economy of Biodiversity (Dasgupta, 2021), ejemplos bien conocidos sobre la utilización de la investigación en la planificación y diseño de políticas climáticas y económicas.

Cuando se busca mejorar la capacidad y la experiencia del personal, los ministerios deberían considerar la combinación de diversas medidas, invirtiendo en programas de capacitación y de construcción de capacidad, contratando personal especializado, trabajando en redes de P2P y de conocimiento y mejorando la colaboración con proveedores externos de conocimiento. Además de crear capacidad personal, deberían buscar aumentar la capacidad institucional a largo plazo, sobre todo en los ministerios con una alta rotación del personal.

Recuadro B23. UE: apoyo a la implementación de prácticas de presupuesto verde a través de capacitación adaptada a la medida

La Comisión Europea ha desarrollado una iniciativa de apoyo técnico para ayudar a los Estados Miembro a construir capacidad administrativa y técnica para desarrollar un marco de presupuesto verde a nivel nacional. La capacitación está financiada por la UE mediante el Instrumento de Apoyo Técnico y apoya la alineación de las prácticas de presupuesto verde actuales o planeadas con el Marco de Referencia de Presupuesto Verde de la Comisión Europea (Comisión Europea, 2021). El proyecto de apoyo técnico proporciona a los Estados Miembro capacitación práctica y apoyo a la medida en los planes pilotos de herramientas de presupuesto verde, como la identificación de elementos verdes y marrones en sectores específicos de su presupuesto nacional. La iniciativa tiene como objetivo al personal de los ministerios de finanzas y los ministerios responsables del clima y los aspectos medioambientales del presupuesto. Las sesiones de capacitación son organizadas por la Comisión con Expertise France, y en colaboración con el Instituto de Economía del Clima (I4CE).

El apoyo actual al desarrollo de capacidad se presenta bajo el formato de tres módulos:

- El Módulo 1 se organiza en una sesión conjunta para varios países con el fin de facilitar el intercambio de conocimiento. Introduce el concepto de presupuesto verde, presenta una visión general de los marcos de presupuesto verde y de las prácticas nacionales existentes, y algunos elementos básicos sobre presupuesto basado en el desempeño y etiquetado ecológico.
- El Módulo 2 es realizado por cada país por separado, y consiste en estudios de caso hechos a medida de las necesidades específicas de los países centrándose en un sector específico seleccionado por cada Estado Miembro. Los estudios de caso ofrecen una visión de los principales métodos y desafíos de la identificación de gastos e ingresos fiscales que son relevantes para los objetivos climáticos y ambientales.
- El Módulo 3 es un diagnóstico/autoevaluación guiada, específica de cada país del marco de presupuesto nacional verde, y se centra ya sea en la modalidad de gobernanza/institucional para el presupuesto verde o en las prácticas existentes, y concluye con recomendaciones sobre ámbitos mejorables.

Todos los Estados Miembro ya han completado los seminarios introductorios en línea, que contaron con más de 500 participantes en siete sesiones, mientras que las sesiones específicas de cada país se han llevado a cabo periódicamente desde septiembre de 2021. La capacitación es una oportunidad para que los participantes conozcan los últimos desarrollos en presupuestos verdes e interactúen con expertos de la Comisión Europea y otras organizaciones internacionales, junto con los profesionales de presupuestos verdes de otros Estados Miembro. Como consecuencia, los participantes han desarrollado una sólida comprensión de los marcos y enfoques existentes a nivel nacional, de la Unión Europea y global, incluyendo los métodos y las dificultades para identificar los ingresos y los gastos relevantes para las políticas medioambientales.

A mediano plazo, la capacitación ayudará a los participantes a implementar herramientas y recomendaciones para tener más adecuadamente en cuenta los objetivos ambientales en la toma de decisiones presupuestarias. Los conocimientos prácticos adquiridos tendrán un gran impacto positivo en el enverdecimiento de los presupuestos públicos y contribuirán a la transición verde, en línea con los objetivos del Pacto Verde Europeo, mediante:

- Apoyo a las autoridades nacionales para obtener los conocimientos técnicos necesarios para diseñar e implementar reformas de presupuestos verdes.
- Contribuir a una integración de las políticas y los procesos de presupuestos verdes.
- Promover la eficiencia, la rendición de cuentas y la transparencia de las políticas, así como la supervisión parlamentaria del esfuerzo nacional hacia la transición verde.

La Comisión Europea está preparada para seguir apoyando a los Estados Miembro en las próximas fases de la implementación de la reforma, incluido el etiquetado de presupuesto verde, las evaluaciones de impacto ambiental y las revisiones del gasto verde.

Fuente: Preparado por la Comisión Europea

Recuadro B24. Cómo el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ayudando a América Latina y el Caribe a implementar políticas fiscales verdes

El BID está trabajando con los gobiernos para mitigar y adaptarse al cambio climático y promover una transición sostenible y justa hacia las economías verdes en América Latina y el Caribe. El Banco trabaja en estrecha colaboración con los ministerios de finanzas para diseñar e implementar políticas fiscales verdes que ayudarán a sus países miembro no sólo a invertir más sino también a mejorar la eficiencia y la efectividad de su gasto para abordar el cambio climático.

El Banco ha estado trabajando para cerrar las brechas de conocimientos y desarrollar instrumentos para que los ministerios de finanzas incluyan las consideraciones climáticas en la planificación fiscal y los presupuestos a mediano plazo y para medir y monitorear el gasto relacionado con el clima. Como resultado, el Banco y el Gobierno de Alemania crearon un fondo fiduciario de €17,5 millones en 2021 para ayudar a aumentar la transparencia, la efectividad y la eficiencia de la política fiscal relacionada con el clima y la gestión en la región. El fondo financia proyectos de asistencia técnica específicos de los países en actividades como la preparación de las estrategias e instrumentos de financiamiento climático nacional, el desarrollo e implementación de instrumentos de política fiscal y metodologías para monitorear y evaluar los recursos y el gasto público relacionado con el clima, la promoción de asociaciones y el intercambio de conocimientos sobre políticas fiscales verdes y apoyo a la construcción de capacidad en materias relacionadas con las políticas fiscales y la gestión del cambio climático.

En 2022, el fondo apoyó la creación de una plataforma de intercambio de conocimiento -la Plataforma Regional de Cambio Climático de los ministerios de Economía y Finanzas de América Latina y el Caribe. Esto permite a los ministerios de finanzas intercambiar mejores prácticas en diseño e implementación de políticas fiscales verdes y ayudarles a alinear más adecuadamente sus finanzas públicas con objetivos nacionales de resiliencia y descarbonización. Las actividades están orientadas a mejorar la toma de decisiones y apoyar el diseño e implementación de los compromisos de los países en el marco del Acuerdo de París. También se espera que contribuyan a las iniciativas para aprovechar otras fuentes para financiar la transición a economías de cero emisiones netas y resilientes al clima.

Con esta estrategia actual, el BID espera que sus países miembro tengan las bases para medir y planificar más adecuadamente su gasto verde, un requisito importante para diseñar e implementar políticas fiscales verdes más robustas e integrales, que pueden ser financiadas por el BID en el futuro a través de instrumentos como los préstamos basados en políticas y los préstamos de inversión.

Fuente: Preparado por Huáscar Eguino (BID).

Oportunidades para la acción

Para impulsar proactivamente la acción climática, los ministerios de finanzas tendrán que desarrollar y utilizar nuevas habilidades y capacidades del personal. Esto requerirá inversiones importantes en la contratación y capacitación del personal, junto con construir relaciones con redes de conocimiento y proveedores de investigación externos.

En particular, los ministerios de finanzas deberían considerar los siguientes pasos:

- **Evaluar las brechas de habilidades**. Los ministerios de finanzas primero deben tener un plan claro del nivel de capacidad ya existente internamente para lidiar con el cambio climático y qué conocimientos expertos pueden obtener externamente y cómo. Por lo tanto, deberían considerar una evaluación de las brechas existentes de habilidades y capacidad, incluyendo las habilidades "durmientes" que quizá no se están utilizando actualmente. La lista de ámbitos de capacitación de más arriba (Cuadro B4) y el marco para los ministerios de finanzas pueden ayudar a fundamentar estas evaluaciones.
- **Desarrollar un plan de capacitación.** En un segundo paso, los ministerios de finanzas deberían considerar desarrollar un plan de capacitación para especificar cómo se pueden zanjar las brechas existentes y cómo asegurar que el personal se mantenga actualizado. El plan debería focalizarse en las necesidades de capacitación del personal encargado de cuestiones climáticas y del personal de todos los otros ministerios y

considerar todas las medidas posibles tratadas en esta sección, incluyendo la capacitación interna y externa, el aprendizaje entre pares y la colaboración con proveedores externos de conocimiento.

Además, los ministerios de finanzas deberían:

- **Considerar la creación de una red regional o global de instituciones de investigación**, que podría apoyar el trabajo de los ministerios de finanzas, incluyendo a los miembros de la Coalición, y proporcionar la evidencia necesaria para aumentar las inversiones y mejorar las políticas fiscales para impulsar la acción climática. También podría apoyar la creación de instituciones de investigación a medida para apoyar a los ministerios de finanzas a nivel nacional o regional donde no existen instituciones adecuadas. Esto podría inicialmente centrarse en el Sur Global, donde mejorar el acceso a la investigación, la evidencia y las capacidades es particularmente urgente.
- **Pensar en flexibilizar los requisitos para la contratación de personal** para contratar a personal con experiencia y antecedentes más diversos.
- **Mejorar las oportunidades globales de capacitación y el acceso a las mismas,** trabajando con proveedores de capacitación externos. Los ministerios de finanzas también deberían alentar a los proveedores de capacitación a pensar en hacer excepciones en los países pequeños y vulnerables al clima que no se encuentran en la categoría de ingresos bajos pero que también pueden requerir acceso a capacitación gratis.
- **Ampliar el aprendizaje entre pares** para construir intercambios bilaterales, particularmente entre los ministerios de finanzas en los países en vías de desarrollo y en países que ya han dado pasos más grandes hacia la integración del clima. Algunos entrevistados también declararon su interés en la posibilidad de programas de comisión de servicio o de intercambio que podrían destinar a expertos en los temas de diferentes países a otro ministerio durante un tiempo.

Capacidad 3b. Mejora de las herramientas de toma de decisiones económicas

Contexto y rol de los ministerios de finanzas

Todos los modelos están equivocados, pero algunos son útiles (Box y Draper, 1987)

Para actuar sobre el clima, los ministerios de finanzas tienen una necesidad fundamental de una sólida capacidad analítica en que basar la toma de decisiones de alta calidad. Además de la capacidad interna de los ministerios de finanzas, esto incluye las capacidades relacionadas en ministerios sectoriales pertinentes, empresas de propiedad estatal, fondos de inversión, bancos de desarrollo y reguladores del sector financiero.

Además, a medida que el clima siga cambiando, el sector público necesitará más que nunca datos, predicciones y proyecciones precisas para evaluar riesgos e identificar oportunidades. La información fiable contribuirá a acelerar el cambio a la economía de cero emisiones netas y resilientes al clima -información sobre riesgos climáticos, exposición de activos, vulnerabilidad, emisiones y nuevas tecnologías y sus perfiles de costo.

Los ministerios de finanzas tendrán que poner cada vez más énfasis en la actualización de las herramientas existentes y/o desarrollar nuevas herramientas para apoyar la toma de decisiones, apoyadas por datos de alta calidad. Los ministerios de finanzas ya usan una amplia gama de herramientas analíticas para apoyar la toma de decisiones económicas, desde el modelado macroeconómico y presupuestario y el enfoque de pronósticos hasta la provisión de orientación a los ministerios sectoriales sobre análisis de costo-beneficio. Para realizar mejoras, los ministerios de finanzas tienen que comprender más adecuadamente:

- **El impacto del riesgo climático físico** en la economía y las finanzas públicas a lo largo del tiempo.
- **Los costos y beneficios económicos, sociales y financieros de las vías de descarbonización y resiliencia a largo plazo,** incluyendo impactos directos e indirectos a nivel macro y micro, y los riesgos de mantener las cosas como están.
- **Los impactos económicos, sociales y financieros de diferentes opciones de políticas** para alcanzar los objetivos de descarbonización y mejorar la resiliencia, y las alternativas entre ambas. Esto incluye impactos sectoriales y regionales (incluyendo el empleo): por ejemplo, determinar como una región dominada por una industria pesada intensiva en carbono y en declive puede verse afectada.
- **Las implicaciones fiscales específicas de los cambios económicos, de políticas y financieros a largo plazo**

combinados. Éstos normalmente incluyen una mezcla de cambios positivos a través de nuevos mecanismos fiscales, industrias que se benefician de la transición, nuevas fuentes de exportaciones, impactos en la productividad, reducción de los subsidios y reducción del gasto en salud, y cambios negativos debidos a una menor recaudación fiscal de los combustibles fósiles, reducción del consumo de sectores seleccionados, industrias que sufren debido a la transición, pérdidas de las exportaciones por activos varados, aumento de las inversiones en infraestructura limpia y el costo de la recapacitar la fuerza laboral y de las medidas de apoyo.

Es especialmente importante que los ministerios de finanzas entiendan los canales de impacto de la transición en las finanzas públicas. Éstos tienden a funcionar en dos etapas:

- **Los impactos micro y macroeconómicos de los impactos climáticos físicos y la acción climática.** Éstos funcionan alterando la demanda, la oferta y la distribución de bienes y servicios; un cambio estructural fundamental en la economía con sus impactos en la productividad, el empleo y los activos varados; y daños económicos directos e indirectos de los impactos climáticos físicos.
- **Los impactos fiscales directos e indirectos de estos cambios económicos.** Éstos funcionan a través de impactos en los ingresos y el gasto fiscal. Por ejemplo, en el corto plazo un impuesto al carbono puede aumentar los ingresos fiscales mientras que un subsidio para energía renovable puede aumentar el gasto público. Los impactos fiscales a largo plazo son los más difíciles de calcula**r.**

Hay cuatro grandes tipos de herramientas para la toma de decisiones que pueden apoyar a los ministerios de finanzas en esta empresa:

- **Herramientas macroeconómicas.** Éstas estiman los costos y beneficios en toda la economía, incluyendo los impactos fiscales de las políticas climáticas y las inversiones a escala. Incluyen numerosos enfoques como los modelos de equilibrio general computable (MEGC), los modelos macroeconométricos, los modelos de equilibrio general dinámico estocástico y modelos sencillos de hoja de cálculo. Otros enfoques más nuevos que intentan abordar las importantes deficiencias en estos enfoques son el modelado Basado en Agentes, los modelos de sistemas dinámicos, los modelos macroeconométricos de desequilibrio y los enfoques de matriz de contabilidad social.
- **Modelos de economía climática**. Éstos tienden a estimar los impactos físicos del clima y los costos económicos de lograr las metas de descarbonización, e históricamente no han prestado suficiente atención a los riesgos de los puntos de no retorno, los beneficios netos, el cambio estructural y la innovación. Incluyen numerosos enfoques como modelos de clima y energía de abajo hacia arriba y Modelos de Evaluación Integrada (IAMs).
- **Modelos sectoriales**. Éstos tienden a centrarse en la estimación de costos y beneficios específicos del sector, incluyendo impactos fiscales de las políticas climáticas e inversión en los sectores del petróleo, gas y transporte, sin tener en cuenta los vínculos con la economía en general.
- **Herramientas de valoración de las políticas y proyectos**. Éstos tienden a centrarse en la estimación de los impactos económicos directos e indirectos de las grandes políticas o programas y proyectos de inversión a gran escala en un momento único o varios momentos en el tiempo. Incluyen enfoques tradicionales estáticos de análisis de costo-beneficio y enfoques nuevos que se proponen abordar sus deficiencias valorando como una política influye en los procesos de cambio a lo largo del tiempo al transformar la economía, como las evaluaciones de riesgo-oportunidad, en la que recientemente ha sido pionero el Economics of Energy Innovation Systems Transition programme (EEIST) (Economía de la innovación energética y la transición de sistemas).

Todos estos enfoques tienen sus usos, ventajas y desventajas. Los ministerios de finanzas deberían dar prioridad a herramientas que son capaces de evaluar el potencial de los puntos de no retorno climáticos y para la acción y la inversión climática con el fin de impulsar el cambio dinámico en la economía.

Al contrario de la práctica habitual, a menudo puede ser más efectivo integrar la acción climática renovando las herramientas existentes del Ministerio de Finanzas en lugar de reinventar la rueda, siempre que los enfoques existentes sean adecuados para un fin. Esto ha sido demostrado, por ejemplo, por:

- **Uganda,** que incorporó la inversión verde en su modelo macroeconómico existente preferido -la Maquette for MDG Simulations (Maqueta de Simulaciones MDG) (MAMS) -utilizada por el Ministerio de Finanzas, Desarrollo

y Planificación Económica para fundamentar los sólidos compromisos nuevos con el clima (Nueva Economía del Clima, 2018). Esto demostró que las inversiones verdes podrían aumentar el PIB en un 10% hacia 2040, crear 4 millones de puestos de trabajo y reducir las emisiones en casi un 30% en una vía de crecimiento convencional.

- Otros ejemplos, liderados por la Comisión Global sobre Economía y Clima y la Nueva Economía del Clima en asociación con gobiernos nacionales, incluye nuevas evaluaciones macroeconómicas de los beneficios económicos y en el empleo de las vías de descarbonización, que han fundamentado las revisiones de las NDCs. Un análisis de **Indonesia**, por ejemplo, mostró que una vía de crecimiento baja en carbono podría generar un crecimiento promedio del PIB de 6% al año hasta 2045, que contribuiría a acelerar la reducción de la pobreza y aumentaría los puestos de trabajo, con muchos otros beneficios agregados (ibid.).

La evidencia emergente sugiere que los ministerios de finanzas deberían mostrarse especialmente prudentes en su uso de formas más antiguas de herramientas de modelado macroeconómico y de economía y clima como los CGEs y los IAMs. Un número creciente de economistas ha identificado importantes deficiencias en estos modelos.[55] En términos sencillos, tienden a subestimar el riesgo de cambio climático y las oportunidades de una transición a una economía de cero emisiones netas (aunque algunos IAMs son exclusivamente modelos de sistemas de energía). Esto se debe a que subestiman las no linealidades y los puntos de no retorno en el sistema climático, a menudo están diseñados para formular "políticas óptimas" teóricamente en lugar de aquellas que se prueban empíricamente, y a menudo subestiman notablemente el ritmo y el potencial de la transición a la energía de cero emisiones netas. En resumen, numerosos modelos retratan la transición como un proceso de cambios marginales en el producto económico en lugar de una transformación estructural de las tecnologías, las instituciones y prácticas, y normalmente excluyen la posibilidad de que las innovaciones de cero emisiones netas puedan mejorar el bienestar (Hepburn et al., de próxima publicación).

Se están demostrando nuevas maneras de capturar cambios sectoriales y tecnológicos con mayor precisión que los modelos CGE e IAM existentes gracias a los esfuerzos globales como el proyecto de Rutas de descarbonización profunda, que ha desarrollado rutas de bajas emisiones para 16 países basándose en marcos de diseño de rutas innovadoras (Waisman et al., 2019). También hay varios modelos dinámicos de sistema como el utilizado por Earth4All, la iniciativa insignia del Club de Roma, que integran factores económicos y sociales con límites planetarios -capturando los límites físicos del planeta.

Los ministerios de finanzas deberían seguir cuatro "principios" importantes cuando consideran el desarrollo de sus capacidades y herramientas analíticas. En términos sencillos, utilizar numerosos enfoques, hacerlos sencillos y transparentes y elaborar escenarios.

- **Diversidad de enfoques.** Considerar el uso de un amplio conjunto de herramientas y enfoques dependiendo del asunto o problema específico de la política en cuestión, que naturalmente implicará opciones entre la especificidad y la generalidad de modelos o herramientas.
- **Adecuación del enfoque a la capacidad.** Considerar el uso de métodos y herramientas más sencillas cuando todavía no hay herramientas multidisciplinarias amplias disponibles a nivel nacional. El conocimiento cualitativo a veces puede ser el mejor que existe, sobre todo para capturar la incertidumbre.
- **Transparencia y facilidad de la explicación de resultados**. Considerar métodos y herramientas que sean transparentes en sus supuestos y a propósito de sus pros y contras, y fáciles de explicar a los responsables de las decisiones. Cuanto más complejo sea el modelo, más difíciles de explicar serán los resultados.
- **Análisis del escenario y sensibilidad** Considerar emprender un análisis de escenario y de sensibilidad utilizando, por ejemplo, una gama de escenarios de línea de base, tasas de descuento y supuestos a propósito de los futuros costos y beneficios tecnológicos.

Cuando se considera el uso de modelos macroeconómicos, los ministerios de finanzas deberían asegurar que son capaces de incluir: los procesos de cambio transformador y los procesos de desequilibrio; la no linealidad e incertidumbre en los impactos físicos y económicos; la innovación tecnológica como un proceso endógeno, dependiente de la vía; equidad y justicia; y la validez empírica de una gama de opciones de las políticas basada en datos históricamente probados. Para numerosos países en vías de desarrollo, los enfoques analíticos deberían incluir una consideración del riesgo cambiario, lo cual es evidente cuando se invierte en moneda extranjera en

[55] Lafond (2016); Hickel (2018); Ives et al. (2021); Meng et al. (2021); Mercure et al. (2016); Murphy (2018); Pindyck (2013); Pollitt y Mercure (2018); Rosen y Guenther (2015); Stern (2013, 2018, 2022), entre muchos otros.

proyectos bajos en carbono pero se recuperan los rendimientos en moneda nacional. Si bien los modelos basados en equilibrio pueden utilizarse para contemplar un estado final deseado de la transición baja en carbono, los modelos de desequilibrio serán más útiles para identificar qué políticas serán más efectivas para impulsar el cambio -incluyendo la innovación, la inversión, la divulgación de tecnología y la reducción de costos, así como las reducciones de emisiones.

Es importante que los ministerios de finanzas, con otros ministerios sectoriales, piensen en cómo explotar los desarrollos emergentes en las ciencias de datos y la inteligencia artificial (IA). Como señala acertadamente The Economist, el recurso más valioso del mundo ya no es el petróleo sino los datos (The Economist, 2017). Las ciencias de datos y la IA están emergiendo como poderosas armas en la lucha contra el cambio climático, con aplicaciones que van desde la identificación de las emisiones nacionales y los puntos calientes de metano hasta la previsión de oferta energética limpia basándose en patrones del tiempo y de las precipitaciones. Las técnicas de IA están siendo cada vez más utilizadas en las finanzas, en ámbitos como la gestión de activos, la suscripción de créditos y el financiamiento basado en cadenas de bloque. La IA también puede aplicarse para acelerar la investigación en nuevas tecnologías como la biología sintética, la fusión nuclear y la captura, uso y almacenamiento de carbono (CCUS, por su sigla en inglés, Carbon capture, usage and storage), (Stern y Romani, 2023). Los ministerios de finanzas pueden pensar en explotar estos desarrollos a medida que reforman sus capacidades analíticas, además de utilizar las herramientas financieras que poseen para apoyar el desarrollo de nuevas capacidades nacionales en la ciencia de datos relacionada con el clima.

