



**Rodrigo Pizarro  
Raúl Delgado  
Huáscar Eguino  
Carlos Pimenta  
Aloisio Lopes**

# MARCO CONCEPTUAL PARA LA **CLASIFICACIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN CAMBIO CLIMÁTICO**

# MARCO CONCEPTUAL PARA LA **CLASIFICACIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN CAMBIO CLIMÁTICO**

Rodrigo Pizarro  
Raúl Delgado  
Huáscar Eguino  
Carlos Pimenta  
Aloisio Lopes

Septiembre de 2022



**Catalogación en la fuente  
proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera  
del Banco Interamericano de Desarrollo**

Marco conceptual para la clasificación del gasto público en cambio climático / Rodrigo Pizarro, Raúl Delgado, Huáscar Eguino, Carlos Pimenta, Aloisio Lopes.

p. cm. — (Monografía del BID ; 1034)

1. Expenditures, Public-Environmental aspects-Latin America-Finance. 2. Expenditures, Public-Environmental aspects-Caribbean Area-Finance. 3. Climatic changes-Economic aspects-Latin America. 4. Climatic changes-Economic aspects-Caribbean Area. I. Pizarro, Rodrigo. II. Delgado, Raúl. III. Eguino, Huáscar. IV. Pimenta, Carlos. V. Lopes, Aloisio. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. VII. Serie. IDB-MG-1034

**Clasificaciones JEL:** E01, E62, H50, H60, H61, H8 , C80, C82, O54, Q54, Q58

**Palabras clave:** cambio climático, gestión financiera pública, gasto público verde, presupuesto público, presupuesto verde, clasificación funcional, marcación del gasto presupuestario con el clima, América Latina y el Caribe

Copyright © 2022 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Nótese que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



**Banco Interamericano de Desarrollo**  
1300 New York Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20577  
[www.iadb.org](http://www.iadb.org)

El Sector de Instituciones para el Desarrollo fue responsable de la producción de la publicación.

**Colaboradores externos:**

Coordinación de la producción editorial: Sarah E. Schineller, A&S Information Partners, LLC

Revisión editorial: Claudia M. Pasquetti

Diagramación: Sara Ochoa Botero

# ÍNDICE

Acrónimos y siglas.....	I
Definiciones.....	II
Presentación .....	IV
Reconocimientos.....	VI
Introducción: objetivo y estructura de la publicación .....	1
Algunas consideraciones sobre el gasto climático	2
Evaluación de la acción pública climática y marcos estadísticos vigentes	5
Capítulo 1. Enfoque metodológico .....	7
Clasificación de funciones de gobierno	9
El problema del sistema de clasificación de funciones de gobierno para catalogar el gasto climático	12
Matriz ampliada de clasificación de funciones de gobierno	15
Capítulo 2. ¿Qué medir? .....	20
Relación entre gastos y actividades	21
Conceptos principales: actividades que por su naturaleza técnica tienen incidencia en el cambio climático	22
Conceptos principales: gastos	26
Clasificador de gastos climáticos	32
Capítulo 3. ¿Cómo medir? .....	36
Opciones estratégicas para la clasificación de datos presupuestarios	37
Pasos de la recopilación de datos	39
Flujos de resumen	53
Capítulo 4. ¿Cómo evaluar? .....	55
Indicadores de gastos climáticos	56
Comparación de gastos por transacciones económicas	60
Cruces con otros sistemas de clasificación	60
Capítulo 5. Reflexiones finales .....	70

Referencias .....	75
-------------------	----

Anexos.....	79
-------------	----

<b>Anexo 1:</b> Marcos estadísticos en uso en la región	80
---	----

<b>Anexo 2.</b> Catálogo de cuentas	86
-------------------------------------	----

<b>Anexo 3.</b> Identificador y clasificador de actividades climáticas	96
--	----

<b>Anexo 4.</b> Identificador y clasificador de actividades climáticas de impactos negativos	108
--	-----

<b>Anexo 5.</b> Guía para identificar gastos climáticos previamente catalogados en la clasificación de las funciones de gobierno	110
--	-----

# LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Tipos de respuestas al cambio climático	4
<b>Cuadro 1.1</b> Clasificación de funciones de gobierno	11
<b>Cuadro 1.2</b> Detalles de la matriz ampliada de clasificación de funciones de gobierno	17
<b>Cuadro 2.1</b> Subfunciones con actividades de naturaleza climática	25
<b>Cuadro 2.2</b> Estructura del sistema de clasificación de gastos de incidencia climática	33
<b>Cuadro 2.3</b> Clasificador de gastos climáticos de propósito principal	34
<b>Cuadro 2.4</b> Clasificador de gastos climáticos en recuperación y emergencias (gastos presumiblemente climáticos; de propósito secundario)	35
<b>Cuadro 3.1</b> Ventajas y desventajas de las distintas aproximaciones a la recopilación de datos	38
<b>Cuadro 3.2</b> Diferencias en el procedimiento de clasificación de acuerdo con cada opción	39
<b>Cuadro 3.3</b> Pasos de la etapa de preparación de acuerdo con cada opción	44
<b>Cuadro 3.4</b> Modelo de datos y matriz ampliada de clasificación de funciones de gobierno	49
<b>Cuadro 3.5</b> Pasos de la etapa de identificación de acuerdo con cada opción	50
<b>Cuadro 3.6</b> Pasos de la etapa de reclasificación de acuerdo con cada opción	50
<b>Cuadro 3.7</b> Ejemplo de presentación de datos presupuestarios clasificados por acciones climáticas (unidades monetarias ilustrativas)	52
<b>Cuadro 3.8</b> Pasos de la etapa de análisis de datos de acuerdo con cada opción	52
<b>Cuadro 4.1</b> Indicadores de gastos climáticos de propósito principal	57
<b>Cuadro 4.2</b> Indicadores de gastos de propósito secundario que cuentan con actividades que por su naturaleza técnica tienen incidencia sobre el cambio climático	58
<b>Cuadro 4.3</b> Indicadores de gastos de recuperación y emergencia por eventos climáticos	59
<b>Cuadro 4.4</b> Gasto climático por función económica	60
<b>Cuadro 4.5</b> Cruce de gastos climáticos con clasificación económica	61
<b>Cuadro 4.6</b> Transacciones del gobierno relacionadas con gastos climáticos	63
<b>Cuadro 4.7</b> Ejemplos de transacciones del gobierno relacionadas con gastos climáticos	64
<b>Cuadro 4.8</b> Tipos de impuestos	67

---

# LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.1</b> Clasificación de gastos según propósito y actividad	16
<b>Gráfico 2.1</b> Secuencia de gastos y actividades	22
<b>Gráfico 2.2</b> Estructura de los gastos climáticos de propósito secundario	29
<b>Gráfico 2.3</b> Estructura de los gastos en incidencia climática	31
<b>Gráfico 3.1</b> Etapas del proceso de recopilación de datos	37

<b>Gráfico 3.2.</b> Proceso posible para el desarrollo de clasificadores definitivos	40
<b>Gráfico 3.3</b> Atributos (otros clasificadores) de los datos presupuestarios	42
<b>Gráfico 3.4</b> Esquema del ciclo presupuestario en América Latina y el Caribe	43
<b>Gráfico 3.5</b> Clasificación de gastos climáticos en el proceso presupuestario	45
<b>Gráfico 3.6</b> Árbol de decisión para la clasificación de un dato presupuestario	46
<b>Gráfico 3.7</b> Proceso de clasificación de actividades	47
<b>Gráfico 3.8</b> Ejemplo de presentación de resultados de gastos climáticos	51
<b>Gráfico 3.9</b> Resumen de la alternativa 1: Clasificación del dato presupuestario <i>ex ante</i>	53
<b>Gráfico 3.10</b> Resumen de la alternativa 2: Clasificación del dato presupuestario <i>ex post</i>	54
<b>Gráfico 4.1</b> Modelo conceptual de evaluación del gasto	68
<b>Gráfico A1.3.1</b> El marco conceptual del Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas	84
<b>Gráfico A1.1</b> Componentes del Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales	85

---

## LISTA DE RECUADROS

<b>Recuadro 1.</b> Definición de respuestas públicas al cambio climático	4
<b>Recuadro 1.1</b> Marco estadístico y sistemas de clasificación de referencia	8
<b>Recuadro 1.2</b> Tipos de clasificaciones de los gastos públicos	10
<b>Recuadro 1.3</b> La División N.º 5 de la clasificación de funciones de gobierno: funciones ambientales	14
<b>Recuadro 2.1</b> Actividades que por su naturaleza técnica tienen incidencia climática	23
<b>Recuadro 2.2</b> Tipología de actividades	24
<b>Recuadro 2.3</b> Definiciones de gastos climáticos de propósito principal o declarados	27
<b>Recuadro 2.4</b> Definiciones de gastos climáticos de propósito secundario	28
<b>Recuadro 2.5</b> Gastos de recuperación y emergencia asociados a fenómenos climáticos	30
<b>Recuadro 3.1</b> Metodología de proporcionalidad	48
<b>Recuadro 4.1</b> Tipos de transferencias	62
<b>Recuadro 4.2</b> Definición de impuestos	65
<b>Recuadro 4.3</b> Categorías de impuestos ambientales en el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas	66
<b>Recuadro A1.1</b> Los estados financieros de las Estadísticas de Finanzas Públicas	81
<b>Recuadro A1.2</b> Principales definiciones del Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas	82
<b>Recuadro A1.3</b> El Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas	84

# ACRÓNIMOS Y SIGLAS

<b>ANC</b>	actividades de naturaleza climática	<b>MACFG</b>	matriz ampliada de clasificación de funciones de gobierno
<b>CAA</b>	clasificación de actividades ambientales	<b>MDEA</b>	Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales
<b>CAPA</b>	clasificación de actividades de protección ambiental	<b>MEFP</b>	Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina y el Caribe	<b>NDC</b>	contribución determinada a nivel nacional
<b>CFG</b>	clasificación de las funciones de gobierno	<b>n.e.p.</b>	no clasificados en otra parte
<b>CGPA</b>	cuentas de gastos en protección ambiental	<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>CIIU</b>	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas	<b>PER</b>	evaluación del gasto público
<b>CPC</b>	Clasificación Central de Productos	<b>PIB</b>	producto interno bruto
<b>Eurostat</b>	Oficina de Estadística de la Unión Europea	<b>PIN</b>	producto interno neto
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura	<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>FBCF</b>	formación bruta de capital fijo	<b>PNUMA</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>FMI</b>	Fondo Monetario Internacional	<b>SCAE</b>	Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas
<b>IPCC</b>	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático	<b>SCN</b>	Sistema de Cuentas Nacionales
<b>ISFLSH</b>	instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares	<b>UE</b>	Unión Europea
		<b>UNSD</b>	División de Estadística de las Naciones Unidas
		<b>WWF</b>	Fondo Mundial para la Naturaleza

## DEFINICIONES

**Actividades de incidencia en el cambio climático:** Abarcan acciones, procesos, servicios o la generación de productos que, en virtud de la naturaleza de los productos finales, o del tipo de procesos o servicios que generan, inciden sobre el cambio climático.

**Adaptación:** Abarca las acciones o actividades que se llevan a cabo dentro del proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos, a fin de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En los sistemas naturales, comprende el proceso de ajuste al clima real y sus efectos; la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado. En el caso de los eventos hidrometeorológicos, la adaptación al cambio climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad.

**Cambio climático:** Variación del estado del clima identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos, generalmente decenios o lapsos más largos (IPCC, 2014a).

**Clasificación económica del gasto:** Este tipo de clasificación identifica los tipos de gastos incurridos conforme al proceso económico realizado.

**Clasificación funcional del gasto:** Ofrece información sobre el propósito que motivó el gasto.

**Erogación:** Suma de los gastos y la inversión neta en activos no financieros.

**Flujos económicos:** Desplazamientos que reflejan la creación, la transformación, el intercambio, la transferencia o la extinción de valor económico; implican cambios en el volumen, la composición o el valor de los activos y pasivos, y del patrimonio neto de una unidad institucional.

**Gasto:** Disminución del patrimonio neto como resultado de una transacción.

**Gases de efecto invernadero (GEI):** Componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera y por las nubes. El vapor de agua ( $H_2O$ ), el dióxido de carbono ( $CO_2$ ), el óxido nitroso ( $N_2O$ ), el metano ( $CH_4$ ) y el ozono ( $O_3$ ) son los GEI primarios de la atmósfera terrestre. Por otra parte, en la atmósfera hay cierto número de GEI enteramente antropógenos, como los halocarbonos u otras sustancias que contienen cloro y bromo, y que están contemplados en el Protocolo de Montreal. Además del  $CO_2$ , el  $N_2O$  y el  $CH_4$ , el Protocolo de Kioto contempla el hexafluoruro de azufre ( $SF_6$ ), los hidrofluorocarbonos (HFC) y los perfluorocarbonos (PFC) (IPCC, 2014a).

**Mandante:** Persona natural, agente o institución que cuenta con autonomía y capacidad de decisión para declarar la intención de desarrollar una actividad económica.

**Mitigación:** Actividad que contribuye a estabilizar la concentración de GEI en la atmósfera, en niveles que impidan una perturbación antropogénica peligrosa del sistema climático, a través de la promoción de iniciativas para reducir o limitar las emisiones de GEI o para el secuestro de las mismas.

**Recuperación:** En un contexto de riesgos de desastres, se refiere al restablecimiento o la mejora de los medios de vida y la salud, así como de los bienes, sistemas y actividades económicos,

físicos, sociales, culturales y ambientales, de una comunidad o sociedad afectada por un desastre, de acuerdo con los principios del desarrollo sostenible y de “una mejor reconstrucción”, con el fin de evitar o reducir el riesgo de desastres en el futuro (Naciones Unidas, 2016).

**Transferencia:** Transacción mediante la cual una unidad institucional suministra a otra un bien, un servicio o un activo sin recibir a cambio ningún bien, servicio ni activo como contrapartida directa.

**Unidad institucional:** Entidad económica que tiene capacidad, por derecho propio, de poseer activos, contraer pasivos y realizar actividades económicas y transacciones con otras entidades.

# PRESENTACIÓN

Los países de América Latina y el Caribe (ALC) han adquirido una serie de compromisos nacionales e internacionales para enfrentar el cambio climático. Los más evidentes se expresan a través de las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés) presentadas en la Conferencia de las Partes celebrada en 2015 en París (COP21) y más recientemente actualizadas en 2021 para la COP26, así como en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que conforman la Agenda 2030.

La participación del gobierno en la economía es sustancial: representa en promedio un 20% en los países en desarrollo y un 40% en los países desarrollados (Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018). Por lo tanto, si se van a cumplir las metas del Acuerdo de París, debe haber consistencia entre el gasto del gobierno y las políticas públicas climáticas. Para ello, los países necesitan conocer cómo el gasto público contribuye positiva y negativamente a esos esfuerzos, es decir, primero deben poder identificar los gastos que inciden en el cambio climático y, luego, con esa información, evaluar la eficiencia, efectividad y equidad del gasto realizado.

Sin embargo, actualmente no existe una metodología consensuada a nivel internacional para la identificación y evaluación de los gastos relacionados con la acción climática. Por otra parte, la posibilidad de realizar una clasificación periódica del gasto se ve limitada por restricciones internas de los países respecto de sus sistemas de administración y clasificación del gasto público, así como por la creciente demanda de información para el desarrollo sostenible.

Este documento propone un marco conceptual que proporciona orientaciones metodológicas para los países de la región que buscan identificar y clasificar el gasto público climático. Se dirige principalmente a profesionales de los ministerios de Finanzas o Hacienda, así como a los ministerios de Ambiente y a los organismos internacionales de financiamiento para el desarrollo de ALC.

La metodología propuesta se inspira y es coherente y consistente con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) (Naciones Unidas, 2008) y, sobre todo, con el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP) (FMI, 2014), ambos reconocidos estándares estadísticos internacionales, así como con las prácticas habituales de los organismos presupuestarios de la región. Asimismo, se toman en cuenta los aportes sobre este tema provenientes de la Joint Methodology for Tracking Climate Finance de los bancos multilaterales de desarrollo (MDB)<sup>1</sup> y la metodología del Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR) (PNUD, 2016).

<sup>1</sup> Véase <https://www.eib.org/attachments/press/1257-joint-report-on-mdbs-climate-finance-2019.pdf>.

En concreto, la propuesta consiste en anclar la clasificación de gastos climáticos a la estructura actual del sistema de clasificación de funciones de gobierno (CFG) del MEFP a través de una matriz de clasificación funcional de doble entrada, en la cual se considera un propósito principal y uno secundario. Asimismo, una vez identificados estos gastos, denominados de incidencia en el cambio climático (en inglés, *climate relevant expenditures*), se propone desarrollar un enfoque de cuenta satélite para analizarlos. Los gastos de incidencia en el cambio climático se definen con mayor precisión más adelante, pero, en general, se refieren a todos los gastos cuyo propósito principal es la acción climática o que, aunque tengan otros propósitos principales, involucren actividades que debido a su naturaleza técnica impacten sobre el cambio climático. Para estos efectos se requiere una propuesta completa de definiciones, clasificaciones y un marco contable, todo lo cual se presenta a continuación.

Se espera que este Marco Conceptual resulte de utilidad para los países y facilite la generación de indicadores que apoyen la implementación de políticas climáticas eficientes y efectivas, lo que sin duda será uno de los principales desafíos de la región para este siglo.

## RECONOCIMIENTOS

**E**l presente Marco Conceptual para la Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático es el reflejo de varios años de trabajo. Durante su elaboración se llevaron a cabo entrevistas con expertos y diversos talleres de consulta con direcciones de presupuesto de los ministerios de Finanzas de los países de América Latina y el Caribe, así como con otros ministerios y agencias de gobierno. Se estudiaron en detalle las estructuras programáticas de Argentina, Barbados, Colombia, Costa Rica, Jamaica, México, Perú y República Dominicana. Fue necesario analizar a fondo los marcos contables existentes y sus sistemas de clasificación, lo que derivó en una publicación previa, titulada “Marcadores Presupuestales de Cambio Climático: conexiones entre los sistemas de clasificación financiera y ambiental” (Pizarro et al., 2021). La metodología se piloteó en Costa Rica, Jamaica y República Dominicana, y tanto Costa Rica como República Dominicana cuentan ya con clasificadores funcionales de gasto público que incluyen el cambio climático.

Los autores agradecen las observaciones y contribuciones sumamente valiosas de María Dolores Almeida, Marcia Bonilla-Roth, Federico Brusa, Laura Giles Álvarez, Marcela Guzmán, Luis Alejos Marroquín, Ginés Suárez Vázquez y Amelí Torres Espinosa. También reconocen la colaboración de José Venegas, así como de María Paz Collinao y Mauricio Pereira, ambos pertenecientes a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).



INTRODUCCIÓN

**OBJETIVO Y ESTRUCTURA  
DE LA PUBLICACIÓN**

**E**l objetivo de este documento es proponer un marco conceptual y orientaciones metodológicas para los países de la región que buscan identificar, clasificar y evaluar el gasto público climático.

La metodología propuesta se basa en los aportes provenientes de la Joint Methodology for Tracking Climate Finance de los bancos multilaterales de desarrollo (MDB)<sup>2</sup> y la metodología del Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR) (PNUD, 2016),<sup>3</sup> pero, a diferencia de estas, es coherente y consistente con los Sistemas de Cuentas Ambientales (Naciones Unidas, 2008) y, sobre todo, con el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP) (FMI, 2014), ambos reconocidos estándares estadísticos internacionales, así como en las prácticas habituales de los organismos presupuestarios de la región.

De esta manera, es posible no solo conectar la información del presupuesto con los gastos de inversión y proyectos de financiamiento, sino, además, integrarse a los sistemas estadísticos vigentes y, en consecuencia, ampliar de manera considerable el poder analítico de la metodología de clasificación. Por ello, este Marco Conceptual presenta exclusivamente un sistema de clasificación de gastos climáticos con indicadores asociados y recomendaciones para la recopilación de datos. Llena un vacío, pero no es una metodología completa de

evaluación de impacto del gasto público climático (ni tampoco debe entenderse como tal), para lo cual es preciso utilizar este sistema de clasificación como un insumo destinado a implementar las metodologías de evaluación de impactos comunes (Pizarro et al., 2021).

El Marco Conceptual está orientado principalmente a funcionarios de ministerios de Finanzas y Ambiente de la región de América Latina y el Caribe (ALC), para apoyarlos en la clasificación y evaluación de gastos públicos climáticos, y también a los organismos internacionales de financiamiento para el desarrollo.

La publicación se estructura en cuatro capítulos más esta introducción y una serie de anexos metodológicos que sirven para que los países construyan sus propios sistemas de clasificación. En el **capítulo 1** se presenta una síntesis del enfoque metodológico. Los **capítulos 2 y 3** constituyen el cuerpo principal del Marco Conceptual: en ellos se exponen la metodología conceptual y recomendaciones para la recopilación de datos, respectivamente. Finalmente, el **capítulo 4** propone una estructura de presentación de información e indicadores para la evaluación de resultados. Los **anexos** contienen detalles metodológicos, listas de acciones climáticas potenciales, y una referencia a los marcos estadísticos relevantes, además de guías operativas.

## Algunas consideraciones sobre el gasto climático

El cambio climático afecta la economía y el bienestar humano a través de su efecto en el medio ambiente. Esto redundará en impactos directos, por ejemplo, con la destrucción de activos físicos o ambientales, pero los principales impactos son indirectos y graduales, y están asociados al deterioro de múltiples servicios ecosistémicos.

Por esta razón, los países deben enfrentar los efectos del cambio climático mediante la implementación de diversas respuestas y políticas. En términos generales, existen dos tipos de respuestas a la problemática climática. La primera abarca políticas de tipo *ex ante*, orientadas a atenuar el cambio climático o sus impactos, y entre

<sup>2</sup> Véase <https://www.eib.org/attachments/press/1257-joint-report-on-mdbs-climate-finance-2019.pdf>.

<sup>3</sup> Consúltese la página: <https://ndcpartnership.org/toolbox/methodological-guidebook-climate-public-expenditure-and-institutional-review>.

ellas cabe mencionar la mitigación, la adaptación y la gestión de riesgos. La segunda implica respuestas de tipo *ex post* para enfrentar los impactos ya ocurridos, y entre ellas se encuentran la respuesta a emergencias y la recuperación de activos físicos o ambientales relacionados con pérdidas por eventos climáticos (IPCC, 2014a; IPCC, 2014b; IPCC, 2012).

Estas respuestas tienen un correlato en los gastos públicos que, además de influir en la gestión pública climática, pueden afectar la sostenibilidad fiscal. Ello significa que la identificación y clasificación de gastos asociados a acciones climáticas no solo constituyen un problema para el perfeccionamiento de la política ambiental, sino que también son elementos cruciales para la sostenibilidad de la gestión fiscal.

El gasto climático responde a una categoría de gasto transversal, como el gasto en pobreza y género, pero debido a la creciente demanda de los organismos internacionales para una evaluación de los esfuerzos de los países en su acción climática, así como a la necesidad de los países de evaluar los pasivos contingentes asociados al impacto climático, es necesario identificar y clasificar tanto los gastos directos como los gastos transversales, es decir, aquellos que se definirán como de incidencia climática.

El gasto público climático se puede definir como aquel gasto que responde al cambio climático o sus impactos a través de acciones como la mitigación o la adaptación, es decir, es aquel gasto que tiene como propósito principal, o causa final, responder al cambio climático. Sin embargo, también existen gastos que, si bien no tienen como propósito principal enfrentar este fenómeno, debido a la naturaleza técnica de las actividades que se implementan, sí generan impactos sobre la gestión climática. Estos se pueden considerar como gastos climáticos indirectos o con efectos secundarios sobre la política climática.

Lo anterior refleja el dilema metodológico fundamental de la problemática en relación con la acción climática del Estado, ya que aquellas acciones o gastos del gobierno cuyo objetivo principal no sea la mitigación o adaptación al cambio climático, como la inversión en nuevas energías o el transporte público, posiblemente tengan un mayor impacto que políticas diseñadas, justamente, para la mitigación o adaptación como propósito principal (por ejemplo, un sistema de monitoreo de emisiones).

Finalmente, existe un tercer grupo de gastos que están orientados a enfrentar las consecuencias de eventos catastróficos y/o de evolución lenta (*slow onset events*) asociados a la variabilidad del clima y sus impactos. Se trata de gastos cuyo propósito principal es enfrentar los efectos o impactos físicos de eventos climáticos después de su ocurrencia. El propósito principal de estos gastos no es la acción climática, en el sentido de atenuar el cambio climático, sino responder a las emergencias o la recuperación de activos físicos o ambientales. No obstante, es importante que el encargado de la toma de decisiones pueda identificarlos, porque constituyen el mayor costo fiscal relacionado con la problemática climática y, debido a su magnitud, y sobre todo a su variabilidad, presentan un enorme desafío para la sostenibilidad fiscal de largo plazo.

En definitiva, ya que toda actividad humana se ve afectada por el clima y que el gasto público puede generar un impacto directo o indirecto sobre el cambio climático, no es fácil definir precisamente qué constituye gasto climático. Esto constituye el principal problema metodológico asociado a la clasificación y al marcaje de gastos climáticos.

Tomando como punto de partida los sistemas de clasificación estadísticos vigentes, estos gastos se definirán de manera más precisa en los dos capítulos siguientes.

**Cuadro 1.** Tipos de respuestas al cambio climático

	<b>Respuestas públicas al cambio climático para atenuar los impactos (ex ante de un evento climático)</b>	<b>Respuestas públicas a los impactos del cambio climático (ex post de un evento climático)</b>
<b>Tipo de respuestas específicas</b>	Mitigación, adaptación y gestión del riesgo de desastres.	Recuperación (resiliente) y reparación de activos físicos y ambientales como consecuencia de impactos climáticos.  Gestión de emergencias.

**Recuadro 1.** Definición de respuestas públicas al cambio climático

<b>MITIGACIÓN</b>
Actividad que contribuye a estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera en niveles que impidan una perturbación antropogénica peligrosa del sistema climático, a través de la promoción de iniciativas para reducir o limitar las emisiones de GEI o para el secuestro de las emisiones de GEI.
<b>ADAPTACIÓN</b>
Abarca las acciones o actividades que pone en marcha el proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos, a fin de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En los sistemas naturales, la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado. En el caso de los eventos hidrometeorológicos, la adaptación al cambio climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad.
<b>GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR FENÓMENOS CLIMÁTICOS</b>
Procesos para diseñar, aplicar y evaluar estrategias, políticas y medidas destinadas a mejorar la comprensión de los riesgos de desastres, fomentar la reducción y la protección financiera contra riesgos de desastres, y promover la mejora continua en las prácticas de preparación, respuesta y recuperación para los casos de desastres, con el objeto explícito de aumentar la seguridad humana, el bienestar, la calidad de vida, la resiliencia y el desarrollo sostenible.
<b>GESTIÓN DE EMERGENCIAS (MANEJO DE DESASTRES)</b>
Organización y gestión de recursos y responsabilidades para el manejo de todos los aspectos de las emergencias, en particular preparación, respuesta y rehabilitación. La gestión de emergencias incluye planes, estructuras y acuerdos que permitan comprometer los esfuerzos del gobierno, de entidades voluntarias y privadas, de una manera coordinada e integral para responder a todas las necesidades asociadas con una emergencia. El concepto de gestión de emergencias es también conocido como “gestión (o manejo) de desastres”.
<b>RECUPERACIÓN</b>
Proceso de restablecimiento de condiciones aceptables y sostenibles de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción de la infraestructura, los bienes y los servicios destruidos, interrumpidos o deteriorados en el área afectada, y la reactivación o el impulso del desarrollo económico y social de la comunidad bajo condiciones de menor riesgo que las existentes antes del desastre.
<b>RECUPERACIÓN RESILIENTE</b>
Recuperación total o adicional de infraestructura y/o bienes y servicios destruidos de modo que se cumplan condiciones para asegurar su resiliencia al clima.

Fuente: Elaboración propia con base en IPCC (2014a y b); IPCC (2012); Lacambra et al. (2015).

## Evaluación de la acción pública climática y marcos estadísticos vigentes

Todas las respuestas de políticas públicas implican opciones y, por lo tanto, significan costos económicos. Por ello, las autoridades tienen interés en identificar no solo la respuesta más eficaz sino también el instrumento más eficiente para cumplir sus objetivos. En consecuencia, el propósito final de identificar los gastos relacionados con la política climática es evaluar el impacto de las respuestas de políticas y la eficiencia de sus instrumentos.

La pregunta central es si la respuesta de las políticas gubernamentales ha conseguido sus objetivos, si el instrumento ha logrado la mitigación, ha aumentado la capacidad de adaptación o ha respondido eficazmente a las emergencias climáticas. Esto requiere una evaluación clara del cambio en el estado del medio ambiente y de los cambios en los impulsores y presiones sobre el clima debido a la implementación de un instrumento de políticas específico.

Vale decir que el encargado de la toma de decisiones no está interesado en clasificar o identificar el gasto climático por razones académicas y solo parcialmente para comparar con otros países. La razón fundamental de su labor está asociada al perfeccionamiento de la política climática y la eficiencia del gasto público. Para ello, es necesario desarrollar un sistema de clasificación que facilite la realización de ejercicios analíticos destinados a responder a preguntas tales como las siguientes: si las medidas establecidas en un plan de descarbonización son costo-eficientes o, más específicamente, si la construcción de una planta de energía renovable fue efectiva en lograr la mitigación y si es más eficiente que un impuesto al carbono, o cómo se comparan las

iniciativas de adaptación con los costos de los impactos físicos por eventos climáticos.

En consecuencia, para las autoridades, la identificación de los gastos climáticos es un objetivo intermedio; el objetivo final es evaluar la gestión pública climática en sus distintas dimensiones y proyectar los riesgos fiscales futuros. Esto obliga a relacionar los gastos con las distintas respuestas de políticas y sus instrumentos, y conectarlos con los impactos, impulsores y presiones asociados al cambio climático.<sup>4</sup>

Por ello, una metodología de identificación y clasificación del gasto debe poder rastrear el impacto de los instrumentos de políticas en otras variables de interés, y esto solo es posible a través de la conexión con los sistemas de clasificación estadísticos vigentes.

Desafortunadamente, las metodologías propuestas hasta la fecha no logran conectarse de manera nítida y directa con los sistemas estadísticos vigentes y, en consecuencia, no facilitan un análisis más completo de la gestión climática.<sup>5</sup> En cambio, la propuesta metodológica aquí presentada se construye sobre la base de la integración con los sistemas de clasificación existentes, ya que estos brindan un medio para que los encargados de la toma de decisiones evalúen la implementación de las respuestas de las políticas de cambio climático a partir de un fácil acceso a información de distintos ámbitos de políticas. De esta manera, es posible apoyar el análisis, la evaluación y la formulación de políticas públicas climáticas y fiscales.

Una metodología de clasificación es un procedimiento estandarizado para realizar una sistematización de categorías estadísticas de interés, la cual debe incluir, como mínimo, un estándar

<sup>4</sup> Véase Pizarro et al. (2021) para una discusión sobre el tema.

<sup>5</sup> Para un análisis detallado de las metodologías utilizadas para identificar y clasificar gastos climáticos, véase Banco Mundial (2021).



estadístico y una metodología de recopilación de datos o un procedimiento de estimación.

Un estándar estadístico conceptualiza de manera exhaustiva y estandariza lo que se quiere identificar (qué es) y cómo se relaciona con otras variables de interés (cómo se clasifica), y además establece un marco de ordenamiento de la información (estructura contable). Por su parte, una metodología de recopilación de datos brinda recomendaciones prácticas para capturar o estimar la información de interés habida cuenta de la realidad institucional a partir de la cual se captura la información.

Es fundamental distinguir con claridad entre estos dos aspectos metodológicos, pues se observa que en muchas propuestas metodológicas se confunde el procedimiento de recopilación de datos con el marco conceptual de lo que se quiere identificar y evaluar.

Si bien los países de ALC implementan sistemas de organización y clasificación de la información estadística con distintos niveles de desarrollo y especificidad, todos siguen para ello los estándares estadísticos internacionales de información económica, ambiental y fiscal. La estructura se sustenta en el SCN, que es la base del Sistema de Cuentas Ambientales y

Económicas (SCAE) (Naciones Unidas, 2012), pero especialmente el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP) (FMI, 2014).

Estos sistemas no solo ordenan la información de manera coherente, lo cual posibilita la generación de indicadores, sino que también sirven como un marco analítico que permite acceder a sistemas de información que facilitan la conexión con distintos ámbitos de políticas públicas. De esta manera, constituyen la referencia obligada de cualquier propuesta de largo plazo para la identificación y evaluación del gasto climático. Además, limitan los costos de recolección y análisis de información estadística, ya que las distintas demandas de información pública convergen en un marco estadístico común.