Barreras a la acción y cómo superarlas

Los ministerios de finanzas normalmente se enfrentan a una amplia gama de barreras para construir sus capacidades analíticas, entre las cuales:

- **Disponibilidad y acceso a datos** A pesar de las numerosas bases de datos a las que se puede acceder, a menudo gratis, de diferentes organizaciones -como el Global Trade Analysis Project (Proyecto de análisis del comercio mundial) (GTAP), la Base De Datos Mundial de Insumo-Producto (WIOD), la Agencia Internacional de la Energía y múltiples fuentes de datos sobre riesgo climático- todavía quedan problemas de disponibilidad y acceso. Uno de ellos está relacionado con los desfases temporales en la actualización de los datos, que puede provocar problemas cuando las estructuras económicas están cambiando rápidamente. Otras preocupaciones tienen que ver con la cobertura de datos, sobre todo en relación con los instrumentos fiscales y de gasto, la comparabilidad de los datos y una falta de datos públicamente disponible y accesible sobre los costos de las nuevas tecnologías, que a menudo significan un obstáculo importante para los inversores del sector privado. Puede que a los funcionarios públicos también les cueste seguir la rapidez de los desarrollos en la ciencia de datos y la IA.
- **Deficiencias en los enfoques de modelado.** Los problemas que son especialmente difíciles de capturar y cuantificar son la innovación, el desarrollo de tecnologías no probadas, la confianza de los inversores, la competitividad industrial, la creación de empleos nuevos, la resiliencia de los sistemas sociales y económicos, los cambios de preferencias, los cambios disruptivos en los mercados, los elementos específicos de las opciones de política climática, los problemas de economía política, los puntos de no retorno climáticos y los impactos financieros.
- **Capacidades.** Los ministerios difieren en los recursos, tanto humanos como financieros, que tienen disponibles para dirigir o encargar estudios. Es importante tener alguna capacidad de modelado y conocimientos en el Ministerio para al menos poder interpretar resultados y comunicarlos adecuadamente. El mantenimiento de la capacidad para gestionar, desarrollar e interpretar modelos a la luz de los actuales acontecimientos es tan crucial como su construcción (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022e).

Hay barreras particularmente sólidas que impiden adquirir modelos mejorados para abordar algunas de las deficiencias de los enfoques CGE e IAM. entre las cuales:

- **La inercia.** Los responsables de las políticas y los funcionarios civiles están acostumbrados a la actual generación de modelos; convencer a estas partes interesadas para que inviertan tiempo en la adopción de nuevos enfoques puede ser difícil.
- **Inversiones históricas**. La actual generación de modelos, a pesar de sus defectos, tienen miles de personas-años de inversión y carreras construidas a partir de ellos. Numerosas partes interesadas quieren evitar que sus modelos queden "varados".
- **Conservadurismo intelectual**. Numerosos responsables de políticas y funcionarios civiles en posiciones superiores recibieron su formación en economía durante un período en que se destacaba la teoría por encima de la validación empírica (en los años ochenta -2000).
- **Credibilidad**. Existe un fuerte efecto de las redes sociales en los modelos actuales, algunos de los cuales fueron desarrollados por personas e instituciones creíbles, lo cual significa que las personas pueden mostrarse reacias a cambiar a modelos nuevos.
- **La política**. Si bien los modelos mejorados o nuevos serían una mejora objetiva en relación con enfoques anteriores, la acción climática es un asunto altamente politizado. Por lo tanto, dado que los modelos nuevos probablemente producirán respuestas a ciertas preguntas que son diferentes de aquellas producidas por los modelos actuales, habrá quienes apoyen y quienes se opongan a esas respuestas (Hepburn, de próxima publicación; Stern, Stiglitz et al., 2021).

Es posible crear estrategias para que los ministerios de finanzas superen estas barreras, pero debido a la complejidad que eso significa, es probable que el proceso tenga que ser iterativo y adaptado a lo largo del tiempo.

Entre los aspectos clave se incluyen:

1. **Evaluar las preguntas más pertinentes que deben abordarse.** Antes de realizar grandes inversiones en nueva capacidad analítica, los ministerios de finanzas deberían comenzar con un ejercicio fundamentalmente cualitativo para considerar algunas preguntas importantes. Por ejemplo, ¿qué medidas, tecnologías y cambios se requieren para alcanzar la neutralidad de carbono el año fijado? ¿Cuáles son los canales potenciales directos e indirectos a través de los cuales las políticas del cambio climático tienen un impacto en la economía y en los balances fiscales? ¿Quiénes serían los ganadores y los perdedores con diferentes políticas?
2. **Recopilación de datos.** Los ministerios deberían evaluar sus requisitos de datos y levantar un mapa de las oportunidades para cerrar brechas potenciales, incluyendo el uso de datos y perspectivas de otros ministerios, instituciones de investigación, oficinas nacionales de estadística, expertos y organizaciones internacionales, y aprovechar los desarrollos en el acceso a "Big Data" y a los últimos desarrollos de la ciencia de datos y la IA.
3. **Capacidad de construcción.** Los ministerios deberían pensar en contratar y mantener a especialistas en herramientas y métodos de modelado. Esto es importante para obtener un trabajo de modelado que sea pertinente para las necesidades del Ministerio, pero también para comunicaciones eficientes y para utilizar resultados de modelado en la elaboración de políticas. Pueden ser especialmente útiles el conocimiento de enfoques para "tomar decisiones en condiciones de incertidumbre profunda", el "análisis de riesgo-oportunidad" (Sharpe et al., 2021) y el "análisis de decisión multicriterio" (MCDA).
4. **Inversión en asociaciones.** Los ministerios a nivel nacional deberían cooperar con diversas partes interesadas, entre las cuales expertos de diferentes campos y sectores. Como sostienen Geels et al. (2016), "una agenda de investigación que integre la comprensión de los procesos sociales con análisis técnicos… es necesaria para catalizar una transición a un mundo bajo en carbono." También será crucial asegurar apoyo político y administrativo de alto nivel.
5. **Empezar sencillamente.** Una vez que los recursos necesarios están disponibles, los ministerios pueden desplegar nuevos enfoques y herramientas. Hasta una simple hoja de cálculo puede ser un buen comienzo, que puede ser aprovechado por enfoques más complejos, y respaldado por análisis de múltiples escenarios y sensibilidad (Coalición de Ministros de Finanzas por la Acción Climática, 2022e).

Ejemplos del mundo real

La coalición de Ministros de Finanzas ha presentado una visión integral general de los actuales enfoques del modelado de los impactos fiscales de la acción climática, incluidos sus pros y contras. Incluye una revisión de los enfoques encabezados por una serie de países con participación o liderazgo de los ministerios de finanzas. Por ejemplo:

- **Chile** ha estudiado los impactos económicos de opciones para alcanzar la neutralidad de carbono bajo incertidumbre profunda.
- El Tesoro del **Reino Unido,** en su Revisión Cero Emisiones Netas (2021) ha emprendido una evaluación inicial de cambios proyectados en los ingresos fiscales a lo largo del tiempo al adoptar las cero emisiones netas, aunque identificando sólo parcialmente fuentes alternativas de ingresos.
- **Finlandia** ha analizado en profundidad los impactos de la reforma fiscal medioambiental.
- El modelo GreenREFORM de **Dinamarca** se propone crear una ventanilla única fácilmente disponible para evaluaciones consistentes de los impactos económicos y fiscales de las políticas climáticas y el impacto climático de las políticas económicas, junto con los objetivos presupuestarios y fiscales tradicionales. El objetivo de este proyecto es integrar los datos de última tecnología en costos tecnológicos y datos integrales de las cuentas medioambientales-económicas de Statistics Denmark en un modelo de equilibrio general dinámico, abordando algunas de las deficiencias de enfoques anteriores.

Actualmente existe un mayor reconocimiento de que los enfoques tradicionales para abordar los impactos de la política climática no son guías suficientes para la futura estrategia económica y fiscal. Los análisis recientes, por ejemplo, muestran que algunos de los éxitos más grandes del mundo en transiciones bajas en carbono hasta la fecha -es decir, donde la innovación se aceleró, se crearon empleos y se disminuyeron costos y emisiones- se lograron mediante políticas generalmente no apoyadas por análisis ni asesorías tradicionales (el análisis de costo-beneficio (ACB) (Grubb et al., 2021). Estos éxitos incluyen inversiones focalizadas en tecnologías limpias, subsidios para configurar el mercado, contrataciones públicas y préstamos en condiciones favorables respaldados por el Estado. Al comienzo, el ACB estático consideraba que estas inversiones eran un valor pobre en términos de dólares por tonelada de emisiones evitadas (dado que el ACB tiende a no considerar efectivamente el potencial para disminuir los costos con inversiones acumulativas o los beneficios dinámicos), aunque con el tiempo demostraron ser altamente efectivos. Por ejemplo:

- **En India** este tipo de medidas llevó a que el costo de la iluminación eficiente disminuyera en un 85% a lo largo de cuatro años, llevando la luz eléctrica a cientos de millones de hogares por primera vez.
- En el **Reino Unido**, los subsidios focalizados disminuyeron el costo de la energía eólica marina en torno al 70% en una década, consiguiendo que fuera una fuente de electricidad más barata que el gas (Grubb et al., 2021).
- En **Brasil** el porcentaje de energía eólica terrestre en la generación de electricidad aumentó más rápidamente que en cualquier otra economía emergente, y creó 150.000 empleos.
- El progreso en **Alemania y China** contribuyó desproporcionadamente a las disminuciones del costo que han hecho de la energía solar la electricidad más barata de la historia.

Si bien los países persiguieron estas políticas por diversos motivos estratégicos industriales, sociales y medioambientales, sus resultados en términos puramente económicos se pueden considerar sumamente exitosos (ibid.).

Hay interesantes enfoques nuevos de la contabilidad nacional disponibles, impulsados por los ministerios de finanzas que están ayudando a los países a redefinir sus prioridades para la prosperidad económica. Éstos tienden a centrarse en una nueva valoración fundamental de las principales referencias del desempeño económico utilizadas por los ministerios de finanzas para ir más allá de las métricas estándar del PIB e incluir una gama más amplia de métricas importantes para el bienestar humano y los niveles de vida; ver Recuadro B25.

Recuadro B25. Nuevos enfoques de contabilidad nacional -más allá del PIB

El Producto Interno Bruto (PIB) es reconocible como el principal indicador utilizado por los ministerios de finanzas en todo el mundo para proyectar y monitorear los cambios en la riqueza de un país, representado por el valor de los bienes y servicios producidos. Sólo después de la Segunda Guerra Mundial el PIB se convirtió en el principal método para medir la riqueza. Desarrollado durante la Gran Depresión de los años treinta, el PIB fue inicialmente utilizado por Estados Unidos y el Reino Unido como un indicador aproximado para determinar si podían costear una guerra. En las décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, el PIB se convirtió rápidamente en un dato abreviado sobre la prosperidad y el progreso de un país. El crecimiento de la economía se consideraba la principal vía para la paz mundial, y el PIB era la herramienta elegida para realizar un seguimiento de ese crecimiento.

Entre sus éxitos, el crecimiento del PIB ha sacado a millones de personas de la pobreza y ha reducido considerablemente la mortalidad infantil. Dado que el crecimiento económico amplía la base fiscal de un país, permite a los gobiernos gastar más en servicios públicos como salud y educación. Los ingresos más altos también aumentan la capacidad de los hogares para pagar bienes y servicios que mejoran la calidad de vida.

Sin embargo, utilizar sólo el crecimiento del PIB para representar en términos amplios el bienestar económico ha jugado un rol de primer orden en el aumento de los costos medioambientales y sociales, alimentando el agotamiento de los recursos, el cambio climático y la creciente desigualdad. En una gama diversa de países los aumentos sostenidos del PIB per cápita no se han traducido en mejoras en la satisfacción vital o la felicidad humana (Sachs y Layard, 2019). Simon Kuznets, arquitecto jefe del sistema de contabilidad nacional de Estados Unidos, que ayudó a desarrollar el PIB en 1934, advirtió contra la práctica de igualar el crecimiento del PIB con el bienestar económico o social. Como señaló: "el bienestar de un país difícilmente se puede inferir de una medida del ingreso nacional." Sin embargo, el PIB sigue figurando en primer plano en las evaluaciones que los países hacen de su progreso y prosperidad económica.

Sin embargo, algunos países comienzan a adoptar una perspectiva más amplia de cómo seguir desarrollando e invirtiendo en sus economías. En 2021, la Comisión estadística de las Naciones Unidas adoptó oficialmente el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica de las Naciones Unidas (SEEA). Al menos 90 países han implementado el SEEA, entre los cuales numerosos miembros de la Coalición (OCDE, 2022b; SEEA, 2021). Los países individuales están siguiendo iniciativas similares; por ejemplo, Ruanda está desarrollando métricas del PIB verde restando los costos ambientales de los enfoques de contabilidad nacional tradicionales.

Medir el bienestar está emergiendo como un enfoque entre algunos gobiernos para incorporar una visión más holística del progreso que les permita integrar, comparar e informar sobre lo que importa más en el bienestar de su sociedad, ahora y para las generaciones futuras. Esto está configurando los fundamentos de los presupuestos del bienestar. El proceso normalmente comienza desarrollando un marco de bienestar que recoge en un mapa la evidencia cualitativa y cuantitativa en el campo social, político, económico, cultural y ambiental. Más de la mitad de los países de la OCDE actualmente tienen marcos de bienestar (OCDE, 2022b). Los ejemplos bien conocidos incluyen la Felicidad Nacional Bruta de Bután, los Marcos de estándares de vida de Nueva Zelanda, el Monitor del Bienestar de los Países Bajos, el Marco de Desempeño Nacional de Escocia y el Marco de Calidad de Vida de Canadá. Los procesos de presupuestó de género también son otro enfoque emergente. Naciones Unidas actualmente está desarrollando recomendaciones para un conjunto de métricas con el fin de medir el progreso más allá del PIB para ser presentado en la "Cumbre del Futuro" en septiembre de 2023.

Además, otros trabajos analizan las demandas de la economía sobre la biósfera, como el trabajo en el que ha sido pionero Johan Rockstrom y Earth4All auspiciado por el Club de Roma. Los proyectos analizan los temas y complejos problemas interconectados a los que se enfrenta la humanidad para explorar diferentes escenarios futuros en la tierra. La conciencia creciente de estos retos que se refuerzan mutuamente está llevando a algunos gobiernos a pensar en orientar sus economías hacia objetivos más allá del crecimiento del PIB como un fin en sí mismo.

La modificación de la manera en que vemos y medimos la prosperidad está apoyada por un conjunto de iniciativas, por ejemplo, por la Comisión Europea, el Banco Mundial, la OCDE, las Naciones Unidas, el Wellbeing Economy Governments Partnership (WEGo) y la Alianza Mundial para Contabilidad de la Riqueza y Valoración de los Servicios del Ecosistema (Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services Partnership).

Estas iniciativas proporcionan medios nuevos o complementarios para medir la prosperidad de una economía, alimentando el debate actual sobre si el PIB debiera ser mejorado, reemplazado o complementado. Tener un tablero o cesta con un conjunto muy pequeño y selecto de indicadores para ofrecer información complementaria esclarecedora junto con el PIB bien podría ser el acuerdo preferido por ahora. Estos indicadores podrían publicarse en sincronía con y en conjunto con las cifras del PIB para crear una mejor comprensión de la dinámica subyacente y promover el debate necesario sobre las políticas.

Fuente: Basado en contribuciones de Renilde Becque (WRI), Amanda Janoo (WeAll) y Samantha Power (Banco Mundial)

Oportunidades para la acción

Los ministerios de finanzas deberían invertir en la toma de decisiones adecuada y los enfoques analíticos en asociación con ministerios sectoriales para tomar decisiones más efectivas en materia de política climática e inversión, teniendo en cuenta las limitaciones de numerosos enfoques de modelado existentes. Esto debería ser apoyado por inversiones para acceder a nuevas formas de datos (incluidos datos en tiempo real) sobre riesgo climático y los impactos ambientales, sociales y económicos de los sectores económicos y las tecnologías emergentes cruciales para la transición a las cero emisiones netas.

Los ministerios de finanzas deberían considerar:

- **Invertir en sus capacidades analíticas internas** para evaluar los impactos climáticos y de la transición basándose en un conjunto de herramientas y enfoques. Esto debería incluir el personal interno, los recursos de datos y financieros, y el seguimiento de los últimos desarrollos en la ciencia de datos y la IA.
- **Liderar, con los ministerios sectoriales, estudios nacionales y sectoriales** que analizan detalladamente los riesgos climáticos, los costos y beneficios de la descarbonización a largo plazo y las rutas de resiliencia, así como los impactos de diferentes opciones de las políticas, prestando particular atención a las implicaciones fiscales específicas.
- **Basándose en un conjunto de enfoques y herramientas analíticas** centrándose en aquellas que:
  - Abordan las preguntas más pertinentes a las que se enfrentan, sobre todo los impactos fiscales de los riesgos climáticos físicos, la transición a cero emisiones netas y las opciones específicas de las políticas.
  - Consideran las oportunidades para identificar nuevas fuentes (directas e indirectas) de ingresos fiscales junto con la identificación de riesgos de ingreso.
  - Tienen en cuenta las deficiencias de los enfoques tradicionales de equilibrio general y CBA, capturando los impactos climáticos no lineales y los cambios no marginales de las inversiones en la economía de cero emisiones netas y resiliente al clima.
  - Facilitan la cooperación y la construcción de capacidad con ministerios sectoriales líderes, empresas de propiedad estatal, fondos de inversión, bancos de desarrollo y reguladores del sector financiero.
  - Están bien adecuadas a la capacidad del Ministerio y de ministerios sectoriales pertinentes.
  - Se basan en o integran los enfoques de modelaje y valoración internos existentes, cuando los enfoques existentes sean los adecuados para el fin.

- **Proporcionando capacitación en enfoques analíticos y de modelado dinámicos** para todo el personal que trabaja en diseño y valoración de las políticas, sobre todo para fortalecer la interpretación y la comunicación de resultados y aumentar la comprensión de los impactos de la acción climática en la transformación económica.
- **Invirtiendo en nuevos indicadores de la prosperidad económica** para evitar que el PIB sirva como la brújula única o dominante en la cual basar las decisiones de inversión y presupuestarias o para medir el éxito de las políticas.
- **Dotando de suficientes recursos a las agencias de estadísticas, las oficinas meteorológicas y otros proveedores** de datos de modo que puedan proporcionar los insumos necesarios para los modelos.

Parte C. Prioridades para la acción de los ministros y ministerios de finanzas

Esta parte del informe presenta una agenda global para permitir a los ministerios de finanzas avanzar en la integración de la acción climática.

Lee esto para:

- Comprender cómo el marco de la Parte B puede ayudar a evaluar el progreso y las prioridades a nivel nacional.
- Para acción
- Descubra principios para navegar las compensaciones
- Considere 15 acciones transformadoras a través del desarrollo de capacidades y capacidades, políticas centrales y
- trabajando con otros
- Infórmese sobre el apoyo a la implementación que brindará la Coalición

La necesidad de enfoques específicos de los países

Esta guía ha definido una amplia gama de oportunidades para que los ministerios de finanzas impulsen la acción climática. Todos los ministerios de finanzas tendrán que priorizar y secuenciar los pasos que dan y considerar el contexto único en que funcionan. El trabajo de la Coalición de ministros de finanzas hasta la fecha ha demostrado que construir las capacidades e impulsar la reforma transformacional en todos los ámbitos definidos en la guía será difícil para cualquier ministerio. Si bien un enfoque integral sería ideal, muchos tienen que seguir un enfoque gradual por pasos, centrándose en unos pocos ámbitos clave donde puede tener el impacto inicial más inmediato. A partir de ese momento, pueden seguir adelante con su acción.

Los ministerios de finanzas tienden a diferir unos de otros de diversas maneras. Éstas incluyen:[56]

- **El nivel de poder que tienen en relación con otros ministerios.** Algunos ministerios de finanzas son entidades políticamente poderosas con sólidas capacidades técnicas y habilidades que juegan un rol importante en la agenda de elaboración de políticas económicas y financieras **(Francia, Países Bajos** y el **Reino Unido** son buenos ejemplos). Algunos son menos poderosos que los ministerios de Economía o Planificación, y que ministerios sectoriales como Energía, Transporte y Agricultura.
- **El nivel de responsabilidad que tienen en los asuntos económicos y de finanzas públicas.** En algunos países, hay más de un ministerio encargado de los asuntos financieros -por ejemplo, Australia, Francia, Turquía y Estados Unidos. Casi la mitad de los países tienen ministerios de finanzas y ministerios de planificación Económica separados.
- **El grado de nuevas capacidades que requieren para asumir nuevas responsabilidades por el clima.** Muchos ministerios de finanzas carecen de algunos de los niveles y habilidades básicas del personal que podrían servir de base o ser readaptadas, sobre todo en los mercados emergentes y en los países de bajos ingresos.
- **Su cultura de toma de decisiones.** Los ministerios difieren ampliamente en sus características institucionales y culturales. Los ministerios más "tradicionales" tienden a ser "segmentalistas", y compartimentalizan funciones con una coordinación horizontal y vertical débil. Tienden a ser de corto plazo, resistentes al cambio y aversos al riesgo. Otros tienen una cultura más "integradora", y tienden a estimular más la cooperación y los procesos de negocio flexibles, son más abiertos, más comunicativos, más pequeños y adoptan una perspectiva más amplia de las políticas.
- **Su nivel de flexibilidad para adoptar nuevas tareas y funciones.** Los países varían ampliamente en la medida en que los ministerios tienen libertad para realizar cambios en sus estructuras organizacionales y de personal.
- **La estructura de las economías en que funcionan.** Esto difiere notablemente dependiendo, por ejemplo, de las fuentes de emisiones y la vulnerabilidad ante los impactos climáticos. Los países que están más expuestos a los desastres naturales naturalmente prestarán más atención a las medidas fiscales para abordar estos hechos. A los países con sistemas de energía muy intensivos en carbono les convendrá prestar más atención a medidas para descarbonizar los sistemas de energía y transporte.

[56] Basado en Allen et al. (2015, 2016) y otras contribuciones de Richard Allen.

- **El nivel de poder que el gobierno central tiene en relación con otras regiones.** En los países con un régimen federal, es probable que los ministerios tengan una menor autonomía presupuestaria que en los países unitarios.

Estas diferencias significan que el alcance de los cambios organizacionales rápidos serán marcadamente diferentes según los países. Las experiencias y el trabajo realizado hasta la fecha bajo el Principio 2 de Helsinki y las entrevistas que sirven de base a esta Guía demuestran que, en primer lugar, el cambio transformacional dependerá del grado de prioridad política adjudicado a la política climática y la solidez del liderazgo político y superior, y de los acuerdos de gobernanza climática. Hasta cierto punto, esto contribuye a determinar la disponibilidad de recursos financieros y asistencia técnica para apoyar la reforma. Sin embargo, las diferencias en las características descritas más arriba también tienen una gran importancia.

La identificación precisa de estas características es fundamental para determinar estrategias de reforma organizacionales adecuadas. Por ejemplo, allí donde la segmentación organizacional es marcada, la creación de equipos transectoriales con representantes de departamentos y unidades pertinentes puede ser especialmente útil para contribuir a impulsar la reforma. Allí donde hay marcadas brechas de habilidades, sería necesario pensar en estructuras salariales más flexibles para atraer competencias especializadas o escasas. Allí donde hay un historial débil de reforma organizacional, se pueden desarrollar estrategias de gestión del cambio para gestionar los riesgos asociados con la reestructuración. Al inicio, esto puede generar cambios incrementales, todavía importantes, en las unidades, funciones y responsabilidades existentes del Ministerio en lugar de cambios en toda la estructura.