Esta propuesta metodológica se sostiene sobre los marcos contables y los sistemas de clasificación actualmente en uso en la región, y al mismo tiempo se basa en las realidades institucionales de los países y su capacidad de implementar una metodología de manera práctica. En las páginas siguientes, sobre la base de los elementos aquí expuestos, se desarrollan un marco conceptual y una guía metodológica, los cuales toman como referencia los marcos estadísticos vigentes.



CAPÍTULO 1.  
**ENFOQUE METODOLÓGICO**

Una metodología de clasificación es un procedimiento estandarizado para identificar y clasificar datos de interés. En efecto, esta incluye, como mínimo, una metodología conceptual –la definición de categorías de interés– y una metodología de recopilación de datos, es decir, un procedimiento para capturar o estimar las unidades estadísticas de interés.

Si bien los países de la región implementan sistemas de organización y clasificación de la información estadística con distintos niveles de desarrollo y especificidad, todos se orientan por los estándares estadísticos internacionales de información económica, ambiental y fiscal, particularmente el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP) (FMI, 2014) y el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) (Naciones Unidas, 2008). Esto no solo permite ordenar la información sino que también sirve como un marco analítico. En consecuencia, constituye la referencia obligada para cualquier propuesta de largo plazo que tenga como finalidad la identificación y evaluación del gasto climático.

Además, una metodología consistente con estos sistemas permite reducir los costos de recopilación y análisis de información estadística, ya que, de este modo, las distintas demandas

de información para las políticas económico-ambientales convergen en un marco estadístico común. Por ello, estos marcos contables o estándares estadísticos constituyen la base de la metodología que aquí se desarrolla (véase el recuadro 1.1).

En efecto, el enfoque metodológico se sustenta en la ampliación de los actuales sistemas de clasificación de gastos públicos a través de una matriz de doble entrada de clasificación de gastos de funciones de gobierno y de actividades climáticas. Esto permite clasificar los gastos cuyo propósito principal es enfrentar la problemática climática, así como identificar otros gastos cuyo propósito no es enfrentar el cambio climático, pero que tienen un impacto positivo o negativo sustancial sobre el mismo, debido a las actividades que desarrollan.

Asimismo, se mantienen los actuales sistemas de clasificación, particularmente la lógica del MEFP y la clasificación de funciones de gobierno (CFG) como base del sistema de clasificación con una matriz ampliada, y se conectan al Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE) a través de la definición de activos y la ecuación de patrimonio neto, lo cual se trata con mayor detalle en el anexo 1. Desde la perspectiva de esta metodología, el elemento clave es la CGF.

### Recuadro 1.1 Marco estadístico y sistemas de clasificación de referencia

1. Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de 2008 (Naciones Unidas, 2008): es el sistema macroeconómico contable preferente para guiar las políticas públicas; de él emergen los principales indicadores económicos, como el producto interno bruto (PIB).
2. Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE) (Naciones Unidas, 2012): es un sistema de cuentas satélites de segunda generación que incluye la variable ambiental. Este sistema incorpora un registro del capital natural productivo (activos ambientales) y su cambio en el tiempo, con lo cual amplía el enfoque del marco central del SCN.
3. Cuenta de Gastos de Protección Ambiental (CGPA): es una de las cuentas ambientales del SCAE y registra las transacciones de las unidades institucionales que se pueden considerar ambientales en términos monetarios. En efecto, consideran el gasto en capital y el gasto corriente con el propósito de proteger el medio ambiente (Eurostat, 2017; Naciones Unidas, 2012). Se trata de cuentas coherentes y consistentes con el SCAE, que cuantifican los recursos destinados a la protección ambiental de una nación.
4. Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP): el Sistema de Cuentas de Finanzas Públicas es el sistema contabilidad preferente para estructurar dichas finanzas, y de allí provienen los principales cuadros analíticos de cuentas fiscales (FMI, 2014).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los sistemas estadísticos vigentes.

## Clasificación de funciones de gobierno

Los sistemas de clasificación financiera del sector público agrupan las partidas de ingresos y gastos de acuerdo con ciertos criterios, cuyo ordenamiento se basa en aspectos comunes y diferenciados de las operaciones gubernamentales.

Para la gestión del gobierno, las principales clasificaciones utilizadas, en el marco de las estadísticas del sector público, son la clasificación institucional y la clasificación económica (véase el recuadro 1.2); sin embargo, como estas no alcanzan para evaluar la gestión del gobierno, también se ha desarrollado una clasificación a partir de las funciones del gobierno.

Para apoyar la formulación de políticas y evaluar los resultados de los gastos del sector público, los gobiernos también clasifican sus gastos sobre la base de su función, para lo cual recurren a la CFG (Eurostat, 2011; FMI, 2014). Se trata de un sistema de clasificación funcional que presenta el gasto público de acuerdo con los servicios que las instituciones públicas brindan a la comunidad. En efecto, responde a la pregunta de por qué se está realizando una transacción o adquiriendo/proveyendo un bien o servicio y su

lógica se fundamenta en el propósito principal o causa final del gasto.

En el contexto de erogaciones del gobierno, la clasificación de cada función depende de la motivación o intención los encargados de la toma de decisiones o mandantes para realizar una transacción.<sup>6</sup> En consecuencia, la clasificación está ineludiblemente relacionada con la declaración de propósito.<sup>7</sup>

La CFG es un instrumento fundamental para la toma de decisiones y la evaluación de gestión del poder político, que permite analizar las tendencias de los gastos en determinadas funciones. Las unidades de clasificación son, en principio, transacciones individuales.

La clasificación funcional actualmente vigente fue desarrollada por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre la base de lo que se consideran las principales y más importantes funciones del gobierno. En consecuencia, sirve como un marco analítico para evaluar cómo los gobiernos responden, a través del gasto, a las demandas de la ciudadanía.

<sup>6</sup> Se usa el término mandante para referirse, en general, a quien asume la responsabilidad de la decisión de la erogación, sea el gobierno nacional o subnacional, un ministerio sectorial u otra autoridad relevante.

<sup>7</sup> El criterio de propósito principal también reviste importancia para la compilación de cuentas económico-ambientales a través del Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE), pero en este caso el criterio de propósito principal se asocia a una actividad. A su vez, el propósito de una actividad se relaciona con el producto que genera. Por ejemplo, la actividad que produce un filtro para la contaminación atmosférica sería una actividad ambiental. Si bien es difícil precisar la función de la actividad, está ineludiblemente ligada al producto que produce. En el caso de funciones de gobierno, sin embargo, la función es independiente de la actividad y se asocia de manera explícita a la intención del mandante.

**Recuadro 1.2** Tipos de clasificaciones de los gastos públicos

<b>INSTITUCIONAL</b>
La clasificación institucional ordena las transacciones públicas de acuerdo con la estructura organizativa del sector público, y refleja las instituciones y áreas responsables a las que se asignan los créditos, las cuales prevén recursos presupuestarios, y –por consiguiente– son las que llevarán adelante la ejecución de dichos recursos.
<b>POR UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>
El clasificador geográfico establece la distribución espacial de las transacciones económico-financieras que realizan las instituciones públicas, tomando como unidad básica de clasificación la división política del país. Esto es especialmente relevante para países con una organización político-administrativa de tipo federal-estadual.
<b>POR OBJETO</b>
La clasificación por objeto del gasto se conceptualiza como un ordenamiento sistemático y homogéneo de los bienes y servicios, las transferencias y las variaciones de activos y pasivos que el sector público aplica en el desarrollo de sus actividades.
<b>POR SU CARÁCTER ECONÓMICO</b>
La clasificación económica del gasto permite identificar la naturaleza económica de las transacciones que realiza el sector público, con el propósito de evaluar el impacto y las repercusiones que generan las acciones fiscales. En este sentido, el gasto económico puede efectuarse con fines corrientes, de capital o como aplicaciones financieras. La clasificación económica del gasto se diseña a partir de la estructura básica del SCN, con el objeto de permitir la integración de la información del sector público. Esto facilita el análisis y el estudio de los efectos del sector público en un contexto más amplio de la economía.
<b>POR FUNCIÓN</b>
La clasificación funcional presenta el gasto público de acuerdo con los servicios que las instituciones públicas brindan a la comunidad, responde a la pregunta de por qué se está realizando la transacción o adquiriendo/proveyendo un bien o servicio y su lógica se basa en el propósito principal o causa final del gasto. Para esto se ha desarrollado la clasificación de las funciones de gobierno (CFG) (Eurostat, 2011; FMI, 2014).

Fuente: FMI (2014).

En definitiva, la CFG del gasto público proporciona información sobre el propósito para el cual se incurre en un gasto, de acuerdo con distintas categorías que se consideran analíticamente relevantes. Específicamente, la CFG se estructura en 10 divisiones, que a su vez se desagregan en funciones y luego en subfunciones. Las divisiones identifican los objetivos generales de gobierno, mientras que

las funciones y subfunciones definen los medios a través de los cuales se cumplen estos objetivos. Estas se presentan en el cuadro 1.1 (FMI, 2014).

Sin embargo, a pesar de que existe una división que corresponde a protección ambiental, la actual CFG es insuficiente para clasificar los gastos climáticos. En efecto, tiene dos problemas que se discuten a continuación.

**Cuadro 1.1** Clasificación de funciones de gobierno

División	Funciones
<b>Función pública general</b>	Órganos legislativo y ejecutivo, asuntos financieros y fiscales, asuntos externos; asuntos externos, función pública, investigación básica, actividades de deuda, transferencias a otros niveles de la administración.
<b>Actividades y servicios de la defensa nacional</b>	Defensa militar; defensa civil, ayuda militar, investigación y desarrollo en servicios militares, otros rubros relacionados con defensa.
<b>Actividades de orden público y seguridad ciudadana</b>	Servicios de policía y protección ciudadana; incendios, administración de la justicia, establecimientos penitenciarios, investigación aplicada al orden público y la seguridad, actividades de orden público y seguridad n.e.p.
<b>Fomento y regulación del desarrollo económico</b>	Fomento y regulación del desarrollo económico general; producción agropecuaria, bosques, caza y pesca; producción y distribución de combustibles, generación y distribución de energía; producción en minería no energética, industria y construcción; servicios de transporte; servicios de comunicación; servicios del sector financiero; servicios en otras actividades económicas; investigación para la producción o prestación de servicios; otros no específicos.
<b>Medio ambiente</b>	Ordenación de desechos; ordenación de aguas residuales; reducción de la contaminación; protección de la biodiversidad biológica y del paisaje; investigación y desarrollo relacionado con la protección del medio ambiente; protección del medio ambiente n.e.p.
<b>Vivienda y espacio público</b>	Regulación de vivienda y espacio público; construcción y provisión de vivienda y servicios complementarios; investigación en vivienda, usos del suelo, espacio público, acueductos y alcantarillados y desarrollo urbano; vivienda y espacio público n.e.p.
<b>Salud</b>	Producción o adquisición de productos y equipos médicos; contratación o prestación de servicios de salud; fomento, coordinación y regulación de los servicios de salud; investigación en salud; actividades de salud n.e.p.
<b>Recreación, deporte, cultura y comunicación</b>	Recreación y deporte, cultura, comunicación por medios de comunicación masivos. Investigación en recreación, deportes, cultura y comunicación; actividades de recreación, deporte, cultura y comunicación n.e.p.
<b>Educación</b>	Contratación y prestación de servicios de educación preescolar, básica y media; educación superior; capacitación para el trabajo; servicios educativos no definidos por nivel; servicios complementarios; investigación sobre la educación; actividades y servicios de la educación n.e.p.
<b>Protección social</b>	Atención de invalidez y limitaciones físicas y mentales; atención de ancianos, de la familia, la niñez, la adolescencia y la juventud; protección y atención de desempleados; grupos étnicos; población socialmente vulnerable o excluida n.e.p; prevención y atención de desastres; servicios de bomberos; subsidios a las familias; pensiones; cesantías; investigación en protección social; actividades de protección social n.e.p.

Fuente: FMI (2014).  
n.e.p: no clasificados en otra parte.

## El problema del sistema de clasificación de funciones de gobierno para catalogar el gasto climático

Todos los países de la región cuentan con sistemas de clasificación funcional del gasto conforme a la CFG o, a lo menos, inspirados en su lógica, vale decir, en una conceptualización

de las funciones sobre la base de su propósito principal. No obstante, la CFG presenta dos problemas como sistema de clasificación para el cambio climático.

### Problema N.º 1: El sistema de clasificación de funciones de gobierno es limitado o no está actualizado

El primer problema se debe a que la CFG no ha sido actualizada y, en consecuencia, no da cuenta de las nuevas y múltiples funciones que cumplen los gobiernos, lo que incluye el problema asociado al cambio climático.<sup>8</sup> Si bien existe una división orientada a las funciones ambientales del gobierno, esto es insuficiente para identificar todos los gastos considerados relevantes respecto del medio ambiente, y no da cuenta de manera explícita de todas las funciones relacionadas con la gestión climática (véase el recuadro 1.3).

Para entender cómo funciona la CFG, considérese una transferencia del gobierno asociada a la actividad de plantación de especies forestales. De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU),<sup>9</sup> esta transferencia se consideraría dentro del rubro “silvícola y otras actividades forestales” definida en el código 210. El gobierno podría, con un propósito exclusivamente económico, realizar una transferencia para ejecutar una actividad de tipo silvícola; en consecuencia, este gasto debería clasificarse en la División N.º 4 de la CFG, lo que coincidiría con la clasificación CIIU de la actividad.

Ahora bien, si el gobierno realizase la misma transferencia para ejecutar la misma actividad y plantar los mismos árboles, pero con el propósito de limitar la degradación ambiental, se trataría

de un gasto de tipo ambiental y, en consecuencia, debería clasificarse en la División N.º 5 de la CFG.

Es decir, las erogaciones que realiza exactamente la misma actividad pueden clasificarse en distintas funciones, atendiendo al propósito principal o a la causa final de políticas del gobierno. El sistema de clasificación sobre la base de la CFG da cuenta de estos propósitos y permite catalogar los gastos del gobierno de acuerdo con la intención o motivación de cada uno de los mismos.

Sin embargo, si la transferencia se efectúa con el propósito de mitigar o adaptarse al cambio climático, no debe considerarse una transferencia ambiental, sino un gasto con propósito climático. Si este es el caso, no queda claro en dónde se debe clasificar la erogación. Una posibilidad es al interior de la División N.º 5, en la subfunción de reducción de la contaminación, subfunción 5.3 (véase el recuadro 1.3). Otra posibilidad es crear una nueva División N.º 11 de gastos climáticos. No obstante, ambas soluciones son problemáticas: la primera es inflexible para dar cuenta de la gama de gastos asociados al cambio climático, mientras que la segunda supone intervenir un clasificador estandarizado y consensuado con organismos internacionales.

La opción que se recomienda es mantener los gastos climáticos al interior de la División N.º 5, pero separados, con la creación de dos

<sup>8</sup> Debido a la importancia de la Agenda 2030 y la evaluación de la gestión pública en este ámbito, reorganizar las divisiones de la clasificación de funciones de gobierno (CFG) sobre la base de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) parece un paso lógico.

<sup>9</sup> La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) es un clasificador de actividades económicas utilizado a nivel internacional.

subdivisiones: 5.1) medio ambiente y 5.2) cambio climático.<sup>10</sup> Además, cabe señalar que un gasto solo puede tener una función principal, lo cual obliga al gobierno a tomar una decisión con respecto a cómo evaluar la eficacia del gasto.

En el caso de que se optase por la subfunción medio ambiente, se mantendrían

las subdivisiones actuales, mientras que para cambio climático se propone un nuevo sistema de clasificación, coherente con la CFG y consistente con las preocupaciones de los encargados de la toma de decisiones en relación con el cambio climático. Esto se presenta con mayor detalle en el próximo capítulo.

---

<sup>10</sup> Esta reclasificación también puede ser “virtual”, es decir, puede marcar solo los gastos y reclasificar a través de la cuenta satélite sin alterar la estructura actual de la CFG. Es decir, únicamente se reclasifica como gasto de propósito principal cuando se presenta información sobre gastos climáticos.

**Recuadro 1.3** La División N.º 5 de la clasificación de funciones de gobierno: funciones ambientales

La División N.º 5 de protección ambiental de la CFG se basa en la clasificación de actividades de protección ambiental (CAPA), pero no son exactamente iguales; en la tabla de este recuadro se presentan las diferencias. Las actividades relacionadas con mitigación del cambio climático se identifican en la División N.º 1 del CAPA o CFG 5.3, mientras que las concernientes a la adaptación se encuentran a lo largo de todas las funciones de gobierno. La subfunción de la CFG 5.3 es insuficiente para dar cuenta de todas las acciones de mitigación del gobierno.

Comparación entre Cuentas de Gastos de Protección Ambiental y sistemas de clasificación				
Cuentas de Gastos de Protección Ambiental		CFG	SCAE (CAPA, 2000)	CIU
Manejo de Desechos	Recolección y transporte	5.1 Manejo de desechos	3. Manejo de desechos	381; 382; 39; 8129
	Tratamiento y disposición			
	Otras actividades			
Manejo de Aguas Residuales	Tratamiento y alcantarillado	5.2 Manejo de aguas residuales	2. Manejo de aguas residuales	37
	Aguas pluviales			
	Otras actividades			
Abatimiento de la Contaminación	Protección de aire y clima	5.3 Reducción de la contaminación	1. Protección de aire y clima	39
	Protección de agua y suelos		4. Protección y remediación de agua y suelos	39
	Ruido y vibración		5. Ruido y vibración	4329; 7120
	Protección de la radiación		7. Protección de la radiación	3812; 3822
	Otras actividades			
Protección de la Biodiversidad Biológica y del Paisaje	Protección de paisajes y hábitats	5.4 Protección de la biodiversidad biológica y del paisaje	6. Protección de la biodiversidad biológica y del paisaje	9104
	Protección de especies			
	Rehabilitación de especies y paisajes			
Investigación y Desarrollo		5.5 Investigación y desarrollo relacionados con la protección del medio ambiente	8. Investigación y desarrollo relacionados con la protección del medio ambiente	72
Gastos de Protección Ambiental n.e.p.	Administración general	5.6 Protección del medio ambiente n.e.p.	9. Protección del medio ambiente n.e.p.	8412; 9499
	Educación, capacitación e información			
	Otras actividades			

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de clasificadores.  
n.e.p: no clasificados en otra parte.

## Problema N.º 2: La clasificación de funciones de gobierno no da cuenta de múltiples propósitos o impactos

El segundo problema de la CFG es que no reconoce que los gastos de funciones del gobierno pueden tener más de un propósito o, lo que es más importante, que las actividades asociadas a los gastos pueden tener impactos secundarios o externalidades que son relevantes para evaluar adecuadamente las políticas públicas. Este problema de carácter estructural de la CFG afecta todo tipo de gastos transversales, como los abocados a la pobreza y el género, limita seriamente su capacidad analítica, y es especialmente relevante cuando se trata de gastos climáticos.

Para entender este problema, considérese el mismo caso que se trató anteriormente: la clasificación de gastos en la plantación de árboles. Si el gobierno realiza una transferencia para implementar la actividad de plantación forestal con un propósito exclusivamente económico, este gasto debe clasificarse en la División N.º 4. Sin embargo, independientemente del propósito del gasto, la actividad ejecutada tiene impactos medibles y relevantes en la mitigación climática. Identificar este gasto, en consecuencia, es de interés de las autoridades, ya que se trata de una transferencia relacionada con una actividad que apoya la gestión climática.

En efecto, al margen del propósito, existe una multiplicidad de actividades que pueden mitigar o apoyar la adaptación climática y que se encuentran ejecutadas en gastos cuya función puede no ser climática. Estas actividades deben ser identificadas por razones analíticas.

En definitiva, clasificar la funcionalidad del gasto va a depender del objetivo principal del encargado de la toma de decisiones cuando declara el objetivo detrás de la erogación. Esto es coherente con la lógica de la CFG y comparable a nivel internacional; sin embargo, como se observa en el ejemplo anterior, aunque el propósito de un gasto no sea climático, si la actividad genera un impacto climático o apoya la política climática, debe ser identificada porque esto es de interés para las autoridades.

Para poder separar estos efectos y clasificar adecuadamente los distintos gastos y actividades, se propone una nueva clasificación de gastos climáticos con base en la incidencia de las actividades que se ejecutan, lo que se trata con mayor grado de detalle en el próximo capítulo. De todas formas, lo más relevante es la propuesta de un sistema de CFG de doble entrada o ampliado.

## Matriz ampliada de clasificación de funciones de gobierno

Para resolver los problemas antes mencionados, se propone desarrollar una clasificación funcional ampliada o de doble entrada. En definitiva, se trata de implementar una matriz ampliada de clasificación de funciones de gobierno (MACFG), incorporando un marcaje de los gastos funcionales de acuerdo con su propósito principal, pero marcando también gastos que abarcan actividades que, independientemente de su clasificación funcional, tengan impactos climáticos.

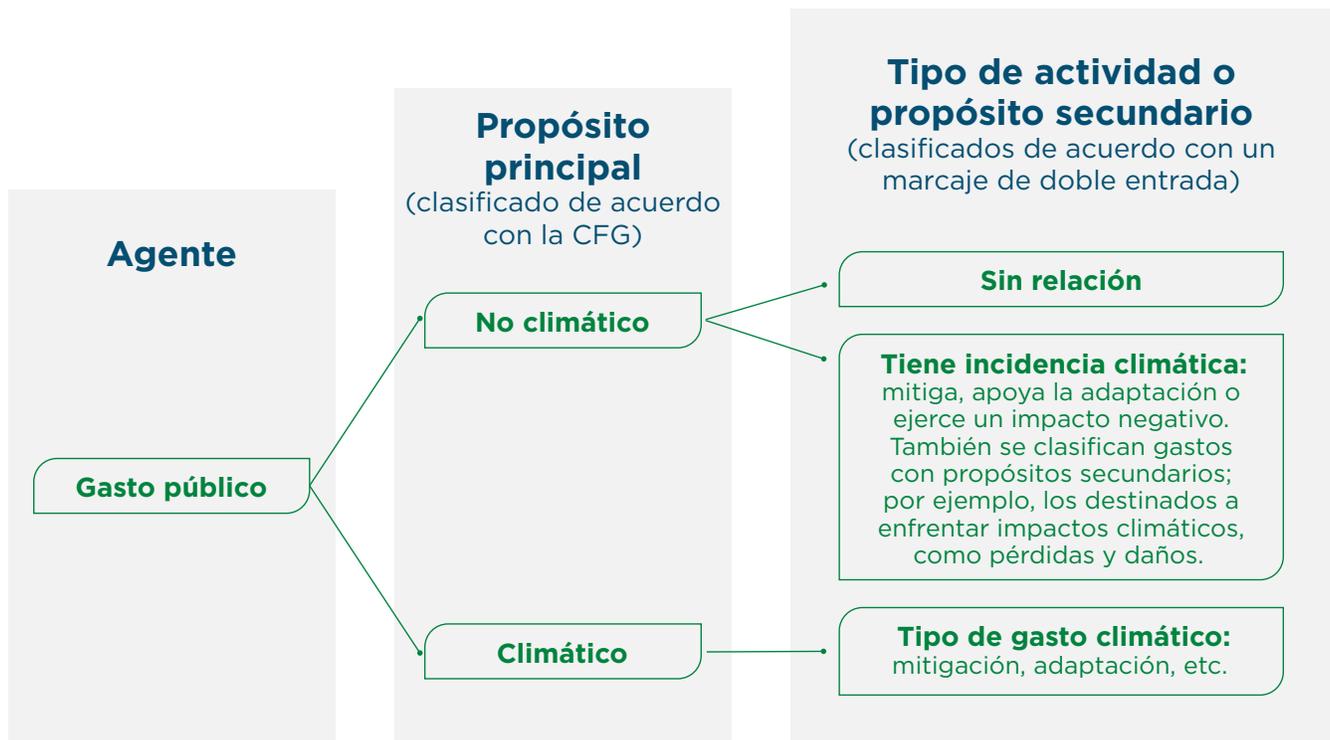
Específicamente, se propone que en este sistema de clasificación se identifiquen todos los gastos cuyo propósito principal se relacione con la gestión climática, reclasificándolos en una nueva subdivisión climática, y además aquellas actividades que, por su naturaleza, tienen impacto sobre el clima, lo cual puede también incluir actividades que generan un impacto negativo. Además, con esta estructura se pueden clasificar los propósitos secundarios de los

gastos; por ejemplo, gastos cuyo propósito no es climático, en el sentido de la CFG, pero que se han realizado como consecuencia de los impactos climáticos, y que apoyan la recuperación o la emergencia después de un evento climático.

En el gráfico 1.1 se expone una conceptualización de la estructura de clasificación del gasto según propósito, así como el impacto de la actividad ejecutada. Como se puede observar, existen dos momentos de clasificación. En primer lugar, se identifica el gasto de acuerdo con su función y

propósito principal, clasificando solo aquel gasto que tiene una motivación o intención explícita de responder al cambio climático, independientemente de las actividades que se ejecuten. Como esta división de la CFG no existía, esto implica re-clasificar gastos que pueden estar catalogados en otras divisiones. En segundo lugar, se identifican los propósitos secundarios del gasto o las actividades de naturaleza técnica climática que se encuentran contempladas en los gastos cuya función o intención no ha sido climática.

**Gráfico 1.1** Clasificación de gastos según propósito y actividad



Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 1.2 se presenta un ejemplo de la MACFG utilizando montos ilustrativos. En las primeras dos columnas se ubican el número y el nombre de las divisiones de la CFG actualmente recomendadas por el FMI (2014); en la tercera, se coloca el monto total del gasto asociado a esa

categoría funcional. En las siguientes columnas, se detallan los distintos atributos o criterios de clasificación de las actividades asociados a los gastos. Esta identificación de atributos adicionales de un dato presupuestario es el que da origen a la idea de una MACFG.

**Cuadro 1.2** Detalles de la matriz ampliada de clasificación de funciones de gobierno

Etapa 1: Identificación y marcaje de gastos y actividades									
Número	Funciones y actividades de gobierno	Transferencia (proyecto o programa) \$	Clasificación de doble entrada de propósito secundario o impacto de actividad asociada al gasto						
			Mitigación propósito principal	Mitigación propósito secundario	Adaptación propósito principal	Adaptación propósito secundario	Impactos negativos	Recuperación	Emergencia
1-3	Función Pública General, Defensa, Seguridad	180							
	Ejemplo: Organización de COP climática	5	x						
4	Desarrollo Económico	180							
4.1.1	Agricultura	80		x					
	Ejemplo: Semillas modificadas	2			x				
4.3.5	Electricidad	120				x			
	Ejemplo: Generación de energía con combustibles fósiles	40					x		
	Ejemplo: Energía solar	15	x						
	Ejemplo: Energía producida por carbón	65					x		
5	Medio Ambiente	53							
6-10	Vivienda, Salud, Recreación, Educación, Protección Social	260						x	x
	<b>TOTAL</b>	<b>1.000</b>							
Etapa 2: Reclasificación de gastos climáticos de propósito principal									
Número	Funciones y actividades de gobierno	Transferencia (proyecto o programa) \$	Clasificación de doble entrada de propósito secundario o impacto de actividad asociada al gasto						
			Mitigación propósito principal	Mitigación propósito secundario	Adaptación propósito principal	Adaptación propósito secundario	Impactos negativos	Recuperación	Emergencia
1-3	Función Pública General, Defensa, Seguridad	180							
	Ejemplo: Organización de COP climática	-	x						
4	Desarrollo Económico	170							
4.1.1	Agricultura	75		x					
	Ejemplo: Semillas modificadas	-			x				
4.3.5	Electricidad	105							
	Ejemplo: Energía de petróleo o gas	40		x					
	Ejemplo: Energía solar	-	x						
	Ejemplo: Energía producida por carbón	65					x		
5.1	Medio Ambiente	53							
5.2	<b>Cambio climático</b>	30							
	<b>Mitigación es el propósito principal</b>	20	x						
	<b>Adaptación es el propósito principal</b>	2			x				
6-10	Vivienda, Salud, Recreación, Educación, Protección Social	260						x	x
	<b>TOTAL</b>	<b>1.000</b>							

Fuente: Elaboración propia.  
COP: Conferencia de las Partes.

Desde un punto de vista práctico, en el acto de clasificación existen dos momentos, que se encuentran representados por la tabla superior e inferior en el cuadro 1.2. En la tabla superior se presenta la matriz de CFG ampliada considerando las divisiones actualmente existentes, y se marcan los distintos atributos, con inclusión de los gastos de propósito principal, en cada uno de los gastos ya clasificados en la CFG. En esta etapa solo se están marcando e identificando los distintos gastos.

Por ejemplo, en la subdivisión de Agricultura, se encuentra una transferencia asociada a semillas modificadas genéticamente para adaptarlas al cambio climático, que en el ejemplo numérico alcanza a un monto de \$2. Si bien originalmente esta actividad se clasificó como de función económica, en el objetivo del gasto el mandante declaró un propósito explícito asociado a la adaptación climática; en consecuencia, debe marcarse como una erogación que tiene como propósito principal apoyar la adaptación y reclasificarse en la nueva subdivisión de cambio climático. Esto se puede observar en la tabla inferior del cuadro 1.2.

Asimismo, otros gastos, como los asociados a la generación o distribución de energía solar (\$15, en el ejemplo numérico), podrían tener una declaración explícita de objetivo climático; en consecuencia, también deben reclasificarse como gastos de propósito principal climático. Por último, es factible que en el rubro de funciones administrativas y/o de relaciones internacionales se encuentren gastos asociados a la organización de eventos climáticos (\$5, en el ejemplo). Estos también tienen el propósito principal de enfrentar la problemática climática, aunque no desarrollan actividades que en sí mitigan o apoyen la adaptación al cambio climático. Por lo tanto, en primer lugar, estos tres gastos deben ser identificados, y luego reclasificados y registrados en la subdivisión de cambio climático, como se presenta en el cuadro 1.2.

Nótese que, en línea con la lógica de la CFG, estos gastos pueden o no implementar actividades de mitigación o adaptación, pero la condición para clasificar un gasto como climático en cuanto a su propósito principal es la intención del mandante, no el impacto directo de la actividad.

No obstante, las autoridades también tienen interés en identificar actividades que arrojan impactos climáticos directos. Así, la MACFG permite identificar otros atributos de las actividades asociados a gastos que, si bien no tienen un propósito climático, sí provocan un impacto climático. En consecuencia, los gastos de actividades con impactos climáticos deben ser marcados como tales. Sin embargo, estas actividades solo deben ser identificadas; en efecto, a diferencia de los gastos climáticos de propósito principal, no pueden ser reclasificadas, porque habría doble contabilidad y esto no sería coherente con la formulación de la CFG, de acuerdo con los criterios del MEFP del FMI (2014).

La propuesta de la MACFG permite reclasificar gastos climáticos de propósito principal e identificar los gastos de propósitos secundarios y las actividades de incidencia climática, inclusive aquellas con impactos negativos, como, por ejemplo, las asociadas a la generación eléctrica a partir del carbón, como se muestra en el cuadro 1.2.

En la tabla inferior del cuadro 1.2 se presenta la MACFG ya reordenada, habiéndose identificado los gastos climáticos cuyo propósito principal o intención es enfrentar el cambio climático. Nótese que en el ejemplo numérico los gastos climáticos de propósito principal clasificados alcanzarían \$20 en mitigación y \$2 en adaptación. También se mantiene la identificación de actividades que se encuentran ejecutadas al interior de los distintos gastos. Esta sería la matriz de CFG ampliada definitiva. Mantiene la estructura de clasificación funcional anterior, pero incluye un reordenamiento a partir de la función de los gastos climáticos e

identifica los gastos funcionales no climáticos, o cuyo propósito principal no es climático, pero que incluyen actividades de incidencia climática de interés. En el ejemplo, la suma de gastos de propósito principal climático alcanzaría \$22, pero los gastos de incidencia climática positiva (sin considerar impactos negativos) llegarían a \$500.

La MACFG es el principal instrumento analítico propuesto en este Marco Conceptual y cumple, por lo menos, tres funciones cruciales en la identificación, la clasificación y el análisis del esfuerzo público en materia de política climática, a saber:

- 1. Estructura de clasificación funcional.** La MACFG es una nueva estructura de clasificación de doble entrada de gastos y actividades. Por ello, permite presentar nítidamente la clasificación de erogaciones sobre la base de funciones principales, manteniendo la lógica de la CFG de acuerdo con las recomendaciones del FMI (2014), pero agregando una nueva subdivisión de gastos climáticos de propósito principal, y funciones secundarias o actividades que tienen impactos secundarios o externalidades significativas.
- 2. Modelo de datos.** La MACFG también identifica erogaciones de acuerdo con distintos atributos de interés para un dato presupuestario. En consecuencia, en la práctica, actúa como un modelo de datos. Vale decir, cada dato

presupuestario puede tener una cadena de atributos que se marcan de acuerdo con los distintos objetivos del encargado de la toma de decisiones. Si bien el interés de este documento se centra en identificar y clasificar los gastos climáticos, concebir la matriz como un modelo de datos permite marcar un sinnúmero de atributos analíticos de interés.