Evaluación del progreso y las prioridades

Aunque no hay una solución válida para todos los casos, un conjunto básico de consideraciones puede ayudar a los ministerios de finanzas a establecer prioridades para fortalecer sus funciones y mejorar sus capacidades para responder al cambio climático. Pueden adoptar un enfoque por etapas para una integración completa, como se describe en el Gráfico C1.

Gráfico C1. Integración de la acción climática en las funciones y capacidades del Ministerio de Finanzas (MdF) -una visión para el futuro

Fuente: Descripción de los autores. Adaptado de Orozco y Jaramillo (2021)

Los siguientes son algunos ejemplos de preguntas que los ministerios de finanzas pueden utilizar en su autoevaluación inicial (ver Etapa 1 en el Gráfico C1) y determinar su progreso y otros ámbitos por priorizar a medida que avanzan por la vía hacia la plena integración de la acción climática.

Determinación del carácter del desafío

- Tiene el ministerio un entendimiento suficiente de:
  - Los sectores clave que tendrán que ser transformados para la transición de cero emisiones netas y resiliente al clima?
  - ¿Los riesgos y oportunidades clave, incluyendo los impactos económicos, sociales y ambientales y los riesgos físicos y de transición en cada sector y para el conjunto de la economía?

Priorizar esfuerzos entre diferentes funciones y capacidades

- ¿Tiene el ministerio un entendimiento suficiente de los ámbitos de las políticas pertinentes dentro de su cometido, en los que tendrá que jugar un rol abordando estos riesgos y oportunidades y generando la transformación a una economía de cero emisiones netas?
- ¿Ha emprendido el Ministerio alguna medida para integrar el clima en estos ámbitos de las políticas? En particular:
  - Función 1: ¿Ha participado el Ministerio en el desarrollo de planes climáticos nacionales sólidos ¿incluyendo las LTSs, las NDCs y los NAPs) y las políticas sectoriales y/o industriales para apoyar la transición? ¿Están vinculadas estas estrategias y planes a una planificación nacional de desarrollo e inversión?
  - Función 2: ¿El Ministerio está utilizando el presupuesto, un sistema público de gestión financiera y procesos de contrataciones para impulsar la inversión en la transición? ¿Está diseñado el sistema fiscal y de subsidios para acelerar la acción climática, incluso a través del uso de nuevas medidas como los precios al carbono y los incentivos fiscales para sectores clave? ¿Se ha considerado una revisión robusta del sistema fiscal general para que sea compatible con el cumplimiento de los compromisos de París?
  - Función 3: ¿Ha considerado el Ministerio de alguna manera las diferentes fuentes de financiamiento, así como el rol del sistema financiero general en el financiamiento de la transición? ¿Se han adoptado medidas para enverdecer las instituciones de financiamiento público y para trabajar más estrechamente con los bancos centrales?
- Tiene el Ministerio un entendimiento suficiente de las capacidades necesarias para cumplir en las funciones clave? ¿Ha tomado alguna medida para integrar el clima en las capacidades clave, entre los cuales:
  - Capacidad 1: ¿El mandato, la misión y la visión, estrategia organizacional y sistema institucional del Ministerio favorecen el compromiso con el cambio climático?
  - Capacidad 2: ¿Está representado el Ministerio en mecanismos públicos de coordinación climática y dispone de sistemas para consultar y coordinar con las partes interesadas externas clave?
  - Capacidad 3: ¿Ha evaluado el Ministerio los conocimientos y la experiencia, los modelos, herramientas y datos existentes y requeridos para apoyar el proceso de toma de decisiones?
- ¿Cuáles son los ámbitos en que se puede lograr un progreso inmediato? ¿Qué tendrá que considerarse para un período más largo de tiempo?

Se pueden utilizar otras preguntas para contribuir a priorizar dentro de las funciones y capacidades. Se elaborará una lista completa de preguntas de diagnóstico para cada función y capacidad como un producto de seguimiento de esta guía.

Independientemente de los mecanismos efectivos para priorizar los esfuerzos de los ministerios de finanzas, se puede progresar, incluso en contextos de recursos limitados.[57] Existe una percepción habitual según la cual algunos ministerios no pueden lograr un progreso sólido inmediato debido a limitaciones de capacidad y recursos. Sin embargo, el trabajo para esta guía ha demostrado que incluso en los países de ingresos más bajos los ministerios han demostrado un liderazgo e innovación notables.

Hay al menos otros tres motivos para ser optimistas a propósito del potencial de progreso:

- **La reforma no es un proceso lineal**. Sin embargo, ya se vea como un trabajo "que sigue la corriente" o como una "adaptación iterativa" hay evidencia considerable que sugiere que es posible gestionar suficientes recursos para marcar una diferencia discernible incluso en contextos de recursos limitados. Fritz et al.

[57] Basado en las contribuciones de James Brumby (Banco Mundial).

(2014), por ejemplo, observaron que el fortalecimiento del PFM en países frágiles es posible y puede ocurrir con bastante rapidez. En parte el motivo de esto es que la ruta crucial de algunas reformas no implica necesariamente otras reformas, o se basa en diferentes capacidades humanas y de sistemas de otras funciones.[58]

- **Un grado considerable de limitación de la capacidad puede deberse al mal uso de esa capacidad.** Correspondientemente, un programa de reforma puede abordar tanto la oferta de capacidad como el diseño de procesos para hacer un mejor uso de esa oferta. Una manera de hacer esto es ajustando las competencias en el lado de la oferta con aquellas requeridas en el lado de la demanda.
- **La evidencia en otros trabajos sugiere que la capacidad seguirá muy a menudo a los cambios en el liderazgo político y/o a un cambio en el contexto de autorización.** Incluso en contextos de recursos limitados, la capacidad normalmente se desarrolla si el compromiso con el programa de reforma es creíble. Y si bien puede que haya problemas en ciertos momentos con el compromiso político o interno superior con la agenda climática, el contexto externo en el espacio climático está evolucionando rápidamente, de modo que es probable que reducir el compromiso será cada vez menos una opción.

[58] Por ejemplo, es probable que mejorar la habilidad para prever riesgos macrosistémicos implicará capacidades diferentes a las que intervienen en la negociación del presupuesto de un ministerio sectorial. De la misma manera, la creación de un centro climático o centro de excelencia para entender el clima no quitará necesariamente recursos a funciones preexistentes clave, entre las cuales funciones como la ejecución presupuestaria y la contabilidad rutinarias.

La gestión de las alternativas[59]

Una priorización efectiva también significa gestionar las alternativas. Se trata de un componente clave de la toma de decisiones de los ministerios de finanzas, los recursos son limitados, la incertidumbre es alta, y hay numerosas opciones de las políticas. En ocasiones, puede parecer que el progreso en los objetivos climáticos se logra a expensas de quitar prioridad a otras necesidades de desarrollo, como la salud y la educación. A veces, estas alternativas son reales; en otros momentos hay oportunidades para progresar en múltiples objetivos de manera simultánea. Esto define el proceso de integración del clima en la toma de decisiones económicas.

La acción climática normalmente obliga a los responsables de las políticas a enfrentarse a alternativas en dos niveles:

- A nivel macroeconómico -equilibrar el logro de una amplia gama de objetivos prioritarios como el crecimiento económico, la equidad, la creación de empleo, los resultados de salud y educación, la reducción de emisiones, la mejora de la resiliencia, la seguridad energética y la protección de las finanzas públicas; y
- A nivel de las políticas -determinando el mejor mecanismo de las políticas para cumplir estos objetivos sobre la base de la efectividad, la eficiencia, la equidad y otros criterios relevantes. En el caso de la reducción de emisiones, esto puede incluir determinar el equilibrio de la inversión pública versus privada, el uso de los impuestos al carbono versus los sistemas de comercio de derechos de emisiones o el uso de transferencias monetarias no focalizadas versus transferencias focalizadas para apoyar a los grupos vulnerables en la transición.

En el análisis de las políticas públicas, el concepto de "dominio" describe situaciones donde una política es mejor que todas las demás para cumplir ciertos objetivos basándose en criterios relevantes -pero el dominio rara vez ocurre. Otras consideraciones a menudo entran en juego para los ministros y los altos funcionarios, incluyendo la "viabilidad política" determinada por impactos de corto plazo versus de largo plazo, la facilidad para comunicar el mensaje, y la habilidad para conseguir que los colegas del gabinete se unan a ellos. También pueden incluir una "viabilidad administrativa" y una "viabilidad legal". Mientras que los economistas y tecnócratas a menudo se centran casi únicamente en la "sustancia" estos otros aspectos tienden a ser incluso más importantes para la elaboración de políticas, donde la realidad es que a menudo hay demasiada evidencia que los responsables de las decisiones deben tener en cuenta. Como consecuencia, se recurre a atajos, como basarse en unas pocas obras de investigación focalizadas o en visiones de actores y lobbies poderosos, en reglas y normas, en políticas de partido o creencias ideológicas. También significa que un cambio en la administración puede orientar todo por una vía diferente.

A pesar de la compleja constelación de factores que influyen en la toma de decisiones, los ministros y altos funcionarios pueden seguir varios principios básicos que les ayuden a gestionar las alternativas a las que se enfrentan. Lo más importante es reconocer que en numerosos casos las alternativas "percibidas" de apoyar el progreso climático en las políticas puede ser muy diferente a las alternativas "reales". Esto no quiere decir que todas las acciones por el clima pueden generar situaciones donde todos ganan. Hay alternativas reales y genuinas en sectores como el uso del suelo, donde confluyen con fuerza usos concurrentes. A menudo hay alternativas intertemporales, particularmente en relación con el financiamiento de acciones por el clima donde los costos a corto plazo suelen ser mayores que los de las alternativas. Tampoco quiere decir que los ministerios y altos funcionarios no tienen un complejo conjunto de consideraciones cuando pesan diferentes prioridades de gasto entre, por ejemplo, la acción climática o invertir en más prioridades de gasto contingente inmediatos, como la recolección de residuos, la salud o la educación. Pero sí quiere decir que el espacio para generar situaciones donde todos ganan a menudo es mucho más amplio de lo que se suele creer.

Entre los principios básicos para la toma de decisiones que pueden ser útiles para que los ministros de finanzas los tengan en cuenta cuando se enfrentan a alternativas, ya sean percibidas o reales, se incluye:

- **Buscar sinergias antes de centrarse en las alternativas.** Se suelen subestimar los beneficios a largo plazo de las políticas positivas para el clima, al igual que las consecuencias negativas de las intervenciones tradicionales de combustibles fósiles (Ekins y Zenghelis, 2021; Rising et al., 2022). Adoptar una mentalidad

[59]Esta sección se ha beneficiado especialmente de las aportaciones y la asesoría de Brian O'Callaghan (Oxford Smith Schhol), Jim Brumby (Banco Mundial y Himnanshu Sharma (PNUMA).

de todos ganan, integrando el clima en la política económica significa diseñar programas en diferentes sectores y ministerios que cumplen los objetivos de desarrollo a la vez que capturan los beneficios climáticos. Por ejemplo, cuando al construir una escuela nueva los ministerios de finanzas sugieren utilizar materiales ecológicos, instalando paneles solares y elaborando un diseño resiliente a las condiciones climáticas cambiantes. Cuando se subsidia a los pequeños agricultores, se pueden sugerir más subsidios para los agricultores que están apoyando la agricultura regenerativa y un uso sostenible de los fertilizantes. Las sinergias climáticas existen en todos los sectores y en todos los países -los ministerios de finanzas pueden señalar a los ministerios competentes que identificar estas sinergias es esencial. Identificar los impactos colaterales (cobeneficios y efectos indirectos adversos) puede ser especialmente útil (Cohen et al., 2021). Este enfoque puede contribuir a proporcionar la base de conocimiento para planificar intervenciones que hacen realidad las oportunidades donde todos ganan y contribuir simultáneamente a múltiples objetivos.

- **No dejar que la incertidumbre apague la ambición; considerar los riesgos de dejar que las cosas sigan como están.** En países donde existen narrativas que compiten entre sí, los ministerios de finanzas deberían actuar en coherencia con el principio cautelar[60] y no dejar que el desacuerdo en detalles pequeños de previsiones futuras les impida actuar sobre las tendencias generales: es decir, no deberían dejar que la incertidumbre sea una excusa para la inacción o la subinversión. En lugar de preguntar "¿puedo permitirme actuar sobre el clima?", los ministros deberían preguntarse "¿puedo permitirme no hacerlo?" Deberían prestar igual atención a los riesgos de dejar que las cosas sigan como están, a pesar de las incertidumbres. Esto podría incluir identificar los riesgos de gastos públicos más altos para la reconstrucción, la ayuda de desastre y la amortización de los activos varados, y los impactos en la competitividad para los que llegan más tarde.
- **Revisar los supuestos obsoletos.** Las decisiones sobre política climática suelen hacerse utilizando información y datos obsoletos. El ritmo de la innovación tecnológica en numerosos sectores verdes ha sido sorprendente (Way et al., 2022), y exige una visión humilde de cualquier toma de decisiones que incorpore supuestos tecnológicos y de costos (ver Aghion et al., 2019). Por ejemplo, los costos de los sistemas de paneles solares residenciales disminuyeron un 64% a lo largo del período 2010-20 y los costos a escala comercial disminuyeron un 82% a lo largo del mismo período (Feldman et al, 2021), y sin embargo numerosos responsables de las políticas siguen citando argumentos de costos desde los años 2000 para sugerir que la energía solar debería ser limitada. Dado que las tecnologías climáticas, las tasas de aceptación y las inversiones siguen sorprendiendo al alza (más progreso de lo previsto) los ministros de finanzas inteligentes también pueden asegurar que la política diseñada actualmente tenga el alcance para capturar aspectos positivos imprevistos, entre los cuales las ventajas competitivas estratégicas incrementales en las industrias fronterizas. Los ministerios de finanzas deberían buscar permanentemente la información más actualizada en relación con las tecnologías y políticas climáticas, cuidándose de evitar las evasivas, ya sea en una dirección positiva o negativa (McLaren y Markusson, 2020).
- **Dar cuenta de impactos de segundo y tercer orden.** A menudo se subestiman los impactos positivos de las intervenciones climáticas y los impactos negativos de las políticas tradicionales en una economía doméstica. En parte, esto parece relacionado con la incapacidad de dar cuenta de los impactos de segundo y tercer orden de estas intervenciones. Por ejemplo, es probable que una inversión en generación de electricidad eólica cree inmediatamente empleos y aumente el PIB, a menudo de manera más efectiva que las inversiones tradicionales (ver O'Callaghan et al., 2022). En algunos países, también podría permitir la electrificación de nuevas comunidades. Los efectos de segundo orden deberían incluir una electricidad más barata para los hogares, una industria nacional de renovables más fuerte y, en el caso de la electrificación nueva, horas más productivas para los hogares. Los beneficios de tercer orden podrían incluir los aumentos de productividad a nivel de toda la economía, lo que genera mayores ingresos fiscales y, por lo tanto, mayor espacio fiscal para otras inversiones.
- **Estandarizar los criterios para las evaluaciones de impacto ex ante.** Los ministerios de finanzas tienen que considerar cada decisión de las políticas en relación con las demás decisiones y prioridades de gobierno. De esta manera, cuando las alternativas son necesarias, los responsables de las políticas pueden asegurar que cuando se consideran los impactos netos, hay un avance en todas las prioridades. Los criterios para formular evaluaciones deberían incluir algunas que sean específicas del ministerio, basándose en mandatos sectoriales y otros que se aplican universalmente en el gobierno, definido por prioridades nacionales y compromisos internacionales.

[60] El Artículo 3 del UNFCCC establece que "las partes deberían tomar medidas cautelares para anticipar, prevenir o minimizar las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos." Este principio cautelar rechaza la afirmación de que la incertidumbre relacionada con los impactos climáticos físicos o el ritmo del desarrollo tecnológico justifica la inacción.

Otros principios de apoyo que pueden ser útiles para facilitar la toma de decisiones son:

- **Centrarse en los resultados, no en las alternativas.** Centrarse en los resultados (como toneladas de carbón eliminadas, dólares del impacto económico, empleos creados o perdidos- teniendo en cuenta los impactos de segundo y tercer orden, puede dar a los responsables de las políticas una orientación cuando elaboran dichas políticas. Ayuda a entender cuáles son las alternativas de una política en comparación con otra. Este proceso puede ser facilitado utilizando una matriz de resultados que visualice los diferentes resultados de una política en diferentes dimensiones.
- **Pensar en clasificar en lugar de calificar las opciones.** Cuando los resultados son difíciles de cuantificar, puede que sea preferible considerarlos en términos de mejor y peor, es decir clasificarlos en lugar de calificar las diferentes opciones de las políticas. Esto puede ser un ejercicio útil cuando las limitaciones presupuestarias son inciertas y dan a los responsables de las políticas una idea general de cuál política es mejor que otra. El uso de herramientas de modelado económico mejoradas utilizando análisis de múltiples escenarios o múltiples criterios puede apoyar este proceso (ver Capacidad 3b).
- **Utilizar un enfoque de preguntas.** Empezando por las decisiones emergentes en relación con una política particular o decisión de asignación presupuestaria, los funcionarios que fundamentan la decisión pueden seguir preguntando a cada uno de los responsables de las decisiones involucrados: "¿por qué eso es importante?", hasta llegar a los motivos, intereses y necesidades básicas de cada parte involucrada. Esto puede contribuir a exponer las contradicciones y las falsas alternativas, y a fundamentar el planteamiento de prioridades claras.

Está emergiendo una gama de herramientas de apoyo en la toma de decisiones que puede ayudar a los ministerios de finanzas a gestionar las alternativas, basándose en algunos de estos principios. El Enfoque de Presupuesto Sostenible, por ejemplo, está diseñado específicamente para ayudar a los responsables de las políticas a gestionar las alternativas de la integración del clima en los procesos presupuestarios (ver Función 2c).

Una llamada a la acción para los ministerios y ministros de finanzas

Como resultado de la suma del trabajo que fundamenta esta guía, hemos identificado 15 acciones transformadoras que pueden adoptar los ministerios de finanzas. Si las adoptan los ministerios en todo el mundo, pueden contribuir a garantizar la implementación de los Principios de Helsinki y enviar una sólida señal de que la economía global está decidida a seguir una ruta baja en carbono y resiliente al clima.

15 acciones transformadoras de los ministerios de finanzas

Construyendo habilidades y capacidad para actuar

Al reformar y mejorar sus propias capacidades, los ministerios de finanzas pueden ir más rápido y más lejos impulsando la acción climática en todas las funciones básicas descritas más arriba. Pueden hacer esto a través de:

1. **Estrategias especializadas del Ministerio de Finanzas y mandatos fortalecidos para la acción climática.** Los planes a nivel de toda la organización pueden ayudar a los ministerios de finanzas a establecer objetivos y prioridades concretas y gestionar los recursos internos para jugar un rol más activo impulsando la acción climática internamente y en todo el gobierno. Los mandatos explícitos para impulsar la acción climática podrían provenir de la legislación
2. **La construcción de capacidad especializada para la acción climática.** Esto podría incluir definir claramente responsabilidades a nivel superior para impulsar la acción climática, invirtiendo en nuevos procesos de colaboración y nombrando personal designado como centros de coordinación climática. Allí donde lo permiten los recursos, se podrían crear unidades especializadas del cambio climático, combinando el nuevo despliegue de personal existente y la contratación de nuevos expertos.
3. **La participación activa y los esfuerzos de coordinación entre agencias y de las partes interesadas.** Los ministerios están bien situados para impulsar un enfoque del conjunto del gobierno y la economía de la política climática. Como mínimo, deberían definir los ámbitos que requieren colaboración y participación del Ministro y el Ministerio de Finanzas en los mecanismos de coordinación interministeriales existentes y proporcionar recursos especializados correspondientemente. También deberían contribuir a desarrollar sólidas relaciones y plataformas de múltiples partes interesadas con el sector privado y la sociedad civil.
4. **Invertir en habilidades y conocimientos expertos.** Todo el personal debería ser consciente de los problemas climáticos y entenderlos, mientras que el personal especializado necesitará habilidades que abarquen la economía climática, la gestión de riesgo, la política fiscal verde y las finanzas verdes, además de experiencia sectorial. Esto se puede lograr mediante la capacitación interna, el reclutamiento, las redes P2P, trabajando con las instituciones académicas y otros proveedores de conocimiento, y aprovechando la experiencia de otras agencias. Los ministerios de finanzas pueden comenzar evaluando las brechas de habilidades relacionadas con el clima y desarrollando planes de capacitación y contratación.
5. **Reforma de las herramientas económicas, datos y enfoques de toma de decisiones.** Se requieren nuevas herramientas y datos para evaluar más adecuadamente los costos, los beneficios y los impactos fiscales de las vías de desarrollo económico y las inversiones en cero misiones de carbono y resilientes al clima. Es especialmente importante superar las deficiencias de los análisis tradicionales de equilibrio general y costo-beneficio utilizando una diversidad de enfoques que capturen los impactos climáticos no lineales, los cambios no marginales en la economía, y la utilización de análisis de escenario. Se debería contemplar la utilización de ciencia de datos de última generación y la exploración de nuevos indicadores de prosperidad económica.

Políticas básicas

Los ministerios de finanzas deberían centrarse en los ámbitos de las políticas en que tienen el impacto inmediato más importante basándose en sus responsabilidades principales. Esto debería incluir:

6. **Introducir políticas fiscales para transformar los incentivos macroeconómicos para la acción climática.** Deberían introducirse ambiciosos sistemas de precios al carbono y reformas de los subsidios, complementado con otros incentivos fiscales y reformas regulatorias para transformar los sistemas económicos clave requeridos para una transición de carbono cero y resiliente al clima. Los ministerios de finanzas deberían contribuir para asegurar paquetes de políticas congruentes que aprovechan las sólidas interacciones entre los
7. **Utilizar la gestión presupuestaria y las finanzas públicas para impulsar la transformación en todos los sectores de la economía.** Al dejar claro en el presupuesto y el marco del gasto a mediano plazo que el clima es una prioridad nacional, éste es quizá el punto de partida más importante para impulsar la acción climática en todos los departamentos del gobierno y reducir los riesgos y el costo de capital para el sector privado. Esto debería basarse en procesos existentes de gestión de las finanzas públicas de modo que la acción climática se integre en todo el ciclo presupuestario y que los presupuestos ministeriales detallados reflejen las prioridades climáticas del gobierno e incluyan la alineación de la gestión de la inversión pública y las prácticas de contratación con los objetivos climáticos.

8. **Rediseñar el sistema impositivo para cero emisiones netas y resiliencia climática.** Los ministerios de finanzas deberían emprender una revisión detallada de todo el sistema impositivo como el fundamento para la reforma. Esto podría incluir nuevas formas de impuestos ambientales, impuestos a vehículos motorizados, tarificación vial, impuestos sobre la propiedad y la tierra y reforma de los impuestos generales. Los ministerios de finanzas también deberían entender los impactos que los riesgos relacionados con el clima pueden tener en la economía y las finanzas públicas, y deberían identificar y planificar los pasivos contingentes conocidos y no conocidos.
9. **Captar, orientar y mezclar el financiamiento de la inversión a una velocidad y escala sin precedentes.** Los ministerios de finanzas deberían contemplar la movilización del ingreso nacional para respaldar la inversión nacional en la transición mediante la ampliación de la base fiscal, el uso responsable de los bonos verdes y otros bonos temáticos para la inversión, y mejorar las finanzas subsoberanas. Esto debería complementarse mediante el desarrollo de hojas de ruta de financiamiento integral sostenible que incluya medidas para enverdecer todo el sistema financiero para que los flujos financieros se alineen con el Acuerdo de París y el Marco Mundial de Biodiversidad Kuming- Montreal, el uso de mecanismos de divulgación y planes de transición, la provisión de financiamiento del riesgo de desastre y seguros para todos y el uso de financiamiento mixto y plataformas nacionales para contribuir a agregar inversiones conjuntas.
10. **Aprovechamiento del financiamiento climático internacional.** En los países pertinentes, los ministerios de finanzas deberían trabajar con los ministerios de Asuntos Exteriores y con las agencias de desarrollo para elaborar estrategias especializadas de financiamiento climático con el fin de atraer el financiamiento climático internacional. Todos los ministerios de finanzas deberían pedir aumentar el apoyo a la acción climática de los bancos regionales y multilaterales de desarrollo mediante la creación de coaliciones para aumentar el financiamiento y reducir el costo del capital. Los accionistas y otros países deberían promover un aumento del financiamiento climático internacional, sobre todo del financiamiento concesional y el financiamiento para la adaptación.

El trabajo con otros

Estas medidas deberían complementarse construyendo sólidas asociaciones con otros organismos públicos y partes interesadas en una serie de ámbitos de políticas más amplios. Las prioridades para un liderazgo y participación proactivos del Ministerio de Finanzas incluyen:

11. **Integrar la acción climática en las estrategias nacionales de crecimiento y desarrollo.** Es crucial que la acción climática y el desarrollo económico sostenible se consideren en conjunto. Los ministerios de finanzas deberían trabajar con los ministerios sectoriales pertinentes para contribuir a integrar la acción climática en los planes nacionales de desarrollo y las estrategias sectoriales relacionadas con la energía, el transporte, las ciudades, el uso del suelo, la industria y el agua. Esto debería incluir contemplar un mayor uso de la industria del siglo XXI y las estrategias de innovación para gestionar e invertir en la transición a cero emisiones netas.
12. **Participar activamente en las estrategias climáticas nacionales.** Esto debería incluir un liderazgo proactivo de los ministerios de finanzas en el desarrollo e implementación de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, las estrategias de largo plazo y los planes nacionales de adaptación y deberían apoyar a otras agencias para desarrollar estrategias con costes plenamente calculados como la base para atraer inversión pública y privada.
13. **Desarrollar estrategias de inversión sostenibles, inclusivas y resilientes.** Los ministerios de finanzas pueden trabajar con otras agencias y partes interesadas del sector privado para evaluar las necesidades de inversión del conjunto de la economía y de sectores específicos, identificar medidas para superar los impedimentos a la inversión, determinar repartos del financiamiento potenciales y construir mecanismos para trasladar las decisiones de planificación de inversiones en programas y carteras concretas de proyectos, a través de la planificación presupuestaria y las inversiones de capital público.
14. **Impulsar la transformación verde de las empresas de propiedad estatal, los bancos nacionales de desarrollo y los fondos de riqueza soberanos en cooperación con los bancos centrales.** Los ministerios de finanzas pueden utilizar sus posiciones de supervisor o accionista para enverdecer las empresas de propiedad estatal, los bancos nacionales de desarrollo y los fondos de riqueza soberanos. Deberían trabajar con los gobernadores de los bancos centrales para actualizar sus mandatos en materia de política monetaria y estabilidad financiera para impulsar la acción climática y explorar oportunidades de coordinación de la política fiscal y monetaria, a la vez que se evita interferir en la independencia del banco central.

15. **Desarrollar planes y políticas de transición justa.** Los ministerios de finanzas pueden trabajar con otras agencias para desarrollar planes de transición justa para todos los sectores de la economía, asegurar que las políticas climáticas consideren los impactos sociales positivos y negativos potenciales y que todos los ciudadanos participen en la toma de decisiones y los beneficios de la transición. Deberían prestar especial atención a la creación de empleos verdes, la recapacitación de los trabajadores y la regeneración de los ámbitos que están eliminando progresivamente la producción de combustibles fósiles.

Plan de implementación de la Coalición de los Ministros de Finanzas para la Acción Climática

La Coalición de Ministros de Finanzas se ha comprometido a apoyar a sus miembros a implementar las acciones descritas en esta guía y las maneras en que puede hacerlo incluyen:

1. Un programa de compromiso estratégico entre sus miembros y más allá para ampliar la conciencia y el reconocimiento de los ministros de finanzas, otros ministerios pertinentes y, en términos más amplios, sobre el importante rol que tienen que jugar para impulsar la acción climática y las medidas concretas necesarias para integrar el clima en sus funciones y capacidades básicas, eficiente y efectivamente.
2. Mejora de la capacitación y los programas de asistencia técnica para los ministerios de finanzas, empezando con los programas ofrecidos o que son diseñados por los socios institucionales de la coalición, entre los cuales el Banco Mundial, el FMI, el World Resources Institute, NDC Partnership, UN Family, socios de desarrollo e instituciones académicas.
3. Desarrollar asociaciones de conocimiento e investigación de actores relevantes para asegurar la accesibilidad de análisis e investigación de alta calidad a los ministerios de finanzas, inspirándose en y beneficiándose de redes y prácticas existentes.
4. Profundizando en la conciencia y el diálogo sobre la implementación de la guía celebrando talleres regionales o exposiciones nacionales dirigidas a líderes políticos, ministros de finanzas, equipos y personal de la administración superior y socios pertinentes.
5. Organizar debates globales regionales con las partes interesadas sobre ámbitos polémicos para mejorar el consenso global en torno al importante rol de los ministerios de finanzas para impulsar la acción climática.
6. Recibir retroalimentación ministerial y compartir experiencias sobre cómo progresar en el fortalecimiento del rol de los ministerios de finanzas y su participación en los procesos climáticos globales utilizando las Reuniones Ministeriales de finales de 2023/comienzos de 2024.
7. Apoyar la participación de los ministerios de finanzas en los procesos climáticos nacionales y globales antes de la COP28 sobre el clima y la COP16 sobre biodiversidad.

Lo importante es que los ministerios de finanzas desarrollen estrategias para integrar la acción climática en sus operaciones básicas, reconociendo que se requieren esfuerzos de corto y largo plazo. El desarrollo de esos planes se beneficiará de una estrecha colaboración con otros ministerios, agencias y socios pertinentes. Es importante redoblar los esfuerzos ahora en las acciones prioritarias.

“No hay tiempo que perder; los impactos del cambio climático están aumentando y actuar antes traerá consigo importantes beneficios.

Referencias bibliográficas

2050 Pathways Platform (2022) *Enhancing long-term low-emission development strategies*. París.

Ackerman F, DeCanio S, Howarth R, et al. (2009) Limitations of integrated assessment models of climate change. Climatic Change 95(3–4): 297–315.

AFD (n.d.) Climate. Web page. https://www.afd.fr/en/page-thematique-axe/climateAlami A (2021) How Morocco went big on solar energy. *BBC News*, 19 November. https://www.bbc.com/future/article/20211115-how-morocco-led-the-world-on-clean-solar-energy

Africa Carbon Markets Initiative [ACMI] (2022) *Roadmap Report: Harnessing Carbon Markets for Africa.* Alianza Global de Energía para las Personas y el Planeta, Energía sostenible para todos y Comisión Económica de las Naciones Unidas para África.

Aghion P et al. (2019) Capítulo 4: Path dependence, innovation and the economics of climate change. In: Fouquet (Eds): *Handbook on Green Growth*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar Publishing.

Aghion P et al. (2022) *Financing Markets and Green Innovation*. Documento de discusión 2686 del Banco Central Europeo.

Ahmad E et al. (2019) *Scaling Up Investment for Sustainable Urban Infrastructure: A Guide to National and Subnational Reform*. London and Washington D.C.: Coalición para la Transformación Urbana.

Ahmad E and Colenbrander S (2020) *Financing a sustainable and inclusive urban transition in China*. London and Washington D.C.: Coalición para la Transformación Urbana.

Aiginger K and Rodrik D (2020) Rebirth of Industrial Policy and an Agenda for the Twenty-First Century. *Journal of Industry, Competition and Trade* 20(2): 189–207.

Alejos Marroquín L (2018) *Three Essays in Public Finance in Developing Countries*. University of Michigan.

Al-Hassan A, Papaioannou M, Skancke M et al. (2013) *Sovereign Wealth Funds: Aspects of Governance Structures and Investment Management*. Documento de trabajo del FMI 2013/231. Washington D.C.

Allen R and Krause P (2013) *The Role, Responsibilities, Structure and Evolution of Central Finance Agencies*. Londres: Palgrave Macmillan UK.

Allen R, Hurcan Y, Murphy P, et al. (2015) *The Evolving Functions and Organization of Finance Ministries*. Documento de trabajo del FMI 15/232. Washington D.C.

Allen R, Hurcan Y and Queyranne M (2016) The Evolving Functions and Organization of Finance Ministries. *Public Budgeting and Finance* 36(4): 3–25.

Almuzaini A (2022) Why central planning and finance agencies are well placed to respond to climate change. Blog post, 14 de septiembre. Banco Mundial Blogs. https://blogs.worldbank.org/governance/why-central-planning-and-finance-agencies-are-well-placed-respond-climate-change

Altenburg T and Assmann C (2017) *Green industrial policy: Concept, policies, country experiences*. Geneva and Bonn: UN Environment and German Development Institute.

Ambler L, Earle J and Scott N (2022) *Reclaiming Economics for Future Generations*. Manchester: Manchester University Press.

Andersson J (2019) Carbon Taxes and CO_2 Emissions: Sweden as a Case Study. *American Economic Journal: Economic Policy* 11 (4): 1–30.

Antwi-Agyei P, Dougill A, Agyekum T, et al. (2018) Alignment between nationally determined contributions and the sustainable development goals for West Africa. *Climate Policy* 18(10): 1296–1312.

AON (2021) *Global Risk Management Survey*. Londres.

ARUP and Oxford Economics (2023) *The Global Green Economy: capturing the opportunity*. Singapur y Londres.

Averchenkova A, Gannon K and Curran P (2019) *Governance of climate change policy: A case study of South Africa*. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science.

Batini N, Parry I and Wingender P (2020) *Climate Mitigation Policy in Denmark: A Prototype for Other Countries*. Documento de trabajo del FMI 20/235. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.

Batini N et al. (2021) *Building Back Better: How Big Are Green Spending Multipliers?* Documento de trabajo del FMI 2021/087. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.

Boston Consulting Group (2021) *Why Climate Action Needs a Gender Focus*. https://www.bcg.com/publications/2021/climate-action-impact-on-gender-equality

Beinhocker E, Farmer D and Hepburn C (2018) *The tipping point: How the G20 can lead the transition to a prosperous clean energy economy*. INET Oxford Documento de Trabajo 2018-09. Oxford: Institute of New Economic Thinking, Oxford Martin School.

Benedek D, Gemayel E, Senhadji A, et al. (2021) *A Post-Pandemic Assessment of the Sustainable Development Goals*. IMF Staff Discussion Notes 2021/003. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.

Benoit P, Clark A, Schwarz M, et al. (2022) Decarbonization in state-owned power companies: Lessons from a comparative analysis. *Journal of Cleaner Production* 355: 131796.

Benson C and Clay E (2004) Understanding the Economic and Financial Impacts of Natural Disasters. Washington, DC: Banco Mundial.

Best R, Burke P and Jotzo F (2020) Carbon Pricing Efficacy: Cross-Country Evidence. Environ*mental and Resource Economics* 77: 69–94.

Bettinger K (2021) How USAID and other development partners can support national adaptation plans. Prevention Web. https://www.preventionweb.net/news/how-usaid-and-other-development-partners-can-support-national-adaptation-plans.

Bhattacharya A, Ivanyna M, Oman W, et al. (2021) *Climate Action to Unlock the Inclusive Growth Story of the 21st Century*. Documento de trabajo del FMI 21/147. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.

Bhattacharya A, Dooley M, Kharas H, et al. (2022) *Financing a big investment push in emerging markets and developing countries for sustainable, resilient and inclusive recovery and growth*. London and Washington, D.C.: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Brookings Institution.

Bird N, Monkhouse C and Booth K (2018) *10 propositions for success Integrating international climate change commitments into national development planning*. Cape Town: Climate Development Knowledge Network.

BIS (2009) *Issues in the governance of central banks*. Basillea: Banco de Pagos Internacionales

Black S and Parry I (2020) *Implications of the Global Economic Crisis for Carbon Pricing: A Quantitative Assessment for Coalition Member Countries*. Washington, D.C.: FMI [Fondo Monetario Internacional].

Black S, Parry I, Roaf J, et al. (2021) *Not Yet on Track to Net Zero: The Urgent Need for Greater Ambition and Policy Action to Achieve París Temperature Goals*. IMF Staff Climate Note 2021/005. Washington, D.C.: FMI.

Blended Finance Taskforce (2019) *Better Finance Better World*. Londres.

Blended Finance Taskforce (2021) *Making Climate Capital Work: Unlocking $8.5bn for South Africa's Just Energy Transition*. Londres.

Bloomberg Tax (2022) Ethiopia MOF Announces Implementation of Tax Reform for Electric Vehicle Investment. *Bloomberg Tax*, 21 September. https://news.bloombergtax.com/daily-tax-report-international/ethiopia-mof-announces-implementation-of-tax-reform-for-electric-vehicle-investment

BloombergNEF (2022) *New Energy Outlook 2022*.

BMWK (2019) Minister Altmaier: "Tax breaks for retrofitting buildings benefit both climate change mitigation and local craft workers and jobs". Press release, 16 October. Berlín: Ministerio Federal de Asuntos Económicos y Potección del Clima de Alemania. https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Pressemitteilungen/2019/20191016-altmaier-tax-breaks-for-retrofitting-buildings-benefit-both-climate-change-mitigation-and-local-craft-workers-and-jobs.html

Bolton P, Despres M, Pereira da Silva L, et al. (2020) *The green swan: Central banking and financial stability in the age of climate change*. Basilea: BPI [Banco de Pagos Internacionales].

Boneva L, Ferruci G and Mongelli F (2021) *To be or not to be 'green': how can monetary policy react to climate change*. Serie Documentos ocasionales del BCE 285. Frankfurt: Banco Central Europeo.

Bonzi Teixeira A, Benavides J, Rasteletti A, et al. (2022) *A framework for the fiscal impact of electromobility*. Washington, D.C.: IDB [Banco Interamericano de Desarrollo].

Boroumand R, Goutte S, Porcher T, et al. (2022) How to implement a fair and progressive carbon price to fight climate change? Documento de trabajo HAL SHS 02613281.Center for Direct Scientific Communication.

Bosio E and Djankov S (2020) How large is public procurement? Blog post, 5 February. Washington, D.C.: Banco Mundial. https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/how-large-public-procurement

Breeden S (2022) *Balancing on the net-zero tightrope*. Londres: Banco de Inglaterra. https://wwwsabeofengland.co.uk/speech/2022/april/sarah-breeden-thecityuk-international-conference.

Bua G et al. (2022) *The differential pricing of physical and transition risk and its impact on financing costs – a text based approach*. Serie Documentos de trabajo del BCE 2677. Frankfurt: Banco Central Europeo.

Buhr B, Volz U et al. (2018) *Climate Change and the Cost of Capital in Developing Countries*. London and Geneva: Londres y Ginebra: Imperial College London, SOAS University of London y UN Environment.

C40 (2015) *Cities100: Johannesburg – Green Bonds Fill Gaps in Financing Climate Projects*. https://www.c40.org/case-studies/cities100-johannesburg-green-bonds-fill-gaps-in-financing-climate-projects/

C40 (2017) *Cities100: Mexico City - Green Bonds for Climate Action*. https://www.c40.org/case-studies/cities100-mexico-city-green-bonds-for-climate-action

CABRI, UNDP, IIED and IBP (2022) *Gender and Climate-Change Budgeting and Finance: Lessons from the IBFCCA Programme*. Pretoria: CABRI [Collaborative Africa Budget Reform].

Cai Y, Lenton T and Lontzek T (2016) Risk of multiple interacting tipping points should encourage rapid CO_2 emission reduction. *Nature Climate Change* 6(5): 520–525.

Caldwell M, Alayza N and Larsen G (2022) Paying for the París Agreement: A Primer on Government Options for Financing Nationally Determined Contributions. Washington, D.C.: World Resources Institute.

Carbon Pricing Leadership Alliance (2022) *Carbon Pricing Leadership Report 2021/2022*.

Carney M (2015) Breaking the tragedy of the horizon – climate change and financial stability. Speech at Lloyd's of London, Londres, 29 September.

Carney M (2021) *Country Platforms Action Plan*. https://assets.bbhub.io/company/sites/63/2021/11/Country-Platforms-Action-Plan.pdf.

Cavallo E and Powell A (2021) Oportunidades para un mayor crecimiento sostenible tras la pandemia. Informe Macroeconomico de America Latina y el Caribe. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

CCRIF (2021) *CCRIF 2000-2021 Annual Report*. Grand Cayman: Facilidad de seguro de riesgo de catástrofe en el Caribe.

CDP (2023) New CDP data shows companies are recognizing the need for climate transition plans but are not moving fast enough amidst incoming mandatory disclosure. Despacho de prensa, 16 de febrero. Londres. https://www.cdp.net/en/articles/climate/new-cdp-data-shows-companies-are-recognizing-the-need-for-climate-transition-plans-but-are-not-moving-fast-enough-amidst-incoming-mandatory-disclosure

CESC [Clean Energy Solutions Centre] (2016) *Financial Incentives to Enable Clean Energy Deployment: Policy Overview and Good Practices*.

Cevik S and Jalles J (2020) Feeling the Heat: Climate Shocks and Credit Ratings. Documento de trabajo del FMI 2020/286. Washington, D.C.: FMI.

Chan T, Higham C, Muller S, et al. (2022) *An assessment of Just Transition elements in the Inevitable Policy Response*. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science.

Chancel L and Piketty T (2015) *Carbon and inequality: from Kyoto to París. Trends in the global inequality of carbon emissions (1998-2013) and prospects for an equitable adaptation fund*. París: París School of Economics.

Chancel L, Piketty T, Saez E, et al. (2022) *World Inequality Report 2022*. World Inequality Lab.

Chang E, Gavin E, Gueorguiev N, et al. (2020) *Raising Tax Revenue: How to Get More from Tax Administrations?* Documento de trabajo del FMI 2020/142. Washington, D.C.: FMI.

Climate and Development Knowledge Network (2013) *Addressing the barriers to climate investment*. Ciudad del Cabo.

Clifford Chance (2022) *Enabling the voluntary carbon market in the context of the París Agreement*. Londres: City of London Corporation.

Coady D, Parry I, Le N, et al. (2019) *Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates*. Documento de trabajo del FMI 2019/089. Washington. D.C.: FMI

Coalición para la Transformación Urbana (2017) *Global Review of Finance For Sustainable Urban Infrastructure*. London and Washington, D.C.: Coalition for Urban Transitions.

Coalición para la Transformación Urbana (2019) *Climate emergency urban opportunity: How national governments can secure economic prosperity and avert climate catastrophe by transforming cities*. London and Washington, D.C.: Coalition for Urban Transitions.

Coalición para la Transformación Urbana (2021) *Seizing the urban opportunity: How national governments can recover from covid-19, tackle the climate crisis and secure shared prosperity through cities*. Londres y Washington, D.C.: Coalición para la Transformación Urbana.

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2020a) *Long-Term Strategies for Climate Change. A review of country cases*.

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2020b) *Ministries of Finance and Nationally Determined Contributions. Stepping Up for Climate Action*.

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2021a) *An analysis of sustainable finance roadmaps: charting the path to financial system transformation coalition of finance ministers for climate action*.

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2021b) *Building Momentum for a Strong Recovery and Sustainable Transformation.*

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2021c) *Climate-Related Risks for Ministries of Finance: An Overview*.

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2022a) *An Overview of Nature-Related Risks and Potential Policy Actions for Ministries of Finance: Bending the Curve of Nature Loss*.

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2022b) *Climate Change Adaptation and the Role of the Coalition of Finance Ministers for Climate Action*.

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2022d) *Driving Climate Action through Economic and Fiscal Policy and Practice*.

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2022e) *How to Scope the Fiscal Impacts of Long-Term Climate Strategies? A Review of Current Methods and Processes*.

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2022f) *Ministries of Finance and Nationally Determined Contributions. Raising Ambition and Accelerating Climate Action*.

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2022g) *Strategies for Mainstreaming Climate Action in Ministries of Finance: Governance, Capacities, and Research Practices*.

Coalición de ministros de finanzas para la Acción Climática (2023) *International Coordination Mechanisms for Climate Change Mitigation*.

Convergence (2022) *State of Blended Finance 2022*.

Cohen B et al. (2021) Co-benefits and trade-offs of climate change mitigation actions and the Sustainable Development Goals. *Sustainable Production and Consumption* 26: 805-813.

CPI [Iniciativa de política climática] (2022) *Global Landscape of Climate Finance: A Decade of Data*.

Cuadrado-Ballesteros B and Bisogno M (2021) Public sector accounting reforms and the quality of governance. *Public Money and Management* 41(2): 107–117.

Curran B, Robins N, Muller S, et al. (2022) *Making transition plans just: how to embed the just transition into financial sector net zero plan*. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science.

Dafermos Y, Nikolaidi M and Galanis G (2018) Climate Change, Financial Stability and Monetary Policy. *Ecological Economics* 152: 219–234.

Gobierno de Dinamarca (2021) *Denmark's Recovery and Resilience Plan – accelerating the green transition*. Ministry of Finance. https://fm.dk/media/18771/denmarks-recovery-and-resilience-plan-accelerating-the-green-transition_web.pdf

D'Arcangelo F, Levin I, Pagani M et al. (2022) A framework to decarbonise the economy. *OECD Economic Policy Papers* 31.

Dasgupta P (2021) *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. Londres: Tesoro de Su Majestad.

De Haas R and Popov A (2022) Finance and Green Growth. *The Economic Journal* 133(650): 637-668.

DeCanio S (2003) *Economic Models of Climate Change*. Londres: Palgrave Macmillan UK..

DeFries R, Edenhofer O, Halliday A, et al. (2019) *The missing economic risks in assessments of climate change impacts*. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science.

Delbridge V, Haas A, Harman O, et al. (2022) *Financing Sustainable Urban Development. Enhancing the financial position of cities: evidence from Kampala*. Nairobi: UN Habitat.

DDelgado Raul, Eguino Huascar y Pereira A (2021) Política fiscal y cambio climático: experiencias recientes de los ministerios de finanzas de América Latina y el Caribe (eds. Raúl Delgado, Huáscar Eguino y A Lopes). Banco Interamericano de Desarrollo

Deutsche Welle (2022) Germany agrees on €65 billion relief package. 9 April. https://www.dw.com/en/germanys-government-agrees-on-65-billion-relief-package-amid-soaring-energy-prices/a-63013937

Diaz Anadon L (2021) *Ten principles for policymaking in the energy transition: lessons from experience*. Exeter: EEIST [Economics of Energy Innovation and System Transition].