- 3. Modelo analítico.** La MACFG también puede actuar como un modelo analítico, ya que, al estructurar la información en una matriz de doble entrada, permite cruzar información entre distintas categorías de erogaciones. En una primera etapa, posibilita determinar el esfuerzo total del gobierno en responder a la crisis climática, pero, al cruzar información entre distintas funciones, también habilita respuestas para múltiples preguntas. Estas últimas, abarcan, por ejemplo, en qué áreas se está realizando el mayor esfuerzo público climático; si el esfuerzo en erogaciones económicas tiene componentes climáticos; si el gasto en salud responde a impactos climáticos, etc. Es decir, la MACFG tiene un potencial analítico enorme.

En el próximo capítulo se detallan las definiciones necesarias para implementar la MACFG; por ahora, lo importante es reiterar que esta es la propuesta metodológica del Marco Conceptual y la principal innovación en la CFG.



## CAPÍTULO 2. **¿QUÉ MEDIR?**

**P**ara identificar y luego clasificar los gastos climáticos de manera precisa, se requiere una serie de definiciones claras y consistentes que posteriormente derivarán en un clasificador. Además, a fin de que tengan sentido para las políticas públicas, las

definiciones deben atender las demandas de los encargados de la toma de decisiones y, a su vez, ser consistentes con los principios y conceptos que ya existen en los estándares estadísticos vigentes.<sup>11</sup>

## Relación entre gastos y actividades

El gobierno tiene dos funciones económicas generales: 1) proveer bienes y servicios a la comunidad, principalmente sobre una base de no mercado y 2) redistribuir el ingreso y la riqueza mediante transferencias (FMI, 2014). Las transferencias son asientos de contrapartida que disminuyen los activos e incrementan los pasivos y su contabilidad tiene consecuencias sobre la posición final del gobierno en términos de su patrimonio. Constituyen la expresión concreta de las políticas del gobierno en relación con su gestión climática e inciden en el cambio climático, dependiendo del impacto de los gastos o las actividades que se ejecuten.

En el gráfico 2.1 se presenta el proceso asociado a la ejecución de una erogación, el cual comienza con un mandante o encargado de la toma de decisiones que identifica actividades con algún objetivo o intención. Existen dos alternativas: la primera consiste en una erogación con un propósito exclusivamente climático, lo que en el gráfico se ve representado por el flujo superior; la segunda, reflejada en el flujo del cuadrante inferior, es que el mandante no tenga un propósito o una intención asociados a una acción climática.

En el primer caso, la transferencia se debe considerar climática independientemente de si las actividades ejecutadas como consecuencia de la erogación tienen un impacto climático directo; por ejemplo, el financiamiento de una conferencia climática o la unidad de cambio climático en el ministerio de Medio Ambiente. En el segundo, se presenta una erogación que no tiene propósito climático, pero la actividad sí tiene impacto climático. En este último, el objetivo puede ser muy distinto de la acción climática, pero, debido a la naturaleza técnica de las actividades ejecutadas, existe un impacto climático que debe ser identificado. Asimismo, en el primer caso se debe evaluar el impacto del gasto y si ha cumplido el objetivo climático del mandante; en cambio, en el segundo, se debe evaluar el impacto de la actividad.

Tomando en consideración la distinción y la relación entre gastos y actividades, a continuación se definen los distintos conceptos que se utilizarán en el sistema de clasificación, las actividades climáticas y los diferentes tipos de gastos.

<sup>11</sup> Para una discusión sobre el tema, véase Pizarro et al. (2021).

**Gráfico 2.1** Secuencia de gastos y actividades

Fuente: Elaboración propia.

## Conceptos principales: actividades que por su naturaleza técnica tienen incidencia en el cambio climático

De acuerdo con el sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), se consideran como actividades productivas aquellas que utilizan insumos (por ejemplo, capital, mano de obra, energía y materiales) para producir productos. Para efectos de este documento, se toma una definición más amplia de las actividades que, por su naturaleza técnica, tienen incidencia climática y que se denominan actividades de naturaleza climática (ANC). Se trata de acciones, procesos, servicios o generación de productos que –en función de las características de los productos finales, del tipo de proceso o de los servicios que generan– inciden en el cambio climático o responden a él.

Existe una variedad de actividades que se relacionan con la gestión pública climática. Las ANC se pueden identificar si tienen un impacto observable o presumible en el estado o la gestión del cambio climático. Estas actividades pueden ser positivas o negativas, de acuerdo con el impacto que causen.

Las ANC positivas son aquellas que tienen un impacto positivo en la gestión climática, y pueden dividirse en distintas categorías y subcategorías en virtud de propósitos analíticos. Las principales categorías son mitigación y adaptación y, cuando no se pueda distinguir claramente entre ambas, se clasificarán como mixtas. Por su parte, las ANC negativas son aquellas que, por su naturaleza,

tienen impactos negativos sustanciales, observables y potencialmente medibles sobre el cambio climático. Nótese que no existen gastos de propósito principal climáticos negativos; ningún gobierno tiene como motivación realizar gastos para aumentar el calentamiento global o la vulnerabilidad del planeta. En consecuencia, este es un tipo de gasto de propósito secundario que, por las características de las actividades ejecutadas, puede tener impactos negativos. En el recuadro 2.1 se definen al detalle estas actividades.

Cabe destacar que las actividades no solo tienen impactos debido a su naturaleza y a los productos o servicios que generan, sino también por

los procesos implementados en su línea de producción, los insumos que se utilizan o sus cambios. Por ejemplo, las erogaciones que contengan la actividad de producción de energía a partir del gas generan un impacto negativo en el clima; no obstante, una erogación que incluya esta actividad bajo ciertos supuestos podría calificarse como de mitigación si el gasto ejecutado produjo un pasaje desde una planta de energía de carbón hacia una basada en gas natural.<sup>12</sup> Por ello, para realizar un análisis completo, es fundamental identificar la transformación de actividades consistente con un mundo descarbonizado, y no solo observar si se reducen emisiones en el corto plazo.

### Recuadro 2.1 Actividades que por su naturaleza técnica tienen incidencia climática

Las actividades de naturaleza climática (ANC) son acciones, procesos, servicios o generación de productos que –en función de las características de los productos finales, del tipo de proceso o de los servicios que generan– inciden en el cambio climático o responden a él. Estas actividades pueden ser positivas o negativas.	
<b>ANC positivas</b>	Actividades que tienen impacto sobre la política climática y afectan la capacidad de limitar los efectos del cambio climático o sus impactos. Existen tres tipos de respuestas de políticas al cambio climático: de mitigación, de adaptación y mixtas (IPCC, 2014a; IPCC, 2014b).
<b>Mitigación</b>	Actividades que contribuyen a estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera en niveles que impidan una perturbación antropogénica peligrosa del sistema climático, a través de la promoción de iniciativas para reducir o limitar dichas emisiones o para su secuestro.
<b>Adaptación</b>	Acciones o actividades del proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos, cuya finalidad es moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En los sistemas naturales, en el proceso de ajuste al clima real y sus efectos, la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado. En el caso de los eventos hidrometeorológicos, la adaptación al cambio climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a reducir la vulnerabilidad o mejorar la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad.
<b>Mixtas</b>	Actividades que mitigan y reducen la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales a los impactos del cambio climático y los riesgos relacionados con el clima, mediante la conservación o el aumento de la capacidad de adaptación y resiliencia, aunque las actividades dirigidas a estos fines no se pueden diferenciar entre sí.
<b>ANC negativas</b>	Actividades que tienen impactos sustanciales, observables y potencialmente medibles sobre el cambio climático. La base está constituida por las actividades identificadas en la lista del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (anexo 4). Por ejemplo, plantas de generación eléctrica a partir de carbón. Existen dos tipos de ANC negativas: 1) producción, distribución y uso de energía fósil, y 2) procesos de alto impacto negativo climático (agrícola, etc.).

Fuente: Elaboración propia.

<sup>12</sup> La quema de carbón, petróleo y gas es la fuente dominante de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Las emisiones comprometidas de las centrales eléctricas actuales de América Latina y el Caribe (ALC) son incompatibles con el Acuerdo de París (González-Mahecha et al., 2019). La única manera de reducir las emisiones comprometidas es cerrar las centrales eléctricas existentes y sustituirlas con capacidad de energía renovable, y dejar bajo tierra las reservas de gas natural, petróleo y carbón.

Para facilitar el análisis, en el recuadro 2.2 se presenta una tipología de actividades, las cuales pueden ser directas, modificadas o habilitantes. Las dos primeras tienen impactos climáticos debido a su naturaleza o a la transformación que provocan, mientras que el tercer tipo, el de las actividades habilitantes, abarca acciones o proyectos que, si bien no generan impactos climáticos directos, pueden incidir en la gestión climática porque habilitan otras actividades que tienen impactos positivos; por ejemplo, la conexión de sistemas de transmisión de energía eléctrica para facilitar el acceso y la distribución de energías renovables desde zonas aisladas.

Las ANC específicas se pueden clasificar a través de una lista positiva, e idealmente consensuada, de proyectos o actividades predeterminadas.

Esta es la metodología que implementan los bancos multilaterales de desarrollo (BMD) y que se adopta aquí. En el anexo 3 se exhibe una lista completa de actividades consideradas que, debido a su naturaleza técnica, tienen una incidencia climática positiva. No obstante, incluso con una lista de actividades, se requiere el criterio de quien clasifica las mismas, pues hay casos (por ejemplo, actividades habilitantes) en los cuales se necesita contar con conocimientos respecto de la intención o de los impactos secundarios de las actividades clasificadas.

Se prevé que esta lista pueda completarse en la medida en que se aplique este Marco Conceptual, y que así se pueda elaborar una lista de actividades directamente relevantes para los países de ALC.

### Recuadro 2.2 Tipología de actividades

Para facilitar el análisis, es posible dividir las actividades en tipologías. Esto permite determinar el impacto de una actividad. Se pueden identificar tres tipos de actividades que generan respuestas al cambio climático: directas, modificadas y habilitantes.	
<b>Actividades directas</b>	Actividades o procesos que por su naturaleza contribuyen a disminuir o secuestrar emisiones de manera de ayudar a estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. Por ejemplo, generación eléctrica solar.
<b>Actividades modificadas</b>	Actividades que tienen impactos sustanciales, observables y potencialmente medibles sobre el cambio climático, que han sido modificadas a través de procesos o insumos, y que logran reducir potencialmente los impactos climáticos en alguna medida. Por ejemplo, transformación de plantas de generación eléctrica de carbón a gas natural.
<b>Actividades habilitantes</b>	Actividades que pueden o no generar emisiones de GEI, pero logran “habilitar” actividades que pueden contribuir a disminuir o secuestrar emisiones, o que favorecen la adaptación, a través de actividades que han modificado procesos o de nuevas actividades, de manera de coadyuvar a estabilizar la concentración de GEI en la atmósfera. Por ejemplo, el almacenamiento de energía eléctrica que contribuye a la viabilidad de sistemas de energía renovable.

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 2.1 se presenta el clasificador ampliado de actividades de incidencia en el cambio climático que se encuentran alojadas en la clasificación de las funciones de gobierno (CFG). En efecto, allí se identifican subfunciones que, si bien están clasificadas dentro de divisiones no climáticas, contienen gastos con actividades

que presumiblemente arrojan impactos climáticos negativos o positivos. En el anexo 3 se exhibe una desagregación general y luego a nivel de proyectos. En el anexo 4 se puede apreciar una lista de actividades negativas y en el anexo 5, una lista de actividades y gastos presumibles clasificados al interior de la CFG.

**Cuadro 2.1** Subfunciones con actividades de naturaleza climática

División	Subfunciones
<b>Función pública general</b>	Puede haber gastos con propósitos climáticos, pero no contiene subfunciones con actividades que generen impactos climáticos.
<b>Actividades y servicios de la defensa nacional</b>	Puede haber gastos con propósitos climáticos, pero no contiene subfunciones con actividades que generen impactos climáticos.
<b>Actividades de orden público y seguridad ciudadana</b>	Puede haber gastos con propósitos climáticos, pero no contiene subfunciones con actividades que generen impactos climáticos.
<b>Fomento y regulación del desarrollo económico</b>	Subfunciones con actividades de incidencia climática: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción agropecuaria, bosques, caza y pesca.</li> <li>• Producción y distribución de combustibles, generación y distribución de energía.</li> <li>• Producción en minería no energética, industria y construcción.</li> <li>• Servicios de transporte.</li> <li>• Servicios de comunicación.</li> <li>• Servicios en otras actividades económicas.</li> <li>• Investigación para la producción o prestación de servicios.</li> <li>• Otras no específicas.</li> </ul>
<b>Medio ambiente</b>	Subfunciones con actividades de incidencia climática: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenación de desechos.</li> <li>• Ordenación de aguas residuales.</li> <li>• Reducción de la contaminación.</li> <li>• Protección de la biodiversidad biológica y del paisaje.</li> <li>• Investigación y desarrollo relacionados con la protección del medio ambiente.</li> <li>• Protección del medio ambiente n.e.p.</li> </ul>
<b>Vivienda y espacio público</b>	Subfunciones con actividades de incidencia climática: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación de vivienda y espacio público.</li> <li>• Construcción y provisión de vivienda y servicios complementarios.</li> <li>• Investigación en vivienda, usos del suelo, espacio público, acueductos y alcantarillados y desarrollo urbano.</li> <li>• Vivienda y espacio público n.e.p.</li> </ul>
<b>Salud</b>	Puede haber gastos con propósitos climáticos, pero no contiene subfunciones con actividades que generen impactos climáticos.
<b>Recreación, deporte, cultura y comunicación</b>	Puede haber gastos con propósitos climáticos, pero no contiene subfunciones con actividades que generen impactos climáticos.
<b>Educación</b>	Puede haber gastos con propósitos climáticos, pero no contiene subfunciones con actividades que generen impactos climáticos.
<b>Protección social</b>	Puede haber gastos con propósitos climáticos, pero no contiene subfunciones con actividades que generen impactos climáticos.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de FMI (2014).  
n.e.p.: no clasificados en otra parte.

## Conceptos principales: gastos

En términos generales, el gasto público climático se define como aquel gasto del Estado cuyo propósito principal o causa final es enfrentar los fenómenos asociados al cambio climático. Esta definición es consistente con el concepto de funciones de la CFG, el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP) y la lógica del Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE).

Sin embargo, existen muchos gastos cuyo propósito principal no es la gestión climática; no obstante, debido al tipo de actividades que se financian o ejecutan de acuerdo con ellos, tienen impactos sustanciales en el clima o sus consecuencias. Estos gastos también son de interés para el encargado de la toma de decisiones.

Asimismo, existen gastos asociados a los impactos climáticos cuyo propósito es atender una

emergencia pública o lograr la recuperación de capital físico o natural como consecuencia de impactos climáticos. Estos, en estricto rigor, no son gastos climáticos, pero su identificación también reviste interés para las autoridades. Se trata, por ejemplo, del aumento del gasto para enfrentar los desastres provocados por los impactos del cambio climático, o los gastos para encarar el incremento de incendios forestales derivados de la variación de temperatura y las precipitaciones asociadas al cambio climático. Estos gastos de tipo defensivos son importantes porque reflejan los eventuales riesgos fiscales o pasivos contingentes asociados a los impactos climáticos. En consecuencia, en este documento se definen los gastos climáticos de acuerdo con distintas categorías analíticas que se presentan a continuación.

### Gastos climáticos con propósito principal climático (o declarados)

En línea con la CFG, esta categoría abarca todos aquellos gastos cuyo propósito principal o cuya causa final se orienten a la mitigación o adaptación al cambio climático. Los gastos climáticos declarados o de propósito principal pueden ser de mitigación, de adaptación o mixtos.

Como se señaló anteriormente, si bien existen actividades que por su naturaleza pueden mitigar o apoyar la adaptación al cambio climático, la definición de un gasto climático no depende de la naturaleza intrínseca de la actividad, sino de la intención del mandante o encargado de la toma de decisiones. En consecuencia, el criterio para identificar estos gastos es la declaración explícita de dicha autoridad.