Dietz S, van der Ploeg F, Rezai A, et al. (2021) Are Economists Getting Climate Dynamics Right and Does It Matter? *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists* 8(5): 895–921.

Dikau S and Volz U (2021) Central bank mandates, sustainability objectives and the promotion of green finance. *Ecological Economics* 184: 107022.

D'Orazio P and Dirks M (2022) Exploring the effects of climate-related financial policies on carbon emissions in G20 countries: a panel quantile regression approach. *Environmental Science and Pollution Research* 29(5): 7678–7702.

Dzebo A, Janetschek H, Brandi C and Iacobuta G (2018) *The Sustainable Development Goals Viewed through a Climate Lens*. SEI Policy Brief. Estocolmo: Stockholm Environment Institute.

Economist (2017) The world's most valuable resource is no longer oil, but data. 6 May. https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data

Eguino H y Delgado R (2023) Política fiscal para la resiliencia y la descarbonización: aportes al diálogo de políticas. Washington, D.C.: BID [Banco Interamericano de Desarrollo].

Egyptian Ministry of International Cooperation (2022) *Sharm el Sheik Guidebook for Just Financing*. Cairo.

Ehlers et al. (2021). *A taxonomy of sustainable finance taxonomies*. BIS Papers 118. Basilea: Banco de Pagos Internacionales.

Grupo BEI (2020) *EIB Group Climate Bank Roadmap 2021-2025*. Banco Europeo de Inversiones.

Ekins P and Zenghelis D (2021) The costs and benefits of environmental sustainability. *Sustainability Science* 16: 949–965.

Elliott C, Worker J, Levin K, et al. (2019) *Good governance for long-term low-emissions development strategies*. Washington, D.C.: World Resources Institute.

Ellis C and Pillay K (2017) *Understanding 'bankability' and unlocking climate finance for climate compatible development*. Climate and Development Knowledge Network.

Energy Transitions Commission (2022) *Degree of Urgency: Accelerating Action to Keep 1.5C on the Table*.

Euronews (2022) Spain has just extended its free train travel scheme until December 2023. 4 October. https://www.euronews.com/travel/2022/10/04/spain-short-and-medium-distance-trains-will-be-free-this-autumn-thanks-to-a-windfall-tax

Comisión Europea [EC] (2016) *Buying green! A handbook on green public procurement*. Bruselas: Comisión Europea.

Comisión Europea (2022) Report on the Achievement of the 2020 Renewable Energy Targets. Despacho de prensa, 15 de noviembre. Bruselas: Comisión Europea.

Comisión Europea, IMF and OECD (2021) *Green budgeting: towards common principles*.

Comisión Europea (2021) *EU Green Budgeting Reference Framework (GBRF)*. https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-fiscal-governance/green-budgeting-eu_en

Eurostat (2022) Renewable Statistics. Web page. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics

Evans S (2022) Analysis: Record-low price for UK offshore wind is nine times cheaper than gas. CarbonBrief, 8 July. https://www.carbonbrief.org/analysis-record-low-price-for-uk-offshore-wind-is-four-times-cheaper-than-gas/

Farmer J and Lafond F (2016) How predictable is technological progress? *Research Policy* 45(3): 647–665.

FC4S (2022) *Leading Financial Centres Stepping Up Sustainability Action*. New York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Feldman et al. (2021) *U.S. Solar Photovoltaic System and Energy Storage Cost Benchmark: Q1 2020*. Golden, Colorado: National Renewable Energy Laboratory.

Floater G, Dowling D, Chan D, et al. (2017a) *Global Review of Finance for Sustainable Urban Infrastructure*. Londres y Washington, D.C.: Coalición para la Transformación Urbana.

Floater G, Dowling D, Chan D, et al. (2017b) *Financing the Urban Transition: Policymakers' Summary*. Londres y Washington, D.C.: Coalición para la Transformación Urbana.

Florini A and LaForge G (2022) *Governing Carbon Markets. Finance for Biodiversity Initiative and Climate Advisers*. Ginebra: Iniciativa F4B.

Forbes (2022) $28 Billion In New Clean Energy Manufacturing Investments Announced Since Inflation Reduction Act. 12 October. https://www.forbes.com/sites/energyinnovation/2022/10/12/roughly-28-billion-in-new-clean-energy-manufacturing-investments-announced-since-inflation-reduction-act-passed/?sh=2090715b6159

Friedlingstein et al. (2021) Global Carbon Budget 2021. *Earth System Science Data* 14(4): 1917–2005.

Fritz V et al. (2014) *Strengthening public financial management: exploring drivers and effects*. Policy Research Working Paper 7084. Washington, D.C.: Banco Mundial. Grupo de Trabajo sobre Divulgación Financiera Relacionada con el Clima (2021) 2021 *Status Report.* Consejo de Estabilidad Financiera.

G20 (2021) *G20 Sustainable Finance Roadmap*.

Gaspar V, Amaglobeli D, Garcia-Escribano M, et al. (2019) *Fiscal Policy and Development: Human, Social, and Physical Investment for the SDGs*. Staff Discussion Notes 2019/003. Washington, D.C.: FMI.

Geels F, Berkhout F and van Vuuren D (2016) Bridging analytical approaches for low-carbon transitions. *Nature Climate Change* 6(6): 576–583.

German Environment Agency (2020) *Indicators for the promotion of sustainable development in carbon market mechanisms*.

GFANZ [Alianza Financiera de Glasgow para las Cero Emisiones Netas] (2021) Our progress and plan towards a net-zero global economy.

GGSD [Foro de Crecimiento Verde y Desarrollo Sostenible] (2019) *The fiscal implications of the low-carbon transition*. París: OCDE.

GI Hub [Global Infrastructure Hub] (2019) *Leading Practices in Governmental Processes Facilitating Infrastructure Project Preparation*. Sydney.

GIZ (2019) *Togo: NAP Process Country Case Study*. Bonn: GIZ.

Comisión Global de Adaptación (2019) *Adapt now: A global call for leadership on climate resilience*. Rotterdam and Washington, D.C.: Comisión Global de Adaptación.

Instituto Global para el Crecimiento Verde [GGGI] (2023) *Developing Carbon Markets based on Article 6 of the París Agreement: Challenges and Opportunities*. GGGI Technical Report 25. Seúl.

Global Emerging Markets Risk Database Consortium (2021) *Default Statistics: Private and Sub-Sovereign Lending 2001-2019*. Luxemburgo: Banco Europeo de Inversiones

Gogoi E and Venkatramani S (2021) Climate finance: why institutions matter. Oxford: Oxford Policy Management.

Gohl N and Schrauth P (2022) Ticket to Paradise? The Effect of a Public Transport Subsidy on Air Quality. CEPA Documento de discusión 50. Potsdam: CEPA

Gobierno de Canadá (2010) *Strategic Environmental Assessment: The Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy, Plan and Program Proposals*.

Gobierno de Canadá (2022) Output-Based Pricing System. Web page. https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/pricing-pollution-how-it-will-work/output-based-pricing-system.html

Government of Fiji (2020) *Costing Methodology for Fiji's National Adaptation Plan*. Suva: Government of Fiji and NAP Global Network/Instituto internacional para el desarrollo sostenible [IISD].

Gobierno de Indonesia (2018) *Indonesia's Green Bond & Green Sukuk Initiative*. Ministerio de finanzas y PNUD Indonesia.

Gobierno de Indonesia (2019) *Indonesia's efforts to phase out and rationalise its fossil-fuel subsidies. A self report on the G-20 peer review of inefficient fossil fuel subsidies that encourage wasteful consumption in Indonesia*. Ministerio de Energía y Recursos Minerales/Ministerio de Finanzas.

Green Economy Tracker (2022) Green Sectoral Policy Plan. Web page. https://greeneconomytracker.org/policies/green-sectoral-policy-plan

Green J (2021) Does carbon pricing reduce emissions? A review of ex-post analyses. *Environmental Research Letters* 16(4): 043004.

Griscom B, Adams J, Ellis P, et al. (2017) Natural climate solutions. Proceedings of the National Academy of Sciences 114(44): 11645–11650.

Grubb M, Hourcade J-C and Neuhoff K (2014) *Planetary Economics: Energy, Climate Change and the Three Domains of Sustainable Development*. Londres: Routledge.

Grubb M, Drummond P, Mercure J, et al. (2021) *The new economics of innovation and transition: Evaluating opportunities and risks*. Exeter: EEIST [Economía de la Innovación Energética y la Transición de Sistemas].

Halland H and Lopez D (2021) New Zealand sets climate benchmark for Norway. OMFIF, 10 March. https://www.omfif.org/2021/03/new-zealand-sets-climate-benchmark-for-norway

Halland H and Thallinger G (2021) Where Are the Green Sovereign Funds? *Project Syndicate*, 3 August..project-syndicate.org/commentary/green-sovereign-wealth-funds-by-havard-halland-3-and-gunther-thallinger-2021-08

Hallegatte S, Vogt-Schilb A, Bangalore M, et al. (2017) *Unbreakable: Building the Resilience of the Poor in the Face of Natural Disasters*. Climate Change and Development Series. Washington, D.C.: Banco Mundial

Hallegatte S, Rentschler J and Rozenberg J (2019) *Lifelines: The Resilient Infrastructure Opportunity*. Washington. D.C.: Banco Mundial.

Hallegatte S, Rentschler J and Rozenberg J (2020) *The Adaptation Principles. A Guide for Designing Strategies for Climate Change Adaptation and Resilience*. Washington. D.C.: Banco Mundial.

Harrison C and Muething L (2021) *Sovereign Green, Social, and Sustainability Bond Survey*. Londres: Iniciativa de Bonos Climáticos.

Hausmann R and Rodrik D (2003) Economic development as self-discovery. *Journal of Development Economics* 72(2): 603–633.

Head B (2022) *Wicked Problems in Public Policy*. Londres: Palgrave Macmillan.

Heal G and Schlenker W (2019) Coase, Hotelling and Pigou: The Incidence of a Carbon Tax and CO_2 Emissions. NBER Working Paper 26086. Cambridge, Massachusetts. National Bureau of Economic Research.

Hepburn C, et al. (forthcoming) *The New Economics of Decarbonization*.

Hepburn C, Stern N and Stiglitz J (2020) "Carbon pricing" special issue in the European economic review. *European Economic Review* 127: 103440.

Hepburn C, O'Callaghan B, Stern N, et al. (2020) Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change? *Oxford Review of Economic Policy* 36:S359–S381.

Heubaum H, Brandon C, Tanner T, et al. (2022) *The Triple Dividend of Building Climate Resilience: Taking Stock, Moving Forward*. Washington, D.C.: World Resources Institute.

Hickel J (2018) The Nobel Prize for Climate Catastrophe. *Foreign Policy*, 6 December. https://foreignpolicy.com/2018/12/06/the-nobel-prize-for-climate-catastrophe/

Tesoro de Su Majestad (2012) *Review of HM Treasury's management response to the financial crisis*. Londres: Tesoro de Su Majestad.

Tesoro de Su Majestad (2021) *Net Zero Review. Analysis exploring the key issues*. Londres: Tesoro de Su Majestad.

Hyrske A and Kyriakopoulou D (2022) *Sustainable and responsible management of central banks' pension and own portfolios*. INSPIRE Sustainable Central Banking Toolbox. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science.

Ho S and Fontana S (2021) Sovereign Debt Evolution: The Natural Disaster Clause. *Emerging Markets Restructuring Journal* (11): 5.

Humphrey C (2020) All hands on deck. How to scale up multilateral financing to face the Covid-19 crisis. Londres: ODI.

BID [Banco Interamericano de Desarrollo] (2021)Opciones para lograr la carboneutralidad en Chile: una evaluación bajo incertidumbre. Washington, D.C.

OIEA [organismo Internacional de Energía Atómica] (2021) *Capacity building in Energy Planning and its Application for Addressing Climate Change Mitigation Targets*. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/FT_Day_Presentation-IAEA_2.pdf

Iceland Review (2022) Car Taxes and Fees to Rise in Iceland. 14 de septiembre. https://www.icelandreview.com/politics/car-taxes-and-fees-to-rise-in-iceland/

AIE [Agencia Internacional de la Energía(2019) *Global EV Outlook 2019*. París.

AIE (2020) *World Energy Outlook* 2020. París: AIE.

AIE (2021a) *Tax deductions for building renovations*. París.

AIE (2021b) *World Energy Outlook 2021*. París.

IIED [Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo] (2021) *Linking sovereign debt to climate and nature outcomes: A guide for debt managers and environmental decision makers*. Londres.

IISD [Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible] (2022) The Landscape of Financing Strategies for Adaptation in Developing Countries. Winnipeg.

IISD y ODI (2020) Doubling Back and Doubling Down: G20 scorecard on fossil fuel funding. Londres y Winnipeg.

Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2018) *World Employment Social Outlook 2018: Greening with jobs*. Ginebra: OIT.

OIT [Organización Internacional del Trabajo] (2022) Frequently Asked Questions on green jobs. .ilo.org/global/topi–/green-jobs/WCMS_214247_EN/lang–en/index.htm.

FMI [International Monetary Fund (2016) *Implementing Accrual Accounting in the Public Sector. Technical Notes and Manuals*. Washington, D.C.

FMI (2019a) *Fiscal policies for París climate strategies - from principle to practice*. Policy Paper 2019/010. Washington, D.C.

FMI (2019b) *The Fiscal Transparency Code*. Washington, D.C.

FMI (2021a) *Fiscal Monitor: Strengthening the Credibility of Public Finances*. Washington, D.C.

FMI (2021) *Proposal for an International Carbon Price Floor Among Large Emitters*. Staff Climate Note 2021/001. Washington, D.C.

FMI (2022a) World Economic Outlook: Countering the Cost-of-Living Crisis. Washington, D.C.

FMI (2022b) Fiscal Monitor: Fiscal Policy from Pandemic to War. Washington, D.C.

FMI (2022c) Resilience and Sustainability Trust. Web page. Washington, D.C. imf.org/en/Topics/Resilience-and-Sustainability-Trust

FMI (2022d) What is PIMA. Web page. https://infrastructuregovern.imf.org/content/PIMA/Home/PimaTool/What-is-PIMA.html

FMI and OECD (2021) *Tax Policy and Climate Change. IMF/OECD Report for the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors*. París: OECD.

IPBES [Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas] (2019) *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn.

IPCC [Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático] (2021) IPBES-IPCC co-sponsored workshop biodiversity and climate change workshop report. Web page. Bonn: IPBES and IPCC. https://www.ipbes.net/events/ipbes-ipcc-co-sponsored-workshop-biodiversity-and-climate-change

IPCC (2022) *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*. Bonn.

IPCC (2023) *Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6)*. Bonn.

IPSASB [Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público] (2020) *Climate change: relevant IPSASB guidance*. Toronto.

IRENA [Agencia Internacional de las Energías Renovables] (2021a) Majority of New Renewables Undercut Cheapest Fossil Fuel on Cost. Press release, 22 June. www.irena.org/newsroom/pressreleases/2021/Jun/Majority-of-New-Renewables-Undercut-Cheapest-Fossil-Fuel-on-Cost

IRENA (2021b) *Renewable Power Generation Costs in 2020*. Abu Dhabi: IRENA.

Ives M, Righetti L, Schiele J, et al. (2021) *A new perspective on decarbonising the global energy system*. Oxford: University of Oxford, Smith School of Enterprise and the Environment.

Jaeger J, Walls G, Clarke E, et al. (2021) *The Green Jobs Advantage: How Climate-Friendly Investments Are Better Job Creators*. Washington, D.C.: World Resources Institute.

Jafino B, Walsh B, Rozenberg J, et al. (2020) *Revised Estimates of the Impact of Climate Change on Extreme Poverty by 2030*. Policy Research Working Paper 9417. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Jaramillo M, Quirs-Torts J, Vogt Schilb A et al. (2023): *Data-to-Deal (D2D): Open Data and Modelling of Long Term Strategies to–Financial Resource Mobilization - the case of Costa Rica*. Loughborough, Inglaterra: Climate Compatible Growth.

Jessop S and Kerber R (2021) BlackRock raises $673 mln for climate-focused infrastructure fund. *Reuters*, 2 November. .reuters.com/business/sustainable-business/exclusive-blackrock-raises-673-mln-climate-focused-infrastructure-fund-2021-11-02/

Johnson J, Ruta G et al. (2022) *The Economic Case for Nature: A Global Earth-Economy Model to Assess Development Policy Pathways*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Jourdan S and del Vasto A (2021) *Why and how the ECB should go beyond 'Market Neutrality'*. Bruselas: Positive Money Europe.

Juko S (2019) *Role of financial markets: A general overview of functions and benefits*. Frankfurt: Deutsche Bundesbank.

Kapeller J, Wildauer R and Leitch S (2021) *A European Wealth Tax for a Fair and Green Recovery*. Documento de Trabajo 2119. Post Keynesian Economics Society.

Kim B (1991) Economic Policy and the Economic Planning Board (EPB) in Korea. *Asian Affairs: An American Review* 18(4): 197–213.

Kim C (2019) "A Historical Overview". *Economic Development of Korea*. Singapur: World Scientific.

Kim E (2017) "Korea's Evolving Business–Government Relationship". *The Practice of Industrial Policy*. Oxford: Oxford University Press.

Kim K (1991) *The Korean Miracle (1962-1980) revisited: Myth and realities in strategy and development*. Documento de Trabajo 166. Notre Dame, Indiana: Kellogg Institute for International Studies.

Kling G, Lo Y, Murinde V, et al. (2018) *Climate Vulnerability and the Cost of Debt*. Documento de Trabajo. Londres: SOAS University of London.

Kohlscheen E, Moessner R and Takats E (2021) *Effects of carbon pricing and other climate policies on CO_2 emissions*. . Documento de Trabajo CESifo 9347. Munich.

Kornejew M, Rentschler J and Hallegatte S (2019) *Well Spent: How Governance Determines the Effectiveness of Infrastructure Investments*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Kurman-Faber J (2019) *Carbon Pricing in a just transition. A policy framework and case study of California cap-and-trade*. Boston: Policy Exchange.

Kyriakopoulou D (2020) Sovereign funds for a green recovery. 1 de juluio. Londres: OMFIF [Foro oficial de instituciones monetarias y financieras]. .omfif.org/2020/07/sovereign-funds-for-a-green-recovery/

Kyriakopoulou D, Ortlieb P and Papadopoullos C (2020) Fiscal danger of interest on reserves overblown. 7 de diciembre. Londres. London: OMFIF. www.omfif.org/2020/12/raising-bank-of-england-rates-risks/

Kyriakopoulou D, Ortlieb P, Usita K, et al. (2021) *Global Public Investor 2021*. Londres: OMFIF.

Kyriakopoulou D (2022) Investing in the Green Transition Is the Solution to Today's Economic Crisis. Green European Journal Blog post, 30 de noviembre. https://www.greeneuropeanjournal.eu/investing-in-the-green-transition-is-the-solution/

Lagarde C (2021) Climate change and central banking. Discurso pronunciado en la Conferencia ILF sobre la banca verde y los bancos centrales verdes. Frankfurt am Main, 25 de enero. www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210125~f87e826ca5.en.html

Lankes H (2021) *Blended finance for scaling up climate and nature investments*. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science.

Lankes H, Soubeyran E and Stern N (2022) *Acting on climate and poverty: if we fail on one, we fail on the other*. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science.

Lechevalier S, Debanes P and Wonkyu S (2016) *Financialization and industrial policies in Japan and Korea: Evolving complementarities and loss of institutional capabilities*. *Structural Change and Economic Dynamics* 48(C): 69–85.

Lilliestam J, Patt A and Bersalli G (2021) The effect of carbon pricing on technological change for full energy decarbonization: A review of empirical ex-post evidence. *WIREs Climate Change* 12(1).

Llewellyn J (2022) *Tightening fiscal stance in the current conjuncture is a policy error*. Llewellyn Consulting.

Mandruzzato G (2022) *Why is Swiss inflation low?* SUERF Policy Brief 391. Vienna.

MarshMcLennan (2022) Flood Risk Index. Web page. https://www.marshmclennan.com/insights/publications/2021/september/marsh-mclennan-flood-risk-index.html

Markandya A and González-Eguino M (2019) "Integrated Assessment for Identifying Climate Finance Needs for Loss and Damage: A Critical Review." In: Mechler Reinhard and Bouwer (ed.) *Loss and Damage from Climate Change: Concepts, Methods and Policy Options*. 343–362. Cham: Springer International Publishing.

Martinez-Vasquez J (2022) *Adapting Fiscal Decentralization Design to Combat Climate Change*. Climate Governance Papers. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Mavisakalyan A and Tarverdi Y (2019) Gender and climate change: Do female parliamentarians make difference? *European Journal of Political Economy* 56: 151–164.

Mazzucato M (2021) *Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism*. Londres: Penguin UK.

McKinsey (2022) *The net-zero transition: What it would cost, what it could bring*. Nueva York: McKinsey.

McLaren D and, Markusson N (2020) The co-evolution of technological promises, modelling, policies and climate change targets. *Nature Climate Change* 10: 392–397.

Meckling J, Kesley N, Biber E et al. (2015) Winning coalitions for climate policy. Green industrial policy builds support for carbon regulation. *Science* 349(6253): 1170–1171.

Melero Pinto J, Harper L, Eguino H, et al. (de próxima publicación) *Contrataciones verdes: beneficios económicos y nuevas oportunidades*. Washington, D.C.: BID.

Meng J, Way R, Verdolini E, et al. (2021) Comparing expert elicitation and model-based probabilistic technology cost forecasts for the energy transition. Proceedings of the National Academy of Sciences 118(27).

Mercure J, Pollitt H, Bassi A, et al. (2016) Modelling complex systems of heterogeneous agents to better design sustainability transitions policy. *Global Environmental Change* 37: 102–115.

Mercure J, Salas P, Vercoulen P, et al. (2021) Reframing incentives for climate policy action. *Nature Energy* 6(12): 1133–1143.

Metcalf G and Stock J (2020) *The Macroeconomic Impact of Europe's Carbon Taxes*. Documento de Trabajo del National Bureau of Economic Research 27488.

Micklin P (2007) The Aral Sea Disaster. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences* 35(1):47–72.

Mideksa T (2021) *Pricing for a Cooler Planet: An Empirical Analysis of the Effect of Taxing Carbon*. CESifo Working Paper 9172.

Mikheeva O and Ryan-Collins J (2022) *Governing finance to support the net-zero transition: Lessons from successful industrialisations*. London: Investors in People [IIP].

Ministerio de Industria, Energía y Minería, Uruguay (2021) *Energy Balance 2021*. https://ben.miem.gub.uy/descargas/1balance/interactive-infographics-2021.pdf

Moseley D, Hannon F (2021) *What if the move to net-zero emissions is disorderly?* Oxford: Oxford Economics.

Mukhopadhyay H, Rahemtulla H, Bloomgarden D, et al. (2022) Aligning Public Investments with Sustainable and Climate Goals. Blog BID, 25 de abril. https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/en/aligning-public-investments-with-sustainable-and-climate-goals/

Murphy R (2018) *William Nordhaus versus the United Nations on Climate Change Economics*. Econlib. https://www.econlib.org/library/Columns/y2018/MurphyNordhaus.html

NAP Global Network (2020) *The National Adaptation Plan (NAP) Process: Frequently Asked* Questions. https://napglobalnetwork.org//wp-content/uploads/2020/08/napgn-en-2020-NAP-Process-FAQs.pdf

Nueva Economía del Clima [NCE] (2014) India: Pathways to sustaining rapid development in a new climate economy. New Climate Economy Working Paper. Washington, D.C.

NDC Partnership (2022a) *NDC Investment Planning: Best Practice Brief*. Washington, D.C. and y Bonn.

NDC Partnership (2022b) *NDC Investment Planning: Guide and Checklist*. Washington, D.C. and y Bonn.

Neby S (2019) Climate Adaptation and Preparedness in Norway: Third Order Effects, Small-Scale Wickedness and Governance Capacity. *International Public Management Review* 19(2): 26-46.

Nelson S and Kuriakose A (2017) *Gender and renewable energy: Entry points for women's livelihoods*. Climate Investment Funds.

Never B and Kemp R (2017) "Developing green technologies and phasing them in". In: Altenburg T Assmann A (eds.) *Green industrial policy: concept, policies, country experiences*. Ginebra y Bonn: UN Environment and German Development Institute.

Nueva Economía del Clima [NCE] (2018) *Unlocking the inclusive growth. Story of the 21st century: Accelerating climate action in urgent times*. Washington, D.C.

NGFS [Network for Greening the Financial System] (2018) *NGFS First Progress Report*. París.

NGFS (2020) Guide for Supervisors Integrating climate-related and environmental risks into prudential supervision. París.

NGFS (2021a) *Climate-related litigation: Raising awareness about a growing source of risk.* París.

NGFS (2021b) *Guide on climate-related disclosure for central banks. París.*

NGFS (n.d.) NGFS Scenarios Portal. Web page. https://www.ngfs.net/ngfs-scenarios-portal/

O'Callaghan et al. (2022a) How Stimulating Is a Green Stimulus? The Economic Attributes of Green Fiscal Spending. *Annual Review of Environment and Resources* 47: 697-723

O'Callaghan B, Yay N and Murdock E (2022b) Global Recovery Observatory. Web page. Oxford University Economic Recovery Project. https://recovery.smithschool.ox.ac.uk/tracking/

O'Callaghan B (2023) *Introducing the Sustainable Budgeting Approach*. Documento de trabajo. Oxford: Smith School of Enterprise and the Environment.

ODI [Instituto de Desarrollo de Ultramar] (2016) *The capabilities of finance ministries*. Londres.

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos] (2014) *Effective Public Investment across levels of government. Principles for Action*. París.

OECD (2015a) *Going Green: Best Practices for Sustainable Procurement*. París.

OECD (2015b) *Measuring and Monitoring BEPS, Action 11 - 2015 Final Report, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project*. París.

OECD (2016) *Green Investment Banks: Scaling up Private Investment in Low-carbon, Climate-resilient Infrastructure, Green Finance and Investment*. París.

OECD (2017a) *Getting Infrastructure Right: A framework for better governance*. París.

OECD (2017b) *Investing in Climate, Investing in Growth*. París.

OECD (2017c) *París Collaborative on Green Budgeting*. París.

OECD (2018a) *Green Finance and Investment Developing Robust Project Pipelines for Low-Carbon Infrastructure*. París.

OECD (2018b) *Making Blended Finance Work for the Sustainable Development Goals*. París.

OECD (2019) *Taxing Energy Use: Costa Rica*. París.

OECD (2020a) *Compendium of policy good practices for quality infrastructure investment*. París.

OECD (2020b) *OECD DAC Blended Finance Principle 3: Revised note following public consultation*. París.

OECD (2021a) *Government at a Glance 2021*. París.

OCDE (2021b) Ayuda Oficial al Desarrollo. Página page. https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-standards/official-development-assistance.htm

OECD (2021c) *Ownership and Governance of State-Owned Enterprises: A Compendium of National Practices 2021*. París.

OECD (2021d) *Environmental Considerations in Competition Enforcement*. OECD Competition Committee Discussion Paper. París.

OECD (2021e) *OECD Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2021*. París.

OECD (2022a) *Climate change and low-carbon transition policies in state-owned enterprises*. París.

OECD (2022b) Measuring Well-being and Progress: Well-being Research. Web page. https://www.oecd.org/wise/measuring-well-being-and-progress.htm

OECD (2022c) Policy Instruments for the Environment Database. Web page. http://oe.cd/pine

OECD (2022d) *Pricing Greenhouse Gas Emissions*. París.

OECD (2022e) *Fighting climate change: International attitudes toward climate policies*. París.

OECD (2022f) *Financial Markets and Climate Transition Opportunities, Challenges and Policy Implications*. París.

OECD (2022g) *OECD Guidance on Transition Finance. Ensuring Credibility of Corporate Climate Transition Plans*.

OCDE y UCLG [Ciudades y Gobiernos Locales Unidos] (2019)2019 Report of the World Observatory on Subnational Government Finance and Investment: Key Findings. París y Barcelona.

Okereke C (2021) Aligning Africa's Nationally Determined Contributions with their Long-Term National Development Plans. Blog post. APRI [Africa Policy Research Initiative]. https://afripoli.org/aligning-africas-nationally-determined-contributions-with-their-long-term-national-development-plans

O'Leary R and Blomgren Bingham L (2009) *The Collaborative Public Manager: New Ideas for the Twenty-First Century*. Washington, D.C.: Georgetown University Press.

OMFIF and Mazars (2020) *Tackling Climate Change: The role of banking regulation and supervision*. Londres.

Orozco D and Jaramillo M (2021) *The centrality of ministers of finance in a changing climate: Climate finance functions of a government*. Londres: E3G.

Owen N (2022) Belize: Swapping Debt for Nature. *IMF News*, 4 de mayo. www.imf.org/en/News/Articles/2022/05/03/CF-Belize-swapping-debt-for-nature

Oxford Smith School (2023) *The role of Ministries of Finance in driving and shaping the low-carbon energy transition*. Oxford.

Pai S, Emmerling J, Drouet L, et al. (2021) Meeting well-below 2°C target would increase energy sector jobs globally. One Earth 4(7): 1026–1036.

Partnership for Market Implementation (2018) Carbon Tax Guide: A Handbook for Policy Makers. Washington D.C.: Banco Mundial.

Parry I, Black S and Vernon N (2021) Still Not Getting Energy Prices Right: A Global and Country Update of Fossil Fuel Subsidies. Documento de Trabajo 2021/236. Washington, D.C.: FMI.

Parry, Ian et al. (2022) Carbon Taxes or Emissions Trading Systems? Instrument Choice and Design. Staff Climate Note 2022/006. Washington, D.C.: FMI.

Partnership for Market Implementation (PMI), (de próxima publicación), forthcoming. *Understanding the Political Economy of Carbon Pricing: A Practice Review*.

Petrie M (2021) *Environmental Governance and Greening Fiscal Policy – Government Accountability for Environmental Stewardship*. Londres: Palgrave Macmillan.

Pindyck R (2013) Climate Change Policy: What Do the Models Tell Us? *Journal of Economic Literature* 51(3): 860–872.

Pisani-Ferry J (2021) *Climate policy is macroeconomic policy, and the implications will be significant*. Washington, D.C.: PIEE [The Peterson Institute for International Economics].

Pollitt C (2015) Wickedness will not wait: climate change and public management research. *Public Money & Management* 35(3): 181–186.

PRI [Principles for Responsible Investment] (2022) The Assessing Sovereign Climate-related Opportunities and Risks (ASCOR). Web page. https://www.unpri.org/investment-tools/fixed-income/sovereign-debt/ascor-project

Raimi D, Grubert E, Higdon J, et al. (2022) *The Fiscal Implications of the US Transition away from Fossil Fuels*. Resources for the future Documento de Trabajo 22-3.

Rafaty R, Dolphin G and Pretis F (2021) *Carbon Pricing and the Elasticity of CO_2 Emissions*. Institute for New Economic Thinking Documento de Trabajo Series 140. Washington D.C.

Reuters (2022) Indonesia raises $3.25 bln in its biggest global sukuk sale. 25 May. https://www.reuters.com/markets/rates-bonds/indonesia-raises-325-bln-its-biggest-global-sukuk-sale-2022-05-25/

Rising J et al. (2022) The missing risks of climate change. *Nature* 610:643–651.

Rodrik D (2014) Green industrial policy. *Oxford Review of Economic Policy* 30(3): 469–491.

Roezer V, Surminski S, Laurien F, et al. (2021) *Multiple resilience dividends at the community level: A comparative study on disaster risk reduction interventions in different countries*. Centre for Climate Change Economics and Policy.

Documento de Trabajo 385. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.

Rosen R and Guenther E (2015) The economics of mitigating climate change: What can we know? *Technological Forecasting and Social Change* 91: 93–106.

Rosenbloom D, Markard J, Geels F, et al. (2020) Why carbon pricing is not sufficient to mitigate climate change—and how "sustainability transition policy" can help. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(16): 8664–8668.

Ministerio del Medio Ambiente de Ruanda (2022) Rwanda welcomes COP27 outcomes on climate damages fund and keeping 1.5 degree goal alive. Press release. https://www.environment.gov.rw/news-detail/rwanda-welcomes-cop27-outcomes-on-climate-damages-fund-and-keeping-15-degree-goal-alive

Sachs J and Layard R (2019) Economic growth does not guarantee rising happiness. *The Economist*, 21 de marzo. https://www.economist.com/graphic-detail/2019/03/21/economic-growth-does-not-guarantee-rising-happiness

Salazar Cota A, Fernández L and Dalaison W (2018) Green Procurement. How to encourage green procurement practices in IDB funded projects? Washington, D.C.: BID.

Sampredo J et al. (2020) Health co-benefits and mitigation costs as per the París Agreement under different technological pathways for energy supply. *Environment International* 136.

Sandler E and Schrag P (2022) *Financing the Energy Transition through Cross-Border Investment: A New Model for Article 6 of the París Agreement*. Cambridge, Massachusetts: Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard University.

SBTi [Science Based Targets initiative] (2021) *SBTi Criteria and Recommendations*.

Schnabel I (2021) *Climate Change and Monetary Policy*. Fondo Monetario Internacional, Finance and Development.

Schumacher K (2020) Competence Greenwashing could be the next risk for the ESG Industry. *Responsible Investor*, 5 de febrero. https://www.responsible-investor.com/competence-greenwashing-could-be-the-next-risk-for-the-esg-industry/

Schwartz G, Fouad M, Hansen T, et al. (2020) *Well Spent: How Strong Infrastructure Governance Can End Waste in Public Investment*. Washington, D.C.: FMI.

SEEA [Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica] (2021) Global Assessment of Environmental economic accounting. Página web. https://seea.un.org/content/global-assessment-environmental-economic-accounting

SEI, IISD, ODI, et al. (2021) *The Production Gap Report 2021*. Stockholm: Stockholm Environment Institute.

Sen S and Vollebergh H (2018) The effectiveness of taxing the carbon content of energy consumption. *Journal of Environmental Economics and Management* 92: 74–99.

Setzer J and Higham C (2022) *Global trends in climate change litigation: 2022 Snapshot*. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics.

Setzer J, Higham C, Jackson A, et al. (2021) *Climate change litigation risk: central banks and financial institutions*. Legal Working Paper Series 21. Frankfurt: Banco Central Europeo.

Sgaravatti G, Tagliapietra S and Zachmann G (2022) National policies to shield consumers from rising energy prices. Página web. https://www.bruegel.org/dataset/national-policies-shield-consumers-rising-energy-prices

Sharpe S et al. (2021) *Deciding how to decide: Risk-opportunity analysis as a generalisation of cost-benefit analysis*. IIPP Working Paper 2021/03. Londres: UCL Institute for Innovation and Public Purpose.

Singh C (1991) Interdepartmental Coordination in Public Sector: Myth or Reality. *Indian Journal of Industrial Relations* 27(2): 52–62.

Solano-Rodriguez B, Pye S, Li P, et al. (2019) *Implications of Climate Targets on Oil Production and Fiscal Revenues in Latin America and the Caribbean*. Washington, D.C.: BID.

Solomon M (2022) *Private Financial Institutions' París Alignment Commitments: 2022 Update*. Climate Policy Initiative.

Songwe V, Stern N and Bhattacharya A (2022) *Finance for climate action: Scaling up investment for climate and development*. Londres: Independent High-Level Expert Group on Climate Finance.

Steffen W, Richardson K, Rockström J, et al. (2015) Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 347(6223).

Stern N (2006) *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge: Cambridge University Press.

Stern N (2013) The Structure of Economic Modeling of the Potential Impacts of Climate Change: Grafting Gross Underestimation of Risk onto Already Narrow Science Models. *Journal of Economic Literature* 51(3): 838–859.

Stern N (2018) Public economics as if time matters: Climate change and the dynamics of policy. *Journal of Public Economics* 162: 4–17.

Stern N (2022) A Time for Action on Climate Change and a Time for Change in Economics. *The Economic Journal* 132(644): 1259–1289.

Stern N and Valero A (2021) Research policy, Chris Freeman special issue innovation, growth and the transition to net-zero emissions. *Research Policy* 50(9).

Stern N and Zenghelis D (2021) *Fiscal responsibility in advanced economies through investment for economic recovery from the COVID-19 pandemic*. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science.

Stern N, Bhattacharya A, Peter Lankes H, et al. (2021) *G7 leadership for sustainable, resilient and inclusive economic recovery and growth. An independent report requested by the UK Prime Minister for the G7*. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science.

Stern N and Romani M (2023) *The global growth story of the 21st century: driven by investment and innovation in green technologies and artificial intelligence*. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science and Systemiq.

Stern N, Stiglitz J and Taylor C (2021) The Economics of Immense Risk, Urgent Action and Radical Change: Towards New Approaches to the Economics of Climate Change. *Journal of Economic Methodology* 29(3): 181–216.

Stiglitz J and Stern N (2017) *Report of the High-Level Commission on Carbon Prices*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Studart R and Gallagher K (2016) *Infrastructure for Sustainable Development: The Role of National Development Banks*. GEGI Policy Brief 007. Boston, Massachusetts: Global Economic Governance Initiative

SwissRe (2021) *The economics of climate change: no action not an option*. Zurich: SwissRE.

Systemiq (2020) *The París Effect. How the climate agreement is reshaping the global economy*.

The Eastern Transportation Coalition (2022a) *Mileage Based User Fees: What They Are & Why We Care*.

The Eastern Transportation Coalition (2022b) *Paving The Way To Transportation Funding's Future*.

The White House (2022) By the Numbers: The Inflation Reduction Act. Press release. https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/15/by-the-numbers-the-inflation-reduction-act/

UK Office for Budget Responsibility (2021) *Fiscal risks report*. Londres: OBR.

ONU DAES [Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas] (2018) *2018 Revision of World Urbanization Prospects*. Nueva York.

PNUMA [Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente] (2018) *UN Environment Inquiry Design of a Sustainable Financial System 2017: Annual Overview*. Nueva York.

UNCTAD [Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo] (2021) A European Union Carbon Border Adjustment Mechanism: Implications for developing countries. Ginebra.

PNUD [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo] (2015) Readiness for Climate Finance. A framework for understanding what it means to be ready to use climate finance. Nueva York.

PNUD (2021a) *High-Integrity Voluntary Carbon Markets (VCM): Emerging Issues in Forest Countries*. Nueva York.

PNUD (2021b) *Fossil Fuel Subsidy Reform: Lessons and Opportunities*. Nueva York.

PNUD et al. (2020) *Implementing nationally determined contributions (NDCs)*. Copenhague: Asociación PNUMA DTU.

PNUD (2023) What does gender equality have to do with climate change? Blog post, 28 February. https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-does-gender-equality-have-do-climate-change

PNUMA (2022a) *Adaptation Gap Report 2022: Too Little, Too Slow. Climate adaptation failure puts world at risk*. Nairobi.

PNUMA (2022b) *Emissions Gap Report 2022: The Closing Window — Climate crisis calls for rapid transformation of societies*. Nairobi.

UNFCCC (2022a) *2022 NDC Synthesis Report*. Bonn: UNFCCC.

UNFCCC (2022b) *Sharm el-Sheikh Implementation Plan*. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cp2022_L19_adv.pdf

UNFCCC (2022c) Submitted NAPs. Web page. https://napcentral.org/submitted-naps

UNEP (2022) *Emissions Gap Report 2022: The Closing Window — Climate crisis calls for rapid transformation of societies*. Nairobi.

UN-OHRLLS [Oficina del Alto Representante para los Países Menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral, y los pequeños estados insulares en desarrollo] (2022) Accessing Climate Finance: Challenges and opportunities for Small Island Developing States. Nueva York:.

Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre los compromisos de cero emisiones netas de las entidades no estatales [UN HLEG] (2022) *Integrity Matters: Net Zero Commitments by Businesses, Financial Institutions, Cities and Regions*.

Uruguay XXI (2022) Energías Renovables. Página web. https://www.uruguayxxi.gub.uy/en/information-center/article/renewable-energies/

Venmans F, Ellis J and Nachtigall D (2020) Carbon pricing and competitiveness: are they at odds? *Climate Policy* 20(9): 1070–1091.

Vivid Economics (2021) Net Zero Financing Roadmaps. Página web. https://www.gfanzero.com/netzerofinancing/

Vogt-Schilb A, Walsh B, Feng K, et al. (2019) Cash transfers for pro-poor carbon taxes in Latin America and the Caribbean. *Nature Sustainability* 2(10): 941–948.

Volz U, Beirne J, Ambrosio N, et al. (2020) Climate Change and Sovereign Risk. Londres, Tokio, Singapur y Berkeley, California: SOAS University of London, Asian Instituto del Banco Asiático de Desarrollo, World Wide Fund for Nature [WWF] Singapur, y Four Twenty Seven.

Waisman H, Bataille C, Winkler H, et al. (2019) A pathway design framework for national low greenhouse gas emission development strategies. *Nature Climate Change* 9(4): 261–268.

Way R, Ives M, Mealy P, et al. (2022) Empirically grounded technology forecasts and the energy transition. *Joule* 6(9): 2057–2082.

Welsby D, Price J, Pye S, et al. (2021) Unextractable fossil fuels in a 1.5 °C world. *Nature* 597(7875): 230–234.

Whiting K (2022) Africa's motorbike taxis are going electric – saving money and cutting emissions. World Economic Forum Blog post, 10 de mayo. https://www.weforum.org/agenda/2022/05/electric-motorbikes-rwanda-ampersand/

WindEurope (2022) Energy security: France takes emergency measures to boost renewables. 5 de agosto. https://windeurope.org/newsroom/news/energy-security-france-takes-emergency-measures-to-boost-renewables/

Banco Mundial (2012) *Thai Flood 2011: Rapid Assessment for Resilient Recovery and Reconstruction Planning*. Washington, D.C.

Banco Mundial (2013) *Tranforming Central Finance Agencies in Poor Countries: A Political Economy Approach*. Washington, D.C..

Banco Mundial (2014) *Financial Protection Against Natural Disasters: An Operational Framework for Disaster Risk Financing and Insurance*. Washington, D.C.

Banco Mundial (2018) *Groundswell: Preparing for Internal Climate Migration*. Washington, D.C

Banco Mundial (2019) *Fiscal Policies for Development and Climate Action*. Washington, D.C..

Banco Mundial (2020) *Costa Rica REDD+ Emission Reductions Program*. Washington, D.C..

Banco Mundial (2021a) Carbon Pricing Dashboard. Web page. https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/

Banco Mundial (2021b) *Green Public Procurement: An Overview of Green Reforms in Country Procurement Systems*. Washington, D.C.

Banco Mundial (2021c) *Toolkits for Policymakers to Green the Financial System*. Washington, D.C.

Banco Mundial (2021d) *Climate Change Budget Tagging: A Review of International Experience*. Washington, D.C.

Banco Mundial (2022a) *Country Climate and Development Reports (CCDRs)*. Washington, D.C.

Banco Mundial (2022b) State and Trends of Carbon Pricing 2022. Washington, DC.

Banco Mundial (2022c) *Sovereign Climate and Nature Reporting: Proposal for a Risks and Opportunities Disclosure Framework*. Washington, D.C.

Banco Mundial (2022d) *Reference Guide for Climate-Smart Public Investment*. Climate Governance Papers. Washington, D.C.

Banco Mundial (2022e) *Sovereign Green, Social and Sustainability Bonds: Unlocking the Potential for Emerging Markets*. Washington, D.C.

Banco Mundial (2023) *The Big Push for Transformation through Climate and Development Recommendations of the High-Level Advisory Group on Sustainable and Inclusive Recovery and Growth*. Washington, D.C.

WRI [World Resources Institute] (2021) Spain's National Strategy to Transition Coal-Dependent Communities. Washington, D.C.

OMC [Organización Mundial del Comercio] (2022) *World Trade Report 2022. Climate change and international trade*. Ginebra.

Zegarra M, Laura Z, Alvarez G, et al. (2021) *The Macro-Economic Effects of Hurricanes in The Bahamas*. Washington, D.C.: BID.

Zouhar Y, Jellema J, Lustig N, et al. (2021) *Public Expenditure and Inclusive Growth - A Survey*. Working Paper 2021/083. Washington, D.C.: FMI.

Parte D. Apéndices

Apéndice 1. El rol central de los ministerios de finanzas en relación con otros actores en la promoción de la acción climática

Este cuadro presenta una lista no exhaustiva de políticas que normalmente requieren el liderazgo o la participación del Ministerio de Finanzas (MdF). Dio lugar a algunos de los cuadros de resumen y diagramas incluidos en la parte principal de la guía, pero dado que añade más detalles, no se alinea completamente con ellos. El sombreado verde indica dónde es probable que se requiera coliderazgo entre los ministerios de finanzas y ministerios sectoriales competentes como Agua, Energía o Transporte, y que normalmente pertenecen al diseño de incentivos fiscales específicos de los sectores. El sombreado gris indica liderazgo ya sea del MdF o un ministerio sectorial pertinente. Una "X" en una celda indica un rol de liderazgo; una casilla en blanco indica ningún rol de liderazgo.