En efecto, es el encargado de la toma de decisiones, con su acción deliberada, quien le otorga un objetivo a una transferencia y, por lo tanto, a la intención de un gasto. Identificar con precisión la intención o motivación del mandante es difícil, pues muchas veces existe más de un

propósito en la ejecución de un programa, de un proyecto o de una política pública. Sin embargo, desde la perspectiva de la clasificación funcional, coherente con la CFG, solo puede haber un objetivo o una intención y esta lógica se mantiene aquí. Los gastos climáticos de propósito principal deben ser registrados en el clasificador de gastos climáticos. Ello es necesario para evitar la doble contabilidad y mantener la lógica exhaustiva de clasificación de gastos.

En consecuencia, para la clasificación práctica de estos gastos, se propone usar un criterio que se base en la declaración explícita del mandante, vale decir, se considerarán como gastos climáticos todos aquellos gastos que el mandante haya designado, de manera explícita, en alguna declaración oficial, legislación o política, como gastos orientados principalmente a la acción climática.

Como ejemplos vale considerar los compromisos de la contribución determinada a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés) o del plan de

descarbonización, o los gastos para la organización de conferencias climáticas. Por eso, estos también se denominan gastos climáticos declarados.

A su vez, estos gastos se pueden dividir en función de la respuesta de políticas; en efecto, se debe observar si se trata de gastos en mitigación o adaptación, y si estas categorías no se pueden distinguir claramente como gastos climáticos mixtos. En el recuadro 2.3 se presentan las definiciones de gastos de cambio climático declarados, es decir, aquellos cuyo propósito principal es la

acción climática; más adelante, en el cuadro 2.3 se encuentra el clasificador completo vinculado al propósito principal, con todas sus categorías y subcategorías, y en el anexo 2 se puede hallar el catálogo de cuentas, que contiene una definición detallada de cada una de las categorías.

Vale destacar que estos gastos ya se encuentran registrados en los actuales sistemas presupuestarios; sin embargo, hay que reclasificarlos sobre la base de su función, como se indicó en el gráfico 1.1 y el cuadro 1.2 del capítulo anterior.

### Recuadro 2.3 Definiciones de gastos climáticos de propósito principal o declarados

Gastos con propósito principal climático, definidos a partir de un criterio de intención del mandante	
<b>Definición general.</b>	
El criterio de intención del mandante debe contar con, al menos, una de las siguientes características:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propósito en un sentido acotado.</b> La principal motivación del mandante. Por ejemplo, las transferencias para el desarrollo de las actividades contempladas en el plan nacional de mitigación o adaptación climática.</li> <li>• <b>Propósito establecido en la legislación.</b> Por ejemplo, la declaración de objetivos contenida en la ley de presupuesto.</li> <li>• <b>Propósito asociado a intenciones develadas.</b> Por ejemplo, a través de declaraciones públicas, contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) u otros. Por ejemplo, los compromisos establecidos en las NDC que se hayan presentado a la convención.</li> </ul>	
<b>Definición específica.</b>	
Gastos cuyo propósito principal está orientado a acciones climáticas, como los que se listan aquí:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Gastos en mitigación.</b> Erogaciones que cuentan con una declaración de intención del mandante y cuyo propósito principal es la acción climática de mitigación. Por ejemplo, una transferencia para cerrar una planta de energía eléctrica de carbón contemplada en el plan de descarbonización.</li> <li>2. <b>Gastos en adaptación.</b> Erogaciones que cuentan con una declaración de intención del mandante y cuyo propósito principal es la acción climática de adaptación. Por ejemplo, la inversión adicional en puertos u otra infraestructura costera para contener el aumento del nivel del mar.</li> <li>3. <b>Gastos en actividades mixtas.</b> Erogaciones que cuentan con una declaración de intención del mandante y cuyo propósito principal es la acción climática, aunque no se puede identificar si son de mitigación o adaptación. Por ejemplo, gastos administrativos en la unidad climática que coordina la política climática en el ministerio de Ambiente.</li> </ol>	

Fuente: Elaboración propia sobre la base del sector de bienes y servicios ambientales (SBSA) del Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE).

### Gastos climáticos de propósito secundario

Como ya se mencionó, existe una serie de erogaciones cuyo propósito principal no es la acción climática, pero que responden a impactos climáticos o contienen actividades que por su naturaleza técnica tienen incidencia climática (ANC).

Se considera que estos son gastos de propósito secundario porque su motivación principal no es la acción climática en el sentido en que están definidos en el clasificador de funciones de gobierno. En el recuadro 2.4 se presenta una definición

precisa de estos gastos, y luego se los describe en detalle.

### Recuadro 2.4 Definiciones de gastos climáticos de propósito secundario

Gastos de propósito secundario (ANC)
Son gastos cuya motivación o intención principal no es enfrentar el cambio climático, pero que, debido a la naturaleza de las actividades que se ejecutan dentro de este marco, generan impactos identificables y medibles positivos para hacer frente a dicho cambio. Pueden ser gastos de mitigación, de adaptación o mixtos. Además, se pueden subdividir en las mismas categorías reconocidas en el clasificador de gastos climáticos de propósito principal. Solo se pueden identificar; no se deben reclasificar como gastos climáticos al interior de la CFG ampliada.
Gastos de propósito secundario (recuperación y emergencia)
Son gastos cuya motivación o intención principal no es enfrentar el cambio climático, pero responden o son consecuencia de los impactos asociados a dicho cambio. Pueden ser gastos de emergencia o de recuperación. Además, se pueden subdividir de acuerdo con subcategorías consideradas analíticamente relevantes. Solo se pueden identificar; no se deben reclasificar como gastos climáticos al interior de la CFG ampliada. Por recuperación se debe entender el restablecimiento o la mejora de los medios de vida y la salud, así como de los bienes, sistemas y actividades económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales, de una comunidad o sociedad afectada por un desastre, de acuerdo con los principios del desarrollo sostenible y de “reconstruir mejor”, con el fin de evitar o reducir el riesgo de desastres en el futuro (Naciones Unidas, 2016).

Fuente: Elaboración propia.

### ***Gastos de propósito secundario: actividades de naturaleza climática***

Como se describió previamente, existen actividades que, debido a su naturaleza, generan impactos sobre las respuestas al cambio climático. En consecuencia, aquellos gastos que implementan actividades que por su naturaleza técnica tienen incidencia climática se consideran gastos climáticos de propósito secundario. Se trata de gastos cuya motivación o intención principal no es enfrentar el cambio climático, pero que, en función de las características de las actividades que se ejecutan, tienen impactos positivos medibles e identificables para hacer frente a dicho cambio. Como ya se señaló, pueden ser de mitigación, de adaptación y/o mixtos.

Además de ello, estos gastos se pueden subdividir en las mismas categorías reconocidas

en el clasificador de gastos climáticos de propósito principal que se presenta en el cuadro 2.3. Sin embargo, a diferencia de los gastos climáticos de propósito principal, estos solo se pueden identificar mediante la matriz ampliada de clasificación de funciones de gobierno (MACFG), y no deben ser reclasificados como gastos climáticos (de propósito principal) al interior de la CFG ampliada. Por ejemplo, la inversión en energía renovable tiene una incidencia climática positiva, pero si no cuenta con el objetivo explícito de mitigación, se debe considerar como un gasto climático secundario (ACN) y mantenerse en la función de generación de energía al interior de la división económica de la CFG.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Al definir ampliamente las actividades de incidencia climática, desde el punto de vista conceptual sería factible identificar aquellas que reportan un impacto negativo sobre el clima, como la energía proveniente de combustibles fósiles.

### Gastos de propósito secundario: recuperación y emergencia

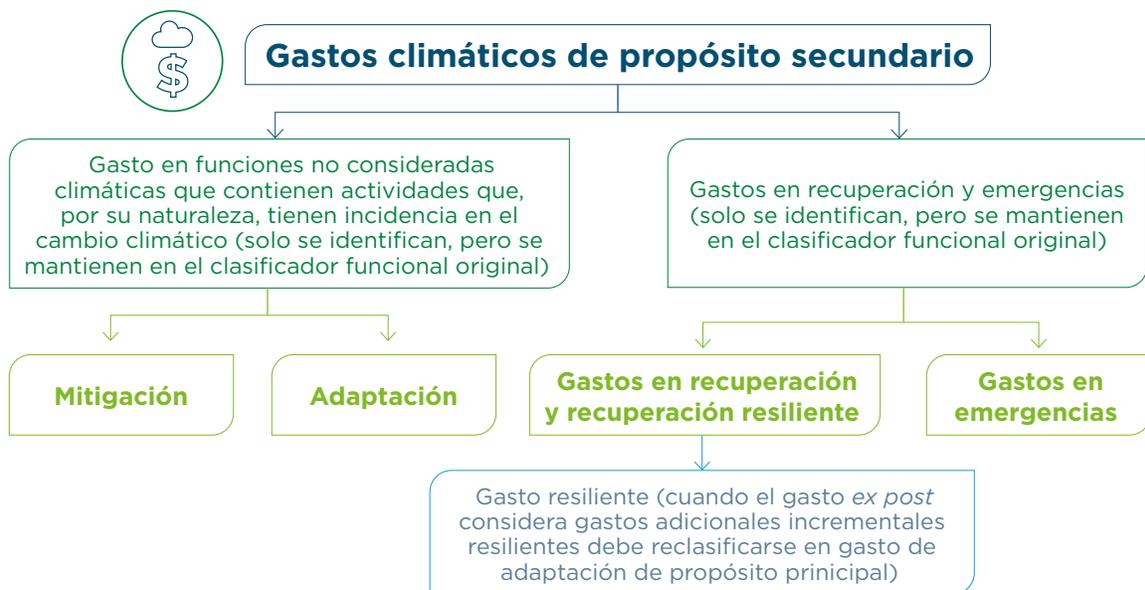
Los gastos en recuperación y emergencia conforman un tipo de gasto defensivo, y se refieren a gastos realizados para encarar las pérdidas y los daños asociados a los impactos físicos del cambio climático. Estos últimos se relacionan con eventos individuales de alto impacto y baja probabilidad, o bien, de alta probabilidad e impacto moderado, vinculados al cambio climático, que han generado una pérdida identificable (Lacambra et al., 2015). El gasto orientado a enfrentar dicha situación tiene el propósito principal de financiar la emergencia relacionada o de recuperar el capital físico posterior al impacto; en consecuencia, de acuerdo con el criterio funcional de la CFG, no se trata de gastos climáticos de propósito principal.

No obstante, estos gastos deben identificarse y son cruciales para el análisis de las consecuencias del cambio climático, particularmente

en lo que se refiere a los pasivos fiscales contingentes, y no cabe duda de que se trata de gastos climáticos en el amplio sentido de la palabra. De todas maneras, como ya se ha puntualizado, no pueden considerarse como gastos climáticos de propósito principal en la lógica conceptual de la CFG.<sup>14</sup>

Por lo anterior, aunque la identificación depende de la declaración del mandante, en este caso, si estos gastos están relacionados con una respuesta a impactos físicos por eventos climáticos, también se recomienda considerarlos como gastos de propósito secundario. Existen dos tipos de erogaciones: aquellas que se realizan para enfrentar emergencias climáticas y las vinculadas a actividades de recuperación (véase el recuadro 2.5). En el gráfico 2.2 se presenta la estructura completa de los gastos climáticos de propósito secundario.

**Gráfico 2.2** Estructura de los gastos climáticos de propósito secundario



Fuente: Elaboración propia.

**14** Esta aproximación a la clasificación genera confusión y controversia. Considérense, por ejemplo, los gastos en salud. En un país con altos niveles de contaminación atmosférica existen gastos en salud pública que son consecuencia de los impactos de la contaminación, pero se clasifican como gastos en salud, independientemente de su origen. En efecto, clasificar los gastos en pérdidas como asociados al cambio climático es equivalente a clasificar los gastos en salud asociados a la contaminación como gastos en medio ambiente.

**Recuadro 2.5** Gastos de recuperación y emergencia asociados a fenómenos climáticos**1. Gastos de recuperación climática**

Se trata de los gastos incurridos para recuperar, reparar, rehabilitar o reconstruir los medios de vida y la salud, así como los bienes, sistemas y actividades económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de una comunidad o sociedad afectada por un desastre (Naciones Unidas, 2016). Son gastos de formación bruta de capital fijo (FBCF) o gastos corrientes. Los hay de dos tipos:

- a. Gastos de recuperación.** Son todos los gastos incurridos para recuperar los activos físicos, sociales, culturales y ambientales como consecuencia de los impactos climáticos. Por ejemplo, gastos para restaurar infraestructura física (puentes, puertos, carreteras, viviendas, etc.) después de un impacto físico causado por el cambio climático.
- b. Gastos de recuperación resiliente.** Son todos los gastos incurridos para mejorar, fortalecer o perfeccionar los activos físicos, sociales, culturales y ambientales con la finalidad de atenuar los potenciales impactos de la acción climática y fortalecer la capacidad de resiliencia de los activos físicos o ambientales. En el caso de aquellos activos físicos recuperados gracias a acciones de defensa climática, se trata de gastos en adaptación. Por ejemplo, el gasto en diques de contención en zonas inundadas a causa de un evento climático catastrófico. En consecuencia, deben considerarse como un gasto de propósito principal.

**Rehabilitación.** Etapa de la recuperación que corresponde al restablecimiento de los medios de vida y de la salud, así como de los bienes, sistemas y actividades económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales interrumpidos o deteriorados por el desastre. Se trata de una etapa o situación temporal en la cual se continúa con la atención de la población, y al mismo tiempo se restablece el funcionamiento de las líneas vitales, como la energía, el agua, las vías y las comunicaciones, además de otros servicios básicos, como la salud y el abastecimiento de alimentos y víveres.

**Reconstrucción.** Etapa de la recuperación que corresponde al proceso de restitución, reparación y refuerzo de los medios de vida y de la salud, así como de los bienes, sistemas y actividades económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales afectados por un desastre.

**Resiliencia.** Se define como la habilidad de un sistema y de sus componentes para anticipar, absorber, adaptarse o recuperarse de los efectos de un fenómeno peligroso, de forma oportuna y eficiente, incluso velando por la conservación, restauración o mejora de sus estructuras y funciones básicas esenciales.

**2. Gastos de emergencia climática**

Son los gastos corrientes o de capital incurridos para enfrentar situaciones de desastre como consecuencia de los impactos climáticos. Es un gasto de respuesta inmediata en salud, alojamiento provisorio y control policial para atender la emergencia asociada a un evento ligado al cambio climático.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Lacambra et al. (2015).

**Categorías analíticas**

Para facilitar el análisis posterior, a continuación se presenta una serie de definiciones de carácter analítico que agrupan y reagrupan las categorías detalladas anteriormente.

***Gastos en incidencia climática***

Este rubro abarca todos los gastos relacionados con la acción climática, independientemente de su propósito o impacto. Entre ellos, vale mencionar gastos cuyo propósito principal es atender los fenómenos climáticos, es decir, que han sido declarados con ese propósito, y gastos climáticos de propósito secundario.

Dentro de este conjunto, también puede haber gastos que contienen actividades que causan impactos climáticos positivos y negativos.

En el gráfico 2.3 se presenta la estructura de los gastos de incidencia climática.

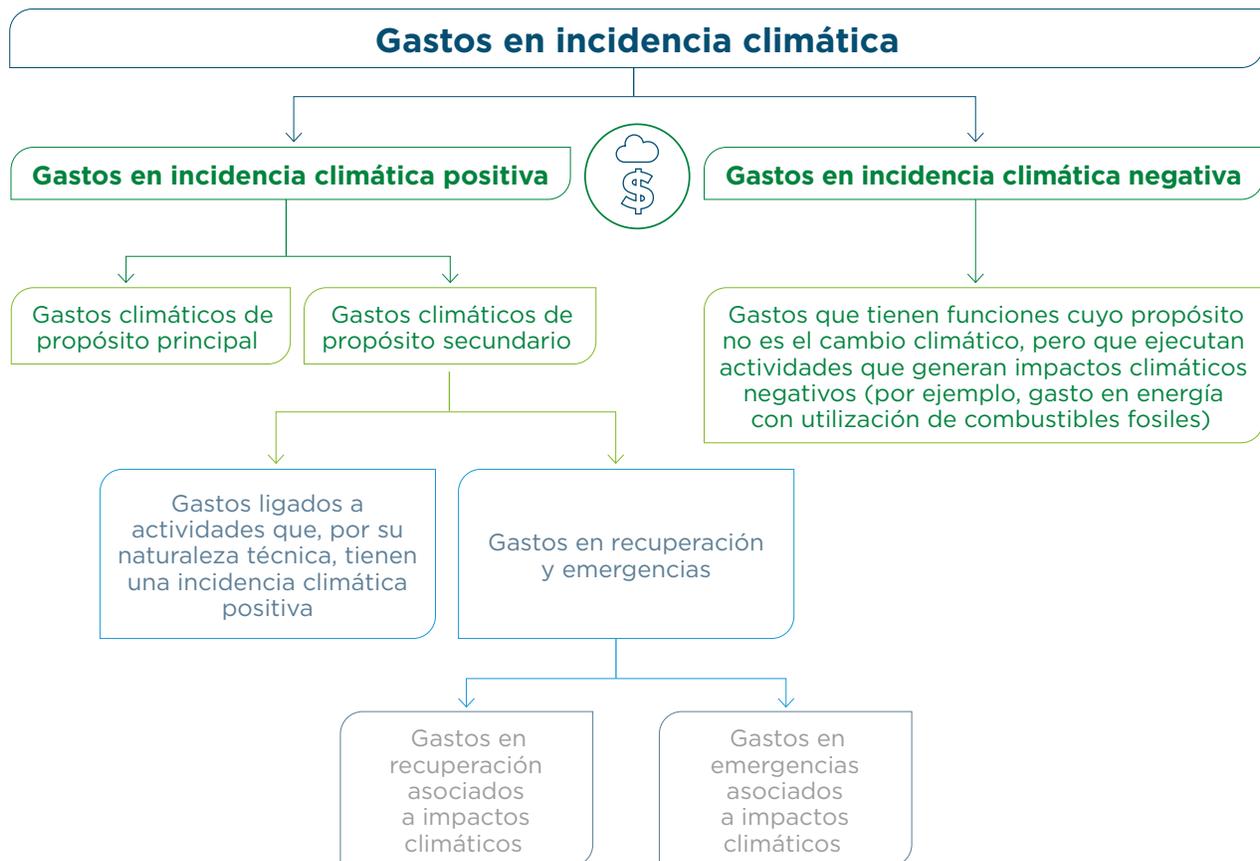
### Gastos en incidencia climática positiva

Los gastos en incidencia climática positiva abarcan todos los gastos que, ya sea debido a su intención o a las actividades ejecutadas, limitan el cambio climático o su impacto. La suma de estos gastos debería orientar las políticas públicas climáticas y las distintas categorías y subcategorías contempladas en el clasificador. Precisamente, estos criterios de clasificación, que se detallan en la próxima sección, constituyen la base para el ordenamiento, la presentación y la evaluación de la gestión climática directa e indirecta.

### Gastos en incidencia climática negativa

Los gastos en incidencia climática negativa son aquellos vinculados a actividades que tienen impactos negativos para el cambio climático. Estos gastos solo se pueden identificar, y no suponen una reclasificación de acuerdo con las categorías establecidas en la CFG. De acuerdo con el IPCC, se proponen dos grupos de actividades dentro de estos parámetros: aquellas relacionadas con procesos de combustión con el uso de energía fósil y procesos de alto impacto no asociados a la energía. En el anexo 4 se propone una lista.

**Gráfico 2.3** Estructura de los gastos en incidencia climática



## Clasificador de gastos climáticos

De acuerdo con las definiciones previas, se puede estructurar un sistema de clasificación para los gastos de incidencia climática. En el cuadro 2.2 se muestra la estructura completa de dicho sistema. Cabe observar que solo los gastos climáticos que cuenten con una intención del mandante se pueden considerar como gastos de propósito principal y, en consecuencia, son coherentes con los sistemas de CFG de primer orden.

A su vez, se pueden identificar tres subfunciones: de mitigación, de adaptación y mixtas. Para facilitar el análisis, se introduce la subcategoría de “gestión de desastres y riesgos por fenómenos climáticos”. Este es un tipo de gasto de adaptación orientado específicamente a atenuar los impactos físicos del cambio climático. Por convención, se incluye en la subfunción de adaptación; sin embargo, debido a las características de cada país, es probable que esto sea especialmente importante y, por lo tanto, se considere como una subfunción completa. El clasificador se presenta en su totalidad en los cuadros 2.3 y 2.4.

Como ya se puntualizó, los gastos de propósito secundario o asociados a actividades de impacto no son gastos climáticos en el

sentido de función, pero sí tienen un impacto. En consecuencia, dependen del tipo de actividad que se realice. No obstante, se pueden clasificar de acuerdo con las subcategorías contempladas para el clasificador de gastos climáticos. Nótese en el cuadro 2.2 que los gastos de recuperación con una intención adaptativa o resiliente deben reclasificarse como gastos de propósito principal.

En el cuadro 2.3 se pueden observar las categorías y subcategorías de gastos de incidencia climática tanto de propósito principal como secundario en actividades de incidencia climática. Finalmente, en el cuadro 2.4 se muestran los gastos asociados a los impactos climáticos. Estos se consideran como gastos de propósito secundario. Sin embargo, no se puede presentar una lista de actividades detalladas para ellos: la lista propuesta debe considerarse como una orientación y el resto dependerá de la situación específica del país. En este caso, la clasificación final obedecerá a la intención del mandante, si en la ejecución presupuestaria, este declara, en efecto, que se trata de un gasto relacionado con un impacto climático.

**Cuadro 2.2** Estructura del sistema de clasificación de gastos de incidencia climática

		Gastos <i>ex ante</i> en relación con el evento climático			Gastos <i>ex post</i> en relación con el evento climático			
		Gastos que responden al cambio climático			Gastos que aumentan el cambio climático	Gastos que responden a los impactos del cambio climático (gastos defensivos)		
Gastos de incidencia climática independientes del impacto o propósito	Gastos de incidencia climática positiva	Gasto climático (propósito principal)	Mitigación	Adaptación	Actividades mixtas		Recuperación y recuperación resiliente (reconstrucción resiliente)	
				Manejo de desastres y resiliencia				
	Gastos en actividades con incidencia climática positiva (propósito secundario)	Mitigación	Adaptación	Actividades mixtas				
			Gestión de desastres y riesgos derivados a fenómenos climáticos					
Gastos para enfrentar impactos climáticos (propósito secundario)					Recuperación		Emergencia	
Gastos de incidencia climática negativa	Gastos en actividades con incidencia climática negativa (optativo)				Anti mitigación (mitigación negativa)			

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 2.3** Clasificador de gastos climáticos de propósito principal

1. Mixtos	3. Adaptación y gestión del riesgo de desastres
1.1 Administración de la gestión del cambio climático 1.2 Instrumentos financieros 1.2.1 Seguros no de vida/generales; 1.2.2 Servicios financieros 1.3 Aspectos regulatorios 1.3.1 Leyes; 1.3.2 Fiscalización; 1.3.3 Otros n.e.p. 1.4 Educación, capacitaciones y comunicación para el cambio climático 1.5 Acciones en medio ambiente y biodiversidad con impactos en mitigación y adaptación al cambio climático 1.6 Otros n.e.p.	3.1. Administración <sup>a</sup> 3.1.1 Gobernanza 3.1.2 Identificación y conocimiento del riesgo 3.1.3 Preparativos para la respuesta/el monitoreo de adaptación y/o riesgo 3.1.4 Preparativos para la respuesta a emergencias 3.1.5 Otros n.e.p. 3.2 Protección e instrumentos financieros 3.2.1 Seguros no de vida/seguros generales; 3.2.2 Servicios financieros 3.3 Procesos productivos ajustados o transformados (Asuntos económicos) <sup>b</sup> 3.3.1 Agricultura, ganadería, pesca; 3.3.2 Silvicultura; 3.3.3 Minería; 3.3.4 Manufacturas; 3.3.5 Gas y agua; 3.3.6 Construcción; 3.3.7 Energía y combustible; 3.3.8 Transporte; 3.3.9 Otros n.e.p. 3.4. Medio ambiente y biodiversidad 3.4.1 Residuos y contaminación 3.4.1.1 Tratamiento de aguas residuales; 3.4.1.2 Tratamiento de suelos; 3.4.1.3 Contaminación del aire 3.4.2 Biodiversidad y áreas protegidas 3.4.3 Otros n.e.p. 3.5 Vivienda y desarrollo urbano/comunitario para la adaptación 3.6 Salud humana para la adaptación 3.7 Investigación y desarrollo 3.8 Otros n.e.p.
2. Mitigación	
2.1 Administración e información para la gestión de la mitigación 2.2 Reducción de contaminantes provenientes de procesos productivos 2.2.1 Agricultura, ganadería, pesca; 2.2.2 Silvicultura; 2.2.3 Minería 2.2.4 Manufacturas; 2.2.5 Gas y agua; 2.2.6 Construcción; 2.2.7 Otros n.e.p. 2.3. Energía y eficiencia energética 2.3.1 Eficiencia energética; 2.3.2 Energía eléctrica transformada 2.3.3 Energías renovables; 2.3.4 Emisiones fugitivas; 2.3.5 Combustibles; 2.3.6 Otros n.e.p. 2.4 Transporte 2.5 Medio ambiente y biodiversidad 2.5.1 Residuos y descontaminación 2.5.1.1 Agua; 2.5.1.2 Suelo; 2.5.1.3 Aire; 2.5.1.4 Industria y/o tecnología de captura de CO <sub>2</sub> o GEI 2.5.2 Biodiversidad y áreas protegidas 2.5.3 Cambios de uso del suelo 2.6 Investigación y desarrollo 2.7 Otros n.e.p.	

Fuente: Elaboración propia.

n.e.p.: no clasificados en otra parte.

a. Las políticas de reducción de riesgos suelen estar orientadas a múltiples amenazas, que habitualmente son imposibles de identificar como amenazas específicamente relacionadas con fenómenos climáticos. Aquí se clasifican juntas; no obstante, si es factible, deberá distinguirse entre amenazas vinculadas a fenómenos climáticos y otros tipos de amenazas no climáticas.

b. Estos gastos se refieren a erogaciones destinadas a ejecutar obras; todo lo que corresponda a diseño, planificación, evaluación y estudio deberá clasificarse en Administración.

**Cuadro 2.4** Clasificador de gastos climáticos en recuperación y emergencias (gastos presumiblemente climáticos; de propósito secundario)

4. Emergencias (eventos climáticos)	5. Recuperación (eventos climáticos)
4.1 Seguridad, defensa y control de las emergencias 4.1.1 Resguardo de la población y primera respuesta 4.1.2 Combate y/o control de las emergencias 4.2 Suministro de servicios básicos 4.3 Salud 4.4 Protección social 4.5 Otros n.e.p.	5.1 Gestión y planificación de la recuperación 5.1.1 Diseño de planes y de actividades de recuperación 5.1.2 Evaluación de daños, pérdidas directas e impactos 5.2 Activos fijos 5.2.1 Obras de infraestructura 5.2.2 Edificios y obras de ingeniería 5.2.3 Maquinaria y equipo 5.2.4 Recursos biológicos cultivados 5.2.5 Otros n.e.p. 5.3 Capital natural 5.3.1 Tierras y terrenos 5.3.2 Recursos biológicos no cultivables 5.3.3 Otros n.e.p. 5.4 Otros n.e.p.

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los gastos en emergencias y recuperación se consideran como presumiblemente climáticos en el sentido de que, si bien están orientados a enfrentar emergencias o desastres ligados a eventos climáticos, la asociación con el cambio climático no se podrá confirmar hasta determinar si el evento está vinculado a la “variabilidad climática” o al cambio climático propiamente dicho. Este último solo se puede confirmar si ha habido un cambio estadísticamente significativo en el estado del clima en el largo plazo (véase Pizarro et al. [2021] para una discusión sobre el tema).

n.e.p.: no clasificados en otra parte.



CAPÍTULO 3.  
**¿CÓMO MEDIR?**

**E**n este capítulo se presentan los pasos a seguir para la recopilación de datos, así como recomendaciones prácticas para la identificación de gastos climáticos. Los pasos se dividen en un mínimo de cuatro

etapas, y se consideran dos alternativas de recopilación basadas en la opción estratégica de las autoridades de realizar la clasificación de gastos *ex ante* o *ex post*. Las etapas mencionadas se exponen en el gráfico 3.1.

**Gráfico 3.1** Etapas del proceso de recopilación de datos



Fuente: Elaboración propia.

## Opciones estratégicas para la clasificación de datos presupuestarios

Las etapas antes descritas involucran como mínimo ocho pasos genéricos. Sin embargo, su implementación depende de la opción que tome el gobierno respecto de su compromiso estratégico con la clasificación de datos presupuestarios y, en consecuencia, del procedimiento de recopilación.

En términos generales, solo existen dos procedimientos posibles para la recolección de datos. Esto depende de hasta qué punto

las autoridades estén dispuestas a intervenir en el proceso presupuestario y especialmente en las fichas, los anexos o los formularios de solicitud y clasificación de gastos. Los dos procedimientos son los siguientes: 1) algún mecanismo de marcaje en origen o *ex ante* que automáticamente permite clasificar los gastos y 2) una clasificación *ex post* realizada sobre la base de una reevaluación y reclasificación de datos presupuestarios ya clasificados.

### Alternativa 1: Clasificación *ex ante*

La primera alternativa supone incorporar la dimensión funcional a los registros contables básicos. Específicamente, se requiere establecer una clasificación climática de propósito y de actividades de incidencia en el sistema de clasificación vigente en la jurisdicción nacional, un ejercicio cuya viabilidad dependerá del proceso presupuestario del país donde se lleve a cabo la identificación. Para estos efectos, se deben poner en marcha los pasos de la etapa de preparación,

que se describen con mayor detalle a continuación, estableciendo distintos campos asociados a los atributos de cada dato presupuestario. Si bien los primeros pasos son complejos y extensos, y requieren intervenir en el ciclo presupuestario, posteriormente la clasificación de gastos se hará de manera inmediata y permitirá generar una base de datos y una matriz ampliada de clasificación de funciones de gobierno (MACFG) de manera automática.

### Alternativa 2: Clasificación *ex post*

En la segunda alternativa se deben marcar y re-clasificar gastos ya clasificados de manera *ex post* con los ministerios sectoriales que tienen conocimiento del objetivo de desembolso de los gastos y las actividades comprometidas para su ejecución. Esto se puede hacer con datos ya clasificados por funciones o sin clasificación. Para estos efectos, se necesita marcar los datos a partir de las funciones presumibles del programa o del proyecto presupuestario, usando como guía los clasificadores presentados en el anexo 2 y las actividades de incidencia climática registradas en el anexo 3.

Para lograr esta clasificación no solo se requiere la base de datos presupuestarios, sino además el apoyo de las principales agencias que ejecutan el gasto climático. Ello permitirá confir-

mar que los gastos han sido correctamente re-clasificados y se han identificado adecuadamente las actividades ejecutadas.

Ambas alternativas tienen ventajas y desventajas, algunas de las cuales se muestran en el cuadro 3.1. Sin embargo, cualquier decisión acerca de cómo implementar la metodología dependerá de la realidad administrativa institucional de la jurisdicción que esté implementando el proyecto.

Cualquiera sea la opción elegida, las etapas establecidas no sufrirán alteraciones, aunque sí se verán afectados los pasos específicos en el transcurso de la preparación y la recopilación de datos. Las diferencias se presentan en el cuadro 3.2, y los pasos propios de cada una de las etapas se tratan con mayor profundidad más adelante.

**Cuadro 3.1** Ventajas y desventajas de las distintas aproximaciones a la recopilación de datos

	Clasificación <i>ex ante</i>	Clasificación <i>ex post</i>
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios comunes</li> <li>Trabajo interno</li> <li>Menos costo en el largo plazo</li> <li>Resulta más fácil mantener el esfuerzo de manera permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios distintos</li> <li>Consultores distintos</li> <li>Costoso en el largo plazo</li> <li>Es difícil mantener el esfuerzo de manera permanente</li> </ul>
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inversión alta</li> <li>Alto costo institucional</li> <li>Resultados en el largo plazo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja inversión</li> <li>Bajo costo institucional</li> <li>Resultados rápidos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 3.2** Diferencias en el procedimiento de clasificación de acuerdo con cada opción

	<b>Alternativa 1: Clasificación de gastos <i>ex ante</i></b>	<b>Alternativa 2: Clasificación de gastos <i>ex post</i></b>
<b>Etapa 1: Preparación</b>	Requiere intervenir las fichas, los formularios y/o los anexos asociados a la solicitud de presupuesto, estableciendo los nuevos clasificadores climáticos y atributos de los datos presupuestarios.	Solo requiere un análisis del proceso presupuestario para identificar dónde se encuentran los gastos, presumiblemente relacionados con la incidencia climática.
<b>Etapa 2: Recopilación</b>	La recopilación de datos es automática. Los datos presupuestarios vienen clasificados en origen. Solo se requiere automatizar el modelo de datos.	La recopilación de datos es altamente compleja y requiere identificar a través del marcaje los datos presupuestarios presumiblemente climáticos que ya han sido clasificados en otras categorías. Aunque se puede automatizar parte del proceso, como no existe clasificación <i>ex ante</i> , es necesario revisar los gastos o las partidas presupuestarias.
<b>Etapa 3: Reclasificación</b>	La reclasificación se hace de manera automática con la recopilación.	Es preciso reclasificar los datos presupuestarios marcados.
<b>Etapa 4: Análisis</b>	Las tablas de salidas son las mismas.	Las tablas de salidas son las mismas.