Objetivo de desarrollo	Enfoques de política	Políticas nacionales	Tipo de intervención: Fiscal (F) Regulatoria (R) Información (I) Gobernanza (G)	Papel de liderazgo para el Ministerio de Hacienda incl. con otras agencias financieras (evaluación basada en si la medida tiene efectos fiscales directos) trascendencia)	Papel de liderazgo de los ministerios competentes (no financieros) apoyados por los ministerios de Hacienda (incluso a través del presupuesto)
Políticas intersectoriales macro y fiscales	Transformar los incentivos en toda la economía	• Establecer precios o impuestos del carbono	F	X	
		• Eliminar los subsidios a los combustibles fósiles	F	X	
(Ejemplos seleccionados)	Reforma de los procesos presupuestarios	• Revisar el proceso de preparación del presupuesto para incorporar el cumplimiento en la estrategia nacional de desarrollo y clima	R*	X	
	Reforma de las contrataciones públicas	• Sistemas de contratación pública sostenibles (incl. para reducir la huella del stock de edificios públicos)	I; F	X (NB, puede ser una agencia Central de contrataciones)	
Transformar las ciudades	Planificación espacial	• Establecer marcos nacionales de planificación espacial urbana que promuevan ciudades compactas, conectadas y limpias • Promover ciudades compactas a través de la provisión de servicios públicos, vivienda y de infraestructura	R* F		X X (incl. a través del presupuesto)
	Reforma del impuesto de desarrollo humano e incentivos regulatorios	• Implementar reformas nacionales de impuestos sobre la propiedad y el suelo para promover una densidad habitable, centrándose en el diseño más que en la implementación	F	X	
		• Revisar incentivos fiscales y regulatorios que favorecen un desarrollo menos denso/más disperso	F	X	X
Transporte bajo en carbono	Planificación de la movilidad multimodal y desarrollo de infraestructuras	• Establecer políticas nacionales de movilidad	R*		X
		• Financiar infraestructura de transporte baja en carbono y accesible, para los VEs, bicicletas y peatones	F	X	X (incl. through budget)
		• Alinear las prioridades nacionales de gasto en infraestructuras con objetivos de transporte multimodal	F		X
	Alinear los incentivos de precios con objetivos de transporte multimodal	• Nuevas formas de impuestos sobre la propiedad de vehículos privados	F; R	X	
		• Incentivos fiscales para el uso de modos de transporte público, y para llegar a poblaciones desatendidas	F	X	X
	Promover la eficiencia vehicular y alternativas asequibles de energía limpia y segura	• Aprobar normas de eficiencia de los combustibles y vehículos alternativos	R		X
		• Proporcionar incentivos fiscales para la eficiencia de los combustibles y vehículos alternativos	F	X	X
		• Aprobar normas de combustibles bajos en carbono	R		X
		• Financiamiento de infraestructura de carga para vehículos y combustibles más limpios	F		X (i a través del presupuesto
		• IImplementar el etiquetado de economía de combustibles para los vehículos	I		X
		• Proporcionar programas nacionales de formación para conductores	I		X
	Optimizar la eficiencia del transporte de carga	• Establecer planificación nacional de transporte de carga y políticas de logística	R*		X
		• Proporcionar incentivos fiscales o requisitos para cambio y optimización del modo de transporte de carga	F; R	X	X
		• Financiar infraestructura de carga alternativa (por ejemplo, ferrocarril)	F		X (incl. a través del presupuesto))

Construcciones eficientes	Promover el diseño de nuevos edificios eficientes en energía	• Establecer códigos de construcción nacionales para mejorar la eficiencia energética y la resiliencia climática	R		X
		• Establecer programas de certificación energética y etiquetado de los edificios	I		X
		• Proporcionar incentivos fiscales para diseño y construcción de edificios eficientes	F	X	X
		• Asegurar que las fuentes de energía bajas en carbono se incluyan en los códigos nacionales de energía en los edificios	R		X
	Promover las renovaciones eficientes en energía y las readaptaciones de los edificios existentes	• Asegurar que se incluyan medidas de readaptación de los edificios en los códigos nacionales de eficiencia energética de los edificios, programas de certificación y etiquetado de energía en los edificios e incentivos para el diseño y construcción de edificios eficientes	R		X
		• Establecer programas de financiamiento de eficiencia energética	F		X (incl. a través del presupuesto)
		• Adoptar normativas del sector de servicios públicos y reformas para promover la eficiencia energética	R; G		X
	Promover el uso de electrodomésticos, equipos e iluminación eficientes en energía	• Establecer normas de desempeño energético mínimo (MEPS) para electrodomésticos, equipos e iluminación	R		X
		• Establecer programas de etiquetado de eficiencia energética de electrodomésticos	I		X
		• Proporcionar incentivos fiscales en la compra de tecnologías eficientes en energía	F	X	X
Transición energéticaca		• Proporcionar incentivos fiscales para la compra de tecnologías de recursos energéticos distribuidos	F		X
		• Adoptar regulaciones del sector de servicios públicos y reformas de los servicios públicos para permitir sistemas de energía local (para llegar a las poblaciones desatendidas)	G		
		• Financiar proyectos nacionales y locales de suministro de energía	F		X
					X (incl. a través del presupuesto)
Gestión eficiente de los residuos	Promover gestión de residuos sostenible e integral	• Adoptar regulaciones del sector de servicios públicos y reformas de los servicios públicos para permitir sistemas de energía local (para llegar a las poblaciones desatendidas)	R*		X
		• Financiar proyectos nacionales y locales de suministro de energía	F		X (incl. a través del presupuesto)
	Promover la prevención de residuos	• Aprobar políticas ampliadas de responsabilidad de los productores	R		X
		• Aprobar políticas para desalentar o limitar los residuos innecesarios	R		X
	Aumentar la colección y reciclaje de residuos	• Establecer colección nacional de residuos, reciclaje y objetivos de economía circular	R		X
		• Proporcionar financiamiento, subsidios e incentivos para la gestión de residuos y equipamientos de reciclaje	F		X (incl. a través del presupuesto)
		• Diseñar e implementar impuestos o gravámenes sobre productos para cubrir el reciclaje y eliminación segura	F	X	X
	Promover la recuperación de gases de vertederos y energía de los residuos	• Crear normas de captura y utilización de gas de vertederos	R		X
		• Financiar infraestructura de energía de gas de vertederos y de residuos a energía	F		X (incl. a través del presupuesto)
		• Modificar las regulaciones del sector de suministros para promover la alimentación de fuentes de energía de vertederos	G		X
Agricultura y uso de la tierra	Evitar la deforestación y la degradación	• Leyes para proteger los derechos indígenas	R; G		X
		• Fortalecer y ampliar áreas protegidas	R; G		X
		• Introducir leyes de transparencia en las cadenas de suministro basadas en productos forestales	R; G		X
		• Programas nacionales para REDD+, incl. incentivos fiscales para proteger los bosques existentes e invertir en modos de sustento alternativos	R*; F		X (incl. a través del presupuesto)
	Reforestación y aumento de la productividad y rendimiento agrícola	• Planes nacionales de uso del suelo para la reforestación	R*		X
		• Incentivos fiscales para la reforestación	F	X	X
		• Establecer sistemas de producción y servicios de extensión para pequeños productores agrícolas	R*		X (incl. a través del presupuesto)
		• Apoyar la investigación, el desarrollo y demostración (I+D+D para nuevas variedades y bancos de semillas	F		X (incl. a través del presupuesto)
		• Incentivos fiscales para mejor gestión de los suelos y el agua	F	X	X
Industria y servicios		• Incentivos fiscales para la eficiencia energética industrial nacional	R*; F	X	X
		• Revisar y reformar los impuestos y esquemas de regalías para las industrias extractivas	F	X	
		• Estrategia industrial nacional del siglo XXI con incentivos macro y basados en desempeño para sectores y nodos de crecimiento	R*; F		X
		• Apoyar la I+D+D para sectores difíciles de reducir y nuevas industrias verdes	F; I		X (incl. a través del presupuesto)

Innovación	Impulsar la I+D en tecnologías bajas en carbono	• Apoyar la I+D+D de tecnologías bajas en carbono	F; I		X (incl. a través del presupuesto)
Adaptación y resiliencia	Gestión del agua	• Políticas nacionales de asignación del agua que establecen el costo total del agua y monitoreo del uso del agua	R*		X
		• Incentivos fiscales para la conservación del agua (por ejemplo, precios del agua/sistemas de pago de las cuencas)	F	X	X
		• Zonificación de la tierra y amortiguadores para zonas en riesgo significativo de peligros climáticos	G		X
	Identificación y respuesta a los riesgos climáticos	• Financiamiento para sistemas de alerta temprana y mejora de la información meteorológica	F; I		X (incl. a través del presupuesto)
		• Programas nacionales para asentamientos informales y mejora de infraestructura de WATSAN (Acceso al Agua, Saneamiento e Higiene	R*; F		X (incl. a través del presupuesto)
		• Establecer políticas para regulación y divulgación por parte del sector privado de riesgos físicos y de transición	F: I	X (normalmente con otras agencias centrales de financiamiento)	
		• Diseñar nuevos productos financieros y de seguros con la industria para mejorar la resiliencia (por ejemplo, seguros basados en el clima para los pequeños productores)	F	X	X
		• Establecer fondos nacionales de reconstrucción y recuperación de desastres con líneas de crédito contingentes	G; F	X	
Medidas de transición justa	Ejemplos específicos NB: las medidas de las políticas de más arriba también deberían tener en cuenta las cuestiones sociales en su diseño para asegurar un apoyo político e implementación efectiva	• Financiar la recapacitación nacional, el desarrollo de habilidades y programas de reasignación para sectores relevantes	R* / F		X (incl. a través del presupuesto)
		• Programas nacionales de regeneración para atraer nuevas inversiones y empleos en áreas afectadas	R*; F		X (incl. a través del presupuesto)
		• Programas nacionales de protección y seguridad social para las comunidades y los trabajadores afectados y para mejorar la seguridad energética y alimentaria	R*; F		X (incl. a través del presupuesto)
		• Plan nacional para la integración e inclusión de grupos marginados, incl. mujeres, pueblos indígenas, minorías étnicas	R*		X (incl. a través del presupuesto)
Otras medidas	Capacidades fiscales y financieras intergubernamentales	• Reformar poderes fiscales locales y regionales para liberar nuevos recursos para la acción climática	G; F	X	X
		• Impulsar la solvencia municipal para mejorar las inversiones subnacionales en infraestructura sostenible	R		X
		• Revisar las reglas de transferencia fiscal para proporcionar transferencias de ayudas adicionales a la acción climática	F; G	X	
		• Construir instalaciones públicas locales de financiamiento y generación de ingresos (incl. en las ciudades más pequeñas)	I		X
	Empoderar a los gobiernos locales con autoridad legal adecuada	• Delegar la autoridad en los gobiernos locales para gestionar iniciativas bajas en carbono	G		X
	Mejorar la coordinación metropolitana para fomentar ciudades bien planificadas	• Requerir legalmente la gobernanza y coordinación metropolitana	G		X
		• Proporcionar incentivos para la gobernanza y coordinación metropolitana	F; G		X
	Proporcionar datos, información y referencias	• Establecer programas de datos sobre desarrollo bajo en carbono	I		X
	Construir capacidad administrativa y técnica local para un desarrollo bajo en carbono	• Proporcionar herramientas de planificación bajas en carbono para los gobiernos locales	I		X
		• Facilitar las oportunidades de capacitación relacionadas con el desarrollo bajo en carbono	I		X
		• Facilitar oportunidades de aprendizaje entre pares	I		X
	Mejorar la educación pública, la participación de las partes interesadas y el liderazgo del gobierno	• Construir capacidad en participación pública y de las partes interesadas	I		X
		• Construir capacidad para promover conductas sostenibles incl. campañas de salud pública (incl. en regiones de bajos ingresos)	I		X

Notes: R = Regulatory tools; F = Fiscal tools; G = Governance reforms; I = Information and capacity-building. R* = National frameworks that are primarily regulatory tools but typically address all four factors (R, F, G and I).

Source: Authors, drawing on expert advisory group input, Coalition of Urban Transitions (2019), New Climate Economy (2018), Global Commission on Adaptation (2019)

Apéndice 2. Puntos de partida clave para integrar la acción por el clima en la formulación del presupuesto

Plazo (indicativo)	Actividades habituales del ciclo presupuestario (MdF y ministerios sectoriales)	Ejemplos de puntos de entrada para integrar la acción climática	Partes interesadas responsables
FASE 1: FASE DE PREPARACIÓN ESTRATÉGICA DEL PRESUPUESTO			
12 meses antes del presupuesto	Documento de marco presupuestario (BFP) en prioridades de políticas estratégicas de mediano plazo.	El BFP debería destacar los asuntos/estrategias de cambio climático específicos y transectoriales clave del gobierno.	MdF (con ministerios sectoriales y otras partes interesadas)
	Actualización del marco macrofiscal (incluyendo marco fiscal a mediano plazo (MFMP) basado en previsiones recientes del PIB y últimas previsiones de ingresos/gastos/financiamiento y marco de riesgo fiscal.	El MFMP debería incorporar análisis de impactos macrofiscales de posible surgimiento de riesgos fiscales y de cambio climático.	MdF
	Opinión independiente sobre los parámetros de la estrategia fiscal y riesgos fiscales.	La opinión debería incluir una evaluación de los impactos y riesgos fiscales relacionados con el cambio climático.	Consejo Fiscal /MdF
	Adopción de prioridades de políticas a mediano plazo revisadas y parámetros fiscales iniciales incluyendo el MFMP para orientar las actualizaciones del plan sectorial y la formulación de la política presupuestaria.	El MFMP/marco presupuestario a mediano plazo (MPMP) deberían incluir orientación/conciliación de políticas/medidas políticas y fiscales generales específicas de cambio climático/transformación verde, incluyendo aquellas relacionadas con los ingresos y el financiamiento.	Gabinete y MdF
10 meses antes del presupuesto	Publicación de las prioridades políticas revisadas y los parámetros fiscales, incluyendo el borrador del MPMP para los ministerios, departamentos y agencias para permitir la actualización de planes estratégicos sectoriales, incluidas las inversiones y actividades de otras entidades como las EPEs.	Documento marco del presupuesto del MdF debería destacar las prioridades de políticas generales/medidas fiscales relacionadas con el cambio climático/transformación para grupos de trabajo/ministerios sectoriales a tener en cuenta cuando se desarrollen planes estratégicos (en curso y nuevos), incluyendo financiamiento/partidas de financiamiento.	MdF
8 meses antes del presupuesto	Revisión del plan/ejecución presupuestaria del año anterior y del año en curso (eficiencia, efectividad e impacto de las políticas).	MdF y LM responsables de las estrategias de cambio climático deberían divulgar las metodologías de análisis para evaluación de los ministerios pertinentes de la implementación e impacto de las medidas actuales de las políticas de cambio climático	MdF (en asociación con ministerios sectoriales y otras partes interesadas)
	Presentación del borrador de políticas estratégicas sectoriales actualizadas, requisitos de recursos, incluyendo los proyectos de inversión priorizados en curso y nuevos/otras medidas del MdF	Establecer resultados clave relacionados con el cambio climático, prioridades, productos, indicadores de desempeño y metas por alcanzar para cada tipo de medida de las políticas y recursos requeridos.	LMs y SWGs
	Revisión de planes estratégicos sectoriales, incluido los planes de inversión para coherencia con el MFMP, el MPMP y las prioridades de las políticas.	Determinar entre el MdF y SWG/MDAs la medida en que los planes y acciones estratégicas son coherentes con la estrategia general de cambio climático y con los recursos disponibles	Liderazgo conjunto entre MdF y LMs
7 meses antes del presupuesto	Previsión macrofiscal actualizada, incluyendo impacto de cualquier medida de ingresos propuesta	Consolidación, análisis y evaluación revisada del impacto de las acciones propuestas de cambio climático/transformación verde	MdF
	Revisión y presentación de los documentos de estrategia fiscal y presupuestaria.	Review of consolidated plans for climate action	MoF/Fiscal Council
		Revisión de planes consolidados para la acción climática.	MdF/Consejo Fiscal
6 meses antes del presupuesto	Preparar circular presupuestaria, incluido los límites máximos vinculantes	Incluir las asignaciones de recursos y financiamiento (capital/recurrente/otros) para apoyar las acciones por el clima.	MdF
FASE 2: FASE DE PREPARACIÓN DETALLADA DEL PRESUPUESTO			
6 meses antes del presupuesto	Revisión semestral del presupuesto actual y estados financieros del año anterior	Actualizar evaluación de las medidas actuales de política de cambio climático y utilización de recursos en relación con los indicadores de desempeño y reformular según sea necesario para mejorar el impacto.	MdF (en asociación con LMs y otras partes interesadas)
	Auditoría del informe sobre las cuentas y estados financieros anuales del año anterior		Auditor General
4 meses antes del presu-puesto	Presentación de borrador de presupuesto, para alcanzar los resultados de políticas prioritarias acordadas dentro de las partidas de recursos acordadas	Preparar presupuestos anuales y plurianuales específicos (capital y recurrente) cuyo objetivo es facilitar la implementación de estrategias y políticas de cambio climático acordadas durante la fase de presupuesto estratégico.	Liderazgo conjunto entre MdF y LMs
3 meses antes del presu-puesto	Sesiones presupuestarias (incluido el debate con los socios internacionales).	MdF y LM debaten sobre la medida en que los planes y presupuestos detallados son coherentes con las estrategias y políticas de cambio climático acordadas.	Liderazgo conjunto entre MdF y LMs
Plazo (indicativo)	**Actividades habituales del ciclo presupuestario (MdF y ministerios sectoriales)**	**Ejemplos de puntos de entrada para integrar la acción climática**	**Partes interesadas responsables**

2 meses antes del presupuesto	Finalizar propuesta sin documentación presupuestaria, incluido el MFMP actualizado (incorporando cualquier medida de ingresos) y la opinión del Consejo Fiscal	Incorporar los comentarios del presupuesto en las implicaciones de cambio climático, estrategias y políticas propuestas, medidas específicas por adoptar y asignación de recursos para apoyar la implementación.	MdF/Consejo Fiscal
Liberación del presupuesto	Presentación, revisión y adopción del presupuesto	Debate de revisión legislativa y aprobación de las acciones de cambio climático dentro de los marcos presupuestarios y de los recursos acordados.	Legislativo
FASE 3: FASE DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA Y REPORTE			
Deuda y marco de financia-miento	Desarrollo de una estrategia de financiamiento eficiente basado en el MFMP y el MPMP, requisitos de financiamiento a largo, mediano y corto plazo y previsiones de tesorería e instrumentos accesibles en los mercados financieros.	El MdF desarrolla un plan de financiamiento sostenible que tiene en cuenta el volumen y los plazos de las inversiones propuestas y otros requisitos de financiamiento del cambio climático coherentes con los compromisos en curso y cartera de la deuda y marco de financiamiento sostenible.	MdF, Bancos Centrales y Oficina de Gestión de la Deuda
Previsión de flujo de caja y liberación de fondos	Previsión de ingresos de corto a mediano plazo, flujos de gastos y requisitos resultantes de financiamiento/ amortiguadores líquidos coherentes con la estrategia de financiamiento general.	El MdF establece un plan viable para asegurar que los fondos presupuestarios estén disponibles para ser liberados con el fin de apoyar las medidas de la política de cambio climático propuestas y las inversiones cuando se requiera.	Liderazgo conjunto entre MdF y LMs
Ejecución del presupuesto (compromiso de movilización de recursos, contrataciones)	Sistemas efectivos de gestión financiera que apoyan el seguimiento de ingresos/gastos/transacciones de financiamiento utilizando principios de reporte de normas de clasificación reconocidas (por ejemplo, las Estadísticas Fiscales Públicas [GFSM- Government Fiscal Statistics] 2014, y las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público [IPSAS]).	El MdF implementa un presupuesto unificado/estándar y sistema de clasificación de la contabilidad que apoye el presupuesto por desempeño/ programa, y seguimiento y reporte de transacciones relacionadas con el cambio climático (gastos, ingresos, activos y pasivos).	Liderazgo conjunto entre MdF y LMs
Contabilidad y monitoreo del desempeño	Sistemas efectivos de gestión financiera que apoyan el seguimiento de ingresos/gastos/transacciones de financiamiento utilizando principios de reporte de normas de clasificación reconocidas (por ejemplo, las Estadísticas Fiscales Públicas [GFSM- Government Fiscal Statistics] 2014, y las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público [IPSAS]).	El MdF implementa un presupuesto unificado/estándar y sistema de clasificación de la contabilidad que apoye el presupuesto por desempeño/ programa, y seguimiento y reporte de transacciones relacionadas con el cambio climático (gastos, ingresos, activos y pasivos).	Liderazgo conjunto entre MdF y LMs
Reporte financiero y fiscal	Normas de contabilidad financiera y sistemas financieros que proporcionan la información necesaria para reportar el desempeño financiero y asegurar la rendición de cuentas financieras.	El MdF establece un sistema que facilite (mensualmente/trimestralmente) el reporte de la posición/desempeño financiero y la utilización de recursos con respecto a las políticas de cambio climático/indicadores de desempeño y cumple progresivamente con los requisitos de los estados financieros de IPSAS y GFSM.	Liderazgo conjunto entre MdF y LMs

Fuente: Preparado por: Peter Murphy (Expert Advisory Group)

Apéndice 3. Dónde y cómo los ministerios de finanzas pueden colaborar y coordinar con partes interesadas clave del gobierno y externas

Parte interesada	Ámbitos clave de participación ¿Qué?	Rol de los ministerios de finanzas ¿Cómo?	Ámbitos correspondientes de la Parte B
		Partes interesadas del gobierno	
Jefes de gobierno	• Desarrollando una sólida visión nacional de la economía carbono neutral y resiliente al clima. • Impulsar un enfoque del conjunto del gobierno de la acción climática.	• Adoptar un rol proactivo en la coordinación de alto nivel con el Jefe de Estado y con los ministros sectoriales clave para desarrollar y financiar los planes climáticos nacionales. • Clarificar el mandato del MdF en cambio climático y argumentar para que el MdF juegue un rol de primer orden impulsando el desarrollo económico sostenible.	Función (F) 1, Capacidad (C) 1, C2
ministerios sectoriales	• Colaborando y coordinando con otros ministerios sobre la acción climática como parte de un enfoque del conjunto del gobierno. • Integrando las consideraciones climáticas en la planificación de inversiones y presupuestos. • Mejorando el acceso al financiamiento climático. • Aprovechando los conocimientos expertos en todo el gobierno sobre acción climática.	• Establecer, liderar o unirse a los mecanismos de coordinación climática interministeriales y clarificar responsabilidades, a través de centros de coordinación especializados/unidades de cambio climático del MdF. • Participación en el desarrollo de planes y estrategias sólidas para el clima, de inversión, de desarrollo sectorial y nacional. • Utilizar responsabilidades presupuestarias para asegurar que los presupuestos estratégicos y detallados de los ministerios competentes reflejen plenamente las estrategias de acción climática del gobierno y las necesidades de inversión definidas, a través de la publicación de directrices. • Impulsar la transformación del sector mediante el enverdecimiento de los presupuestos sectoriales, las medidas de precios al carbono, los incentivos fiscales focalizados y otras medidas pertinentes. • Llevar a cabo intercambios de habilidades y capacitación entre diferentes agencias.	F1, F2, C2
Bancos centrales y supervisor	• Alineando la política fiscal y monetaria. • Ecologizando las operaciones del Banco Central.	• Establecer y actualizar las responsabilidades y cometidos de los bancos centrales para que se alineen con los compromisos de cero emisiones netas y resiliencia climática del gobierno. • Alentar a los bancos centrales a integrar el cambio climático en la política monetaria y los marcos de supervisión prudencial. • Alentar a los bancos centrales a aprovechar las reservas para la acción climática a través de estrategias de inversión en cero emisiones de carbono y resilientes al clima. • Promover la emisión de bonos verdes soberanos y otros bonos temáticos. • Considerar los criterios climáticos en los nombramientos de altos funcionarios del Banco Central. • Estudiar maneras de fortalecer la coordinación de la política fiscal y monetaria relacionada con la acción climática.	F3b
Actores subnacionales (p. ej., estados federales, ciudades)	• Impulsando la inversión en la economía verde en ciudades y regiones.	• Fortalecimiento de los instrumentos subnacionales de financiamiento, como el financiamiento basado en la tierra, los impuestos sobre la propiedad, las APPs, los bonos verdes municipales. • Revisar y reformar los acuerdos de financiamiento subnacionales para desbloquear el financiamiento de las inversiones.	F3a
Empresas de propiedad estatal, fondos de riqueza soberanos, bancos nacionales de desarrollo	• Impulsando la inversión de las EPEs, los fondos de riqueza soberanos y los bancos nacionales de desarrollo en un futuro bajo en carbono y resiliente al clima.	• Revisar los mandatos e introducir incentivos para incorporar prioridades de cambio climático, mediante nombramientos en el directorio, requisitos de contratación y reporte e incentivos de gestión. • Considerar el valor de crear bancos públicos de inversión verde para impulsar la inversión pública y privada. • Asegurar que las EPEs forman parte de los acuerdos de precios al carbono. • Considerar el uso de los BNDs como agentes fiduciarios para el financiamiento climático internacional.	F3b
Consejos climáticos/ organismos de auditoría externos	• Construyendo experiencia, transparencia y rendición de cuentas de la acción climática.	• Considerar evaluaciones de estos organismos cuando se desarrollen estrategias y políticas relacionadas con la acción climática. • Buscar retroalimentación de organismos sobre borradores de propuestas de política climática y presupuestaria. • Considerar los informes sobre el progreso en la implementación de las metas y políticas climáticas cuando se determinan las brechas de las políticas y las medidas de ajuste • Trabajar con organismos para construir experiencia interna a través de colaboraciones y solicitar análisis específicos. • Asegurar un financiamiento adecuado.	C2, C3

Parte interesada	Ámbitos clave de participación ¿Qué?	Rol de los ministerios de finanzas ¿Cómo?	Ámbitos correspondientes de la Parte B
Agencias estadísticas y oficinas meteorológicas	• Mejorando la provisión de datos sobre el riesgo climático, emisiones y nuevas tecnologías.	• Colaborar en investigación, modelaje y herramientas. • Considerar la revisión de las métricas de prosperidad nacional y los marcos de contabilidad nacionales. • Considerar establecer/fortalecer los sistemas de seguimiento para la vigilancia de los riesgos relacionados con el clima. • Asegurar financiamiento adecuado.	C3
Oficinas de gestión de la deuda	• Aumentando el acceso al financiamiento.	• Desarrollar en conjunto una estrategia responsable de gestión de la deuda relacionada con el financiamiento de los planes climáticos nacionales, considerando la revisión de las reglas fiscales. • Desarrollar en conjunto marcos para emitir bonos verdes y otros bonos temáticos. • Considerar la importancia de los canjes de deuda por clima.	F3a
		Partes interesadas externas	
Organizaciones públicas y de la sociedad civil	• Garantizando una transición justa, incluyendo la participación pública y la aceptación de la política climática.	• Comunicar claramente las políticas y acciones propuestas. • Incluir a los ciudadanos y a las partes interesadas relevantes en las consultas (y el diseño) de políticas clave (por ejemplo, a través de presupuestos participativos, consultas públicas y de partes interesadas, convocatorias específicas de aportaciones). • Garantizar que los costos y beneficios del cambio climático se distribuyan equitativamente, incl. proporcionando apoyo específico a las personas y comunidades afectadas.	F1, Transición justa
Redes internacionales y regionales	• Garantizando la cooperación internacional. • Impulsando la reforma de infraestructura/promoción financiera global de las normas internacionales. • Accediendo a conocimientos expertos.	• Participar mediante la Coalición de Ministros de Finanzas y otras redes para intercambiar experiencias, compartir conocimientos expertos y fortalecer los argumentos internacionales a favor de un mayor rol de los MdFs para abordar la crisis climática. • Coordinar las políticas a nivel internacional. • Configurar la arquitectura financiera global y las normas y prioridades internacionales en torno a la acción climática, a través del G7, el G20, el G99 y otras redes.	F3, C2
Sector privado, (empresas y finanzas)	• Impulsar la inversión del sector privado en una economía de carbono cero y resiliente al clima movilizando diversos fondos de capital. • Ecologizando el sistema financiero. • Construyendo una base de información más adecuada para el desarrollo de políticas, incluidas las políticas y regulaciones sectoriales. • Creando aceptación en el sector privado de las políticas climáticas clave.	• Proporcionar fuerte sentido de dirección predecible mediante la comunicación de prioridades y planes climáticos claros. • Consultar con el sector privado en el curso del desarrollo de las políticas. • Promover las inversiones del sector privado estableciendo y creando conjuntamente plataformas para reducir riesgo, finanzas mixtas y APPs • Desarrollar en conjunto hojas de ruta de finanzas sostenibles con inversores y empresarios clave del sector privado, apoyados por plataformas de múltiples partes interesadas. • Desarrollar en conjunto marcos con el sector privado para alinear las empresas, las carteras y estrategias con cero emisiones netas, incluido los requisitos de divulgación y taxonomías. • Trabajar con centros financieros nacionales relevantes para desarrollar planes para enverdecer los centros financieros. • Trabajar con los sectores de los seguros y otros sectores pertinentes para desarrollar estrategias de financiamiento de riesgo y seguros.	F3c, F3e, F1, F2
Instituciones financieras internacionales, bancos multilaterales de desarrollo, instituciones financieras de desarrollo	• Asegurando un aumento del apoyo a la acción climática.	• Utilizar las posiciones de los accionistas en las IFIs/BMDs/IFDs para solicitar un aumento del apoyo a la acción climática. • Fomentar el aumento del financiamiento climático internacional, sobre todo el financiamiento concesional y el financiamiento para adaptación. • Participar proactivamente en el desarrollo de nuevos mecanismos globales de financiamiento y la arquitectura para la acción climática. • Considerar la creación de plataformas de país en sectores prioritarios estratégicos en asociación con las IFIs/BMDs/IFDs.	F3e
Academia, institutos de investigación, centros de reflexión, organizaciones internacionales	• Movilizando las habilidades y conocimientos expertos. • Impulsando la investigación y el desarrollo de conocimientos.	• Asistir a y desarrollar en conjunto cursos de capacitación y programas de construcción de capacidad. • Considerar y trabajar con análisis y experiencia pertinente. • Crear comités de expertos, asociaciones de investigación o sistemas de comisiones de servicio para aprovechar los conocimientos expertos.	C3

Apéndice 4. Estudios de caso complementarios

El poderoso rol que juegan los ministerios de finanzas en la historia económica reciente -el Reino Unido y Corea del Sur

El Tesoro del Reino Unido y el Ministerio de Finanzas de Corea del Sur demuestran el rol crucial que los ministerios de finanzas pueden jugar en la gestión de las crisis y la transformación económica, y ofrece importantes lecciones para la acción climática.

1. Reino Unido - Construyendo nueva capacidad en el Tesoro para responder a la crisis financiera global
El Tesoro actuó con rapidez y flexibilidad para crear nueva capacidad y superar la falta de recursos y de conocimientos expertos en su respuesta a la crisis financiera global de 2007-2009.

La década anterior a la crisis estuvo marcada por una relativa estabilidad financiera y, por lo tanto, en 2007 eran pocos los miembros del personal del Tesoro que tenían una experiencia directa de gestionar una crisis y el departamento sólo tenía un pequeño equipo encargado de las políticas que trabajaba en estabilidad financiera. Por lo tanto, al comienzo de la crisis, el Tesoro no tenía suficientes recursos para lidiar con la escala y la naturaleza de la carga de trabajo. Respondió:

- **Aumentando los niveles de personal** de aproximadamente 20 personas que trabajaban en el colapso del Northern Rock [el banco británico que se convirtió en una víctima temprana de la crisis] a cerca de 120 funcionarios que trabajaron directamente en estabilidad financiera en el verano de 2009, reasignando a parte del personal del Tesoro y reclutando personal nuevo. Esto dio lugar a la necesidad de un programa de orientación formal.
- **Creando equipos de especialistas** con la creación de un grupo de resolución de problemas en la crisis del Northern Rock , que inicialmente contaba con siete funcionarios pero que creció rápidamente hasta 24. Después de que Northern Rock fue nacionalizado, el equipo de resolución de problemas redujo su tamaño.
- **Basándose en la experiencia interna** ya dispersa en todo el Tesoro, por ejemplo, el equipo de Gestión de la Deuda y las Reservas (DRM, Debt and Reserves Management) en los mercados de capital y en los balances del Banco Central.
- **Asesorándose con expertos externos** cuando los conocimientos expertos internos eran insuficientes.
- **Construyendo nuevos conocimientos y habilidades:** La mayoría del personal desplegado para trabajar en la crisis eran "generalistas" y tuvieron que aprender en el trabajo, asimilando nuevos conocimientos y experiencia a lo largo de la crisis. Se desarrollaron nuevos sistemas de capacitación para apoyar el desarrollo de habilidades.
- **Nuevas agencias independientes** se emplearon para gestionar el lado de la ejecución durante la crisis, por ejemplo, la Asset Protection Agency (Agencia de Protección de Activos). Con más flexibilidad en el reclutamiento que el Tesoro, estos organismos tenían más facilidad para atraer a personas con conocimientos expertos pertinentes (HM Treasury, 2012).
- **Lecciones de la experiencia del Reino Unido para los actuales ministerios de finanzas:**
- Algunos ministerios de finanzas, sobre todo aquellos en contextos de mayor capacidad, son capaces de actuar con flexibilidad y velocidad en una crisis, siempre que se haga de ello una prioridad política.
- Abordar el cambio climático requerirá que los ministerios de finanzas desarrollen y utilicen nuevos conocimientos, habilidades y capacidades. Los ministerios podrían contemplar la creación de unidades especializadas que puedan aprovechar nueva experiencia interna y externamente.
- Los ministerios de finanzas tendrán que incorporar nuevas habilidades de cambio climático en sus operaciones y su capacitación, y desarrollar programas para zanjar las brechas de habilidades y capacidades internas.
- Las agencias nuevas pueden estar mejor preparadas para gestionar cierto tipo de tareas o para atraer a personal con competencias diferentes. Los ministerios de finanzas deberían delegar responsabilidades en las agencias nuevas y las existentes que están mejor situadas para manejar las demandas particulares de algunas acciones de cambio climático.

2. Corea del Sur —El rol de la planificación en la transformación económica

La Junta del Ministerio de Finanzas y Planificación Económica (actualmente parte del Ministerio de Finanzas) jugó un rol activo para impulsar la industrialización de Corea del Sur bajo el mandato del presidente Park.

Bajo el gobierno de Park Chung Hee (1961–1979), Corea del Sur experimentó un rápido crecimiento económico e industrialización, y de ser uno de los países más pobres del mundo se transformó en un poder industrial moderno en menos de tres décadas, una proeza que otros países industrializados tardaron casi un siglo en lograr. El gobierno de Park jugó un rol activo para controlar el proceso de desarrollo económico desde el comienzo (Kim, 2017).

- **La creación de la Junta de planificación Económica (EPB),** actualmente parte del Ministerio de Finanzas, fue una de las primeras medidas de Park en el gobierno (IIE, 2003). La EPB era responsable de la coordinación de las políticas interministeriales y de la elaboración de los planes de desarrollo nacionales quinquenales. Su jurisdicción incluía tanto el presupuesto corriente como de capital así como el financiamiento externo, y permitió a la EPB vincular la coordinación y planificación de las políticas con la asignación de recursos en toda la economía. La estrategia de desarrollo de Corea del Sur se centró en la industrialización impulsada por las exportaciones (Kim, 2019), de modo que el gobierno orientó decisivamente las medidas de las políticas hacia sectores con un alto potencial exportador.
- **La EPB formó coaliciones con otros ministerios sectoriales** para estimular el crecimiento impulsado por las exportaciones. Controló el presupuesto público y, por lo tanto, tenía poder para influir en otros ministerios relacionados con la economía, el Ministerio de Finanzas y el Ministerio de Comercio e Industria. Estos tres ministerios formaron el núcleo del estado desarrollista de Corea del Sur. La EPB contaba con que el Ministerio de Finanzas movilizara el capital nacional, algo que éste hizo mediante su gestión del sistema bancario (Kim, 1991).
- **La Flexibilidad y la adaptabilidad** se mantuvieron a lo largo del proceso de transformación estructural. Se adoptó un enfoque dinámico en la focalización de sectores a lo largo del tiempo. Por otro lado, el establecimiento de incentivos para el sector privado permitió a los empresarios privados flexibilidad para avanzar hacia los resultados que deseaba el gobierno. Esto permitió al país responder a los mercados globales cambiantes y a sus dotaciones de factores relativas.
- **El sistema financiero fue un instrumento de primer orden** utilizado por el gobierno para implementar su estrategia de industrialización impulsada por las exportaciones durante este período (Lechevalier et al., 2016). La herramienta más poderosa fue la asignación iniciada por el sector público de crédito a sectores priorizados a través de "préstamos basados en políticas" con bajas tasas de interés y términos de reembolso favorables, concedidos por los bancos de desarrollo a las empresas exportadoras (Kim, 1991).
- **El Ministerio de Finanzas se situaba en lo alto de la organización jerárquica del sistema financiero**, supervisando y regulando las actividades de otros actores, incluidos los bancos y el Banco de Corea (Lechevalier et al., 2016). Ejerció un estricto control en todos los aspectos de sus actividades hasta comienzos de los años noventa.

Lecciones de la experiencia de Corea para los actuales ministerios de finanzas:

- Los ministerios de finanzas se pueden beneficiar de adoptar un rol activo en la dirección y supervisión de otros actores para impulsar un cambio rápido en los sectores focalizados.
- Los ministerios de finanzas ocupan una posición central en el gobierno y deben adoptar un enfoque del conjunto del gobierno para asegurar que la acción por el clima se integre en toda la economía.
- Las instituciones financieras públicas, como los bancos de desarrollo, pueden jugar un rol importante en captar, combinar y orientar la inversión pública y privada. Los ministerios de finanzas tendrán que considerar un mayor uso de los bancos nacionales de desarrollo existentes o la creación de nuevas instituciones y herramientas financieras, como los bancos de inversión verde, para impulsar la acción por el cambio climático.
- Una estrategia de largo plazo puede contribuir a orientar las acciones de diferentes actores hacia un objetivo común. Los ministerios de finanzas pueden aplicar esta lección en el contexto del cambio climático y reconocer la importancia de alinear las políticas fiscales con estrategias de descarbonización y desarrollo.

Fuente: Preparado por Charlotte Taylor (anteriormente en Grantham Research Institute, LSE), con aportaciones de Youngsun Koh (Ministerio de Finanzas, Corea)

Apéndice 5. Colaboradores en la consulta global sobre el borrador de esta guía

Nombre	Organización y país (cuando proceda)
Adwoa Fraikue	Ministerio de Finanzas, Ghana
Alexander Barkawi	Council on Economic Policies
Andrea Fernandez	C40 Ciudades, Colombia
Angelica Astrid Morales Rivera, Laura Aguirre Téllez	Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México
Anna Pick	Positive Money, Reino Unido
Ben Weisman	Alianza Financiera de Glasgow para las Cero Emisiones Netas (GFANZ), Estados Unidos
Camille Leboeuf	Agence France Trésor
Chris Perceval	S&P Global
Delton Chen	Global Carbon Reward, Estados Unidos
Dileimy Orozco	E3G
Djellil Bouzidi	Emena Advisory, Francia
Elisavet Karaiskou	Ministerio de Finanzas, Grecia
Graham Stock	Bluebay
Himanshu Sharma	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Hu Zhenqi	Singapur, Ministerio de Finanzas
James Fotherby	Aldersgate Group, Reino Unido
Jenny Clark	Banco de Inglaterra
Joaquim Leite	NDC Partnership
Jodi-Ann Wang	Principios para la Inversión Responsable (PRI)
Johannes Honneth	TPI Global Climate Transition Centre, Reino Unido
John Asafu-Adaye	African Center for Economic Transformation
John Ward	Pengwern Associates, Reino Unido
Karen Ellis	WWF Reino Unido
Katarzyna Kowalska	Ministerio de Finanzas, Polonia
Kate Hughes	WaterAid, Reino Unido
Katharina Hermann	Ministerio de Finanzas, Austria
Kennedy Mbeva	Blavatnik School of Government, Oxford University, Reino Unido
Luca Bergamaschi	ECCO, Italia
Michael Hugman	Children's Investment Fund Foundation (CIFF)
Mike Clark	Ario Advisory
Mizan R Khan	ICCCAD, Independent University Bangladesh
Nicholas Haslam	Adam Smith International, Reino Unido
Paul Fox	Finance Watch, Bélgica
Peter Meuli	Grupo Clima
Philippine Ménager	Fundación Ecología y Desarrollo, España
Sandrine DD	Club de Roma
Santiago Lorenzo Alonso	Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Shanaz Broermann	(Iniciativa de Colaboración para la Reforma Presupuestaria en África (CABRI)
Simon Upton	Nueva Zelanda
Sirat Mahmuda	Ministerio de Finanzas, Bangladesh
Sophie Puente	We Mean Business
Tessa Vaetoru	Ministry of Finance and Economic Management, Cook Islands
Thomas Tayler	Aviva Investors
Ulrich Volz	SOAS, University of London, Reino Unido
Verena Fritz	Banco Mundial
Wojtek Kalinowski	Veblen Institute for Economic Reforms, Francia
Yevgeny Shrago	Public Citizen

Apéndice 6. Abreviaciones

ADB – Banco Asiático de Desarrollo

AfDB – Banco Africano de Desarrollo

BFP – Documento de Marco Presupuestario

BMZ – Ministerio de Cooperación y Desarrollo Económicos de Alemania [Bundesministerium Für Wirtschaftliche Zusammenarbeit Und Entwicklung]

BNDES – Banco Brasileño de Desarrollo

BoE – Banco de Inglaterra

CABRI –Iniciativa de Colaboración para la Reforma Presupuestaria en África

CBA – Análisis de costo-beneficio

CBAM – Mecanismo de Ajuste por Frontera del Carbono CCDR – Informe sobre el Clima y el Desarrollo de los Países

CCF – Facilidad de Crédito Contingente para Emergencias por Desastres Naturales

CCRIF – Facilidad de Seguro de Riesgo de Catástrofes del Caribe

CCUS – Captura, uso y almacenamiento de carbono

ECE – Europa Central y del Este

CFA – Central Finance Agency

CFU – Climate Finance Unit

MEGC – Modelo de Equilibrio General Computable

Ciclia – Cities And Climate Change In Africa (Ciudades y cambio climático en África)

CO2 – Dióxido de carbono

COP27 – 27ª Sesión de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

DAC – Comité de Ayuda al Desarrollo [de la OCDE]

IFD - Institución Financiera de Desarrollo

EGD – Equilibrio General Dinámico

OGD – Oficina de Gestión de la Deuda

DRF – Financiamiento de Riesgo de Desastre

BERD – Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo

CE – Comisión Europea

BCE – Banco Central Europeo

EEIST – Economics Of Energy Innovation Systems Transition

FEDS – Fondo Europeo de Desarrollo Sostenible

BEI – Banco Europeo de Inversiones

PIE – Plan de Inversión Externa [UE]

EMDCS – Mercados Emergentes y Países en Desarrollo

ESRI – Economic and Social Research Institute

ETF – Marco de transparencia mejorado

ETS – Sistema de Comercio de derechos de emisiones

UE – Unión Europea

VE – Vehículo Eléctrico

SAT – Sistema de Alerta Temprana

Fc4s – Financial Centres For Sustainability

FSB – Consejo de Estabilidad Financiera

FSOC – Consejo de Supervisión de Estabilidad Financiera

G20 – Grupo de Los Veinte

GBSC – Comité Directivo de Bonos Verdes

GCF – Fondo Verde del Clima

PIB – Producto Interno Bruto

GEF – Fondo Mundial para el Medio Ambiente

GFPN – Red de Política Fiscal Verde

BIV – Banco de Inversión Verde

GIZ – Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit [Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional]

Gtco2e – Gigatoneladas de Dióxido de Carbono Equivalente

HLAG – Grupo Asesor de Alto Nivel

HLEG – Grupo de Expertos de Alto Nivel

HP – Principio de Helsinki

I4CE – Instituto de Economía para el Clima

MEI –Modelo de Evaluación Integrada

BID – Banco Interamericano de Desarrollo

CFI – Corporación Financiera Internacional

IFI – Institución Financiera Internacional

NiIF – Normas Internacionales de Información Financiera

IIED – Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo

FMI – Fondo Monetario Internacional

IPCC – Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

IPSAB – Junta de Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público

IRA – Inflation Reduction Act [Estados Unidos] (Ley de Reducción de la Inflación)

ISSB – Junta Internacional de Normas de Sostenibilidad

KfW – Banco Alemán de Desarrollo

KPI – Indicador de Desempeño Clave

LDCF – Fondo para los Países Menos Desarrollados

LM – Line Ministry (Ministerio Sectorial)

LTS – Estrategia de Largo Plazo

LVC – Captura del Valor del Suelo

M&E – Monitoreo y Evaluación

MBUF – Mileage Based User Fees (Tarifas al consumidor basadas en el kilometraje)

MDAs – ministerios, Departamentos y Agencias

BMD – Banco Multilateral de Desarrollo

MdF – Ministerio de Finanzas

MRV – Monitoreo, Reporte y Verificación

MPMP – Marco Presupuestario de Mediano Plazo

MFMP – Marco Fiscal de Mediano Plazo

Mw – Megavatio

NAP – Plan Nacional de Adaptación

BND – Banco Nacional de Desarrollo

NDC – Contribución Determinada a Nivel Nacional

NZECA – Alianza de Agencias de Crédito a la Exportación para las Cero Emisiones Netas

NZSF – New Zealand Superannuation Fund

O&M –Operación y Mantenimiento

AOD – Ayuda Oficial al Desarrollo

OCDE – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

PAGE – Partnership For Action On Green Economy (Alianza para la Acción hacia una Economía Verde)

PDF –Project Development Funds (Fondos para el Desarrollo de Proyectos)

PEFA – Gasto Público y Rendición de Cuentas Financieras

PFM – Gestión de las Finanzas Públicas

PIM – Gestión de las Inversiones Públicas

PIMA – Evaluación de la Gestión de la Inversión Pública

PPA – Contrato de Compraventa de Energía

PDF – Guía para la Preparación de Proyectos

APP – Asociación Público-Privada

I+D – Investigación Y Desarrollo

ID+D – Investigación, Desarrollo y Demostración

REDD+ –Reducing Emissions From Deforestation And Forest Degradation (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques)

RST – Fondo Fiduciario de Resiliencia y Sostenibilidad

RUC – Road User Charging (Cobro por Uso de las Carreteras)

SBA –Sustainable Budgeting Approach (Enfoque de Presupuesto Sostenible)

SBTI –Science-Based Targets Initiative (Iniciativa de Objetivos Basados en la Ciencia)

SCCF – Fondo Especial para el Cambio Climático

ODSs – Objetivos de Desarrollo Sostenible

PyMEs – Pequeñas y Medianas Empresas

EPE – Empresa de Propiedad Estatal

FRS – Fondo de Riqueza Soberano

SWG –Sectoral Working Group (Grupo de Trabajo Sectorial)

TCFD – Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera Relacionada con el Clima

Tco2 – Tonelada de Dióxido de Carbono

TFCR – Grupo de Trabajo de Alto Nivel sobre Riesgos Financieros Relacionados con el Clima

TNFD – Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza

PNUD – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PNUMA – Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

UNEP Fi – Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

UNFCCC – Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

UoP – Use of Procedes (Uso de los Ingresos)

IVA – Impuesto al Valor Añadido

MVC – Mercado Voluntario del Carbono

FEM –Foro Económico Mundial

WOG – Whole-Of-Government [Approach] (Enfoque del Conjunto del Gobierno)

The Coalition
of Finance Ministers
for Climate Action

www.financeministersforclimate.org