Fuente: Elaboración propia.

## Pasos de la recopilación de datos

### Etapa 1: Preparación

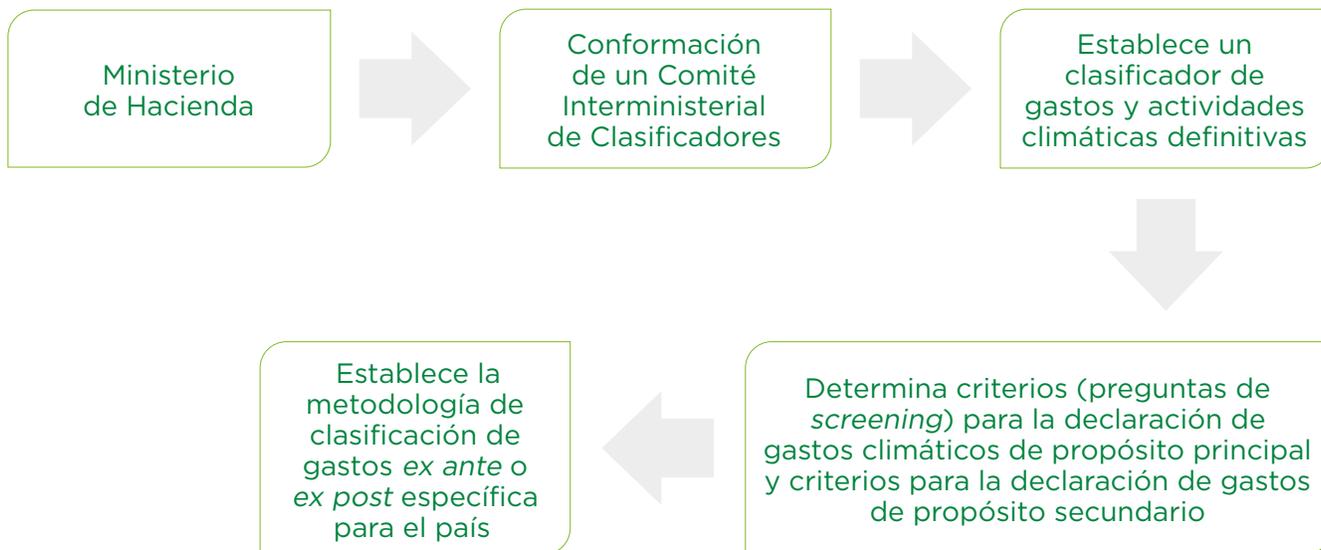
#### ***Paso 1: Identificación de instituciones de clasificación relevantes y consenso en cuanto al sistema de clasificadores***

En general, en América Latina y el Caribe (ALC) la principal institución pública para la formulación y ejecución del presupuesto es el ministerio de Hacienda o Finanzas, junto con su dirección de presupuestos. Por tanto, no cabe duda de que cualquier esfuerzo efectuado para clasificar y evaluar el gasto climático requiere la participación de estas instituciones.

Sin embargo, el ministerio de Finanzas no cuenta con la capacidad técnica para clasificar todos los tipos de gastos o los impactos de las actividades que se hayan realizado. En consecuencia, es fundamental coordinar con las instituciones relevantes que ejecutan acciones climáticas para definir los procedimientos, sistemas

de clasificación y perfeccionamiento de fichas, anexos o formularios de clasificación.

Por ello, entre las actividades del ministerio de Finanzas podría incluirse la de coordinar y convocar a los ministerios sectoriales para crear un Comité de Clasificación de Gastos (muchos países ya cuentan con estos comités). A partir de este Marco Conceptual, el Comité deberá establecer el clasificador definitivo relevante para la gestión climática y solicitar a los ministerios sectoriales el registro de sus gastos, al momento de su solicitud, sobre la base de las clasificaciones determinadas. El gráfico 3.2 presenta un proceso idealizado.

**Gráfico 3.2.** Proceso posible para el desarrollo de clasificadores definitivos

Fuente: Elaboración propia.

### ***Paso 2: Consenso en cuanto a los criterios de clasificación y atributos (otras clasificaciones) de los datos por recopilar***

Si bien este documento presenta un clasificador de gastos climáticos y una lista de actividades de incidencia climática, antes de realizar la clasificación definitiva, el ministerio de Finanzas, en conjunto con el Comité de Clasificadores u otra institución de gobernanza, puede establecer un clasificador de gastos definitivo ajustado a la realidad del país, así como de las actividades que, por su naturaleza técnica, tengan una incidencia climática relevante en el país.

Tanto para el registro de los gastos y actividades ejecutados como para el afinamiento, de acuerdo con las condiciones locales, del clasificador presentado en este documento, el ministerio de Finanzas requerirá el apoyo de los ministerios sectoriales. Esto es necesario en cualquiera de las clasificaciones: *ex ante* o *ex post*. Resulta de particular importancia la tarea de consensuar las preguntas de

*screening* para identificar las actividades de incidencia climática.

Asimismo, el ministerio de Finanzas, en conjunto con el Comité, deberá establecer una serie de atributos con que cuenta el dato presupuestario –posteriormente estos atributos ayudarán a implementar los múltiples clasificadores que se utilizarán–, al cual ahora se le agregan el clasificador de propósito y las actividades de incidencia climática. Esto permite aumentar la capacidad analítica de los gastos climáticos en la ejecución del presupuesto.

Cada dato debe incluir atributos relacionados con las características de la política ambiental y/o climática, sus objetivos, su modelo de gestión y los grupos poblacionales a los cuales se destinan los recursos, además de los atributos habituales que solicite la autoridad presupuestaria. Con este fin, los resultados obtenidos permitirán un

análisis más completo tanto para el encargado de la toma de decisiones como para el usuario en general.

En el caso de la clasificación *ex ante*, se podrán incorporar nuevos atributos, pero en el caso de la evaluación *ex post*, como no se interviene en el proceso presupuestario, solo se pueden identificar los atributos ya registrados más relevantes para la evaluación y el análisis de la información presupuestaria de gastos de incidencia climática.

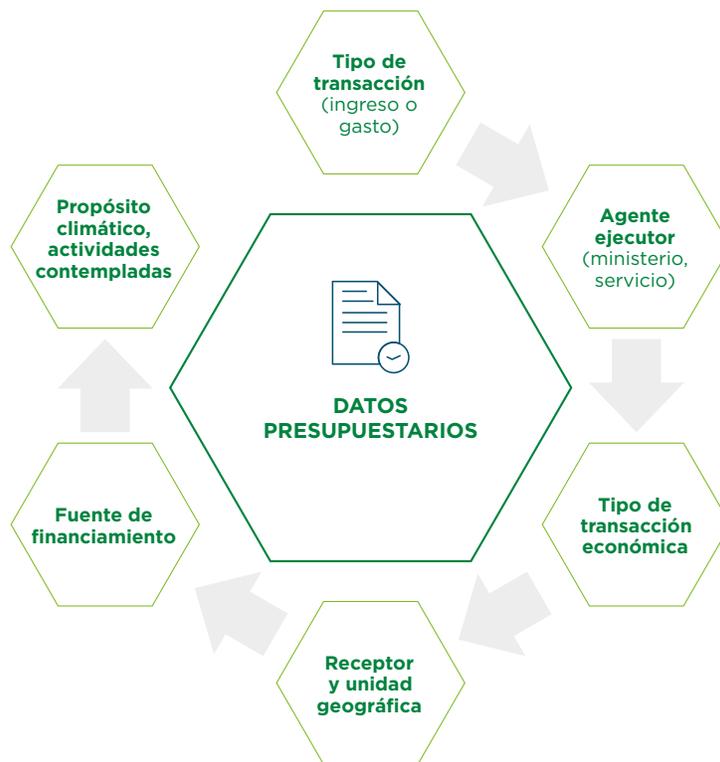
A continuación, se detallan algunos atributos que deberían formar parte de la base de datos que se elaborará (véase el gráfico 3.3):

- **Nivel de gobierno.** Se debe definir el nivel de gobierno que se evaluará: gobierno central o estadual, instituciones descentralizadas, gobiernos locales o una combinación de ellos.
- **Función y/o actividad.** La función o actividad se relaciona con el clasificador de gastos de incidencia climática. La forma de relacionar la información es a partir de la revisión de los objetivos de los programas, proyectos y líneas de trabajo, información que usualmente se puede obtener de la descripción de las líneas presupuestales. Cabe recordar que el criterio de causalidad está dado por el mandante del gasto y, en este caso, se ve reflejado en este objetivo, es decir, si el propósito principal del gasto es de cambio climático, entonces la información de la estructura programática debe de reflejar este objetivo de manera clara.
- **Tipo de transacción.** Aquí se define el ingreso o el gasto. Si bien este documento se centra en la medición de este último, también se podrían considerar algunas transacciones relativas al ingreso, como los impuestos y la cooperación internacional, que resultan de interés para este análisis; por lo tanto, es importante considerarlo en la estructura de la base de datos.
- **Clasificador de funciones de gobierno.** Esta información ya está definida o realizada en cada país de acuerdo con los lineamientos dados por el Ma-

nual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP) del Fondo Monetario Internacional (FMI).

- **Unidad geográfica.** Corresponde a la clasificación político-administrativa existente en cada país.
- **Fuente de financiamiento.** Corresponde a las categorías de niveles de gobierno o sectores institucionales. Es decir, puede corresponder a gobierno (central, regional y/o local), instituciones sin fines de lucro que entregan servicios a hogares (ISFLSH), hogares, sociedades financieras, sociedades no financieras, o fuentes externas.
- **Agente ejecutor.** También usa la clasificación de los sectores institucionales.
- **Receptores.** Se debe identificar a quienes reciben los bienes y servicios que se distribuyen. Los receptores se pueden agrupar según nivel de ingreso, edad, localización geográfica, sexo, grupo étnico-cultural u otra característica.
- **Transacciones económicas.** En el documento se detallan las principales transacciones económicas consideradas en estas mediciones; sin embargo, en caso de mayor detalle, se sugiere seguir los lineamientos del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de 2008 (Naciones Unidas, 2008).
- **Método de estimación.** Se refiere a la metodología para clasificar fracciones de una transferencia cuando se trata de gastos que involucran más de una actividad. Una metodología utilizada es la proporcionalidad, lo cual se trata con mayor detalle más adelante.
- **Comentarios.** Información que permita realizar la trazabilidad de los datos y/o el seguimiento para los años posteriores.

Como ya se ha señalado, estos son algunos de los atributos que deberían contener los datos presupuestarios para poder efectuar el análisis de la incidencia climática y su relación con otras variables de interés. Una vez que se hubieren definido y/o acordado los atributos mínimos, se procede a la recopilación y el análisis de la información (gráfico 3.3).

**Gráfico 3.3** Atributos (otros clasificadores) de los datos presupuestarios

Fuente: Elaboración propia.

### ***Paso 3: Decisión de cobertura y evaluación del proceso presupuestario***

Para que sea efectiva y eficiente, cualquier aproximación metodológica a la recopilación de datos del presupuesto requiere reconocer y adaptarse al proceso presupuestario específico del país donde se implementa, con sus etapas y requerimientos. Esto, a su vez, depende del nivel de gobierno en estudio. En este texto se ha asumido que los gastos son clasificados para el gobierno general, pero esto también puede aplicarse en el ámbito subnacional o en ambos niveles.

En caso de incluir todos los niveles de gobierno, solo se debe tener la precaución de evitar la doble contabilización, lo cual implica considerar el mismo gasto en distintos niveles de gobierno (uno desde la perspectiva del que financia y el otro desde la perspectiva de la ejecución). Al abarcar todos los niveles de go-

bierno, se debería mantener la lógica del presupuesto consolidado.

En efecto, aunque en la región de ALC existen distintos esquemas y procesos presupuestarios, todos los países cuentan con algún sistema, aunque sea de alcance limitado, que establece una función de evaluación *ex ante* de los programas públicos. La encargada de dicho sistema sería la institución clave para solicitar a la autoridad sectorial los requerimientos necesarios para clasificar el gasto solicitado o la información suficiente para que la evaluación se realice a través de una autoridad central.

Normalmente, en el ciclo presupuestario se distinguen cuatro etapas que deben considerarse para facilitar el proceso de clasificación (gráfico 3.4).

**Gráfico 3.4** Esquema del ciclo presupuestario en América Latina y el Caribe

Fuente: Elaboración propia.

En la primera etapa se desarrolla un proceso de preparación y formulación del proyecto de ley de presupuesto, en cuyo caso los servicios u organismos sectoriales solicitan presupuesto para llevar adelante sus actividades. A su vez la autoridad de evaluación del presupuesto estima la pertinencia de la solicitud de gasto sobre la base de los criterios de eficiencia, eficacia y cumplimiento del programa de gobierno. Si las autoridades han optado por la clasificación *ex ante*, este es el momento en que se pueden introducir criterios de clasificación del gasto, o de información para su posterior clasificación, a través de un formulario que permita efectuar un seguimiento de las actividades asociadas a ese gasto en concordancia con las definiciones y los clasificadores antes presentados.

A modo de ejemplo, en el caso del proceso presupuestario de Chile, todo programa requiere la elaboración de una “ficha de evaluación *ex ante* del programa público” para entregar a la dirección de presupuesto. Esta ficha cuenta con información sobre el programa, su pertinencia, su impacto y otros datos relacionados con su naturaleza. Es en este momento que se puede proporcionar información relevante para la

clasificación del gasto asociado al programa o la actividad en cuestión.

En el caso de la clasificación *ex post*, un adecuado conocimiento del proceso presupuestario permite precisar qué instituciones son más relevantes en la ejecución de gastos presumiblemente climáticos. Por ejemplo, en el caso piloto de Costa Rica, un detallado análisis del proceso y del estado presupuestario posibilita reconocer que las principales instituciones que ejecutan gastos relacionados con la gestión climática se encuentran en entidades descentralizadas, como el Fondo Nacional de Financiamiento de la Forestación (FONAFIFO). En consecuencia, la recopilación de datos debe involucrar a dichas instituciones, y no bastará con la base de datos presupuestaria del gobierno central para identificar los principales gastos de incidencia.

Por lo tanto, esta etapa de evaluación previa resulta clave, en el caso de la evaluación *ex ante*, para identificar el momento en que se debe intervenir el proceso presupuestario de manera de incorporar los clasificadores y, en el caso de la evaluación *ex post*, para determinar dónde dirigir los esfuerzos de recopilación de datos.

**Cuadro 3.3** Pasos de la etapa de preparación de acuerdo con cada opción

	<b>Alternativa 1: Clasificación de gastos <i>ex ante</i></b>	<b>Alternativa 2: Clasificación de gastos <i>ex post</i></b>
<b>Paso 1: Identificación de instituciones relevantes para la clasificación</b>	El rol del ministerio de Hacienda o de Finanzas en la clasificación es crucial. Esta será la institución clave para llevar a cabo la recopilación y clasificación de datos. Sin embargo, requiere apoyo técnico para establecer las categorías de clasificación, las preguntas de <i>screening</i> e identificar las actividades. Para, ello, debe contar con el apoyo técnico de los ministerios sectoriales. Esto se puede hacer a través de consultas <i>ad hoc</i> mediante el establecimiento de un Comité de Clasificación.	<i>Ibidem</i>
<b>Paso 2: Consenso en el sistema de clasificadores y atributos</b> (para implementar otras clasificaciones) de los datos por recopilar	En este caso se pueden incorporar nuevos atributos. Al considerar los objetivos analíticos de la identificación y clasificación de gastos, es necesario identificar los atributos adicionales que se pueden implementar para facilitar el análisis de la información.	Identificar atributos ya clasificados que sean relevantes. Al considerar los objetivos analíticos de la identificación y clasificación de gastos, es menester identificar los atributos utilizados pertinentes que se pueden implementar para facilitar el análisis de la información.
<b>Paso 3: Decisión de cobertura y evaluación del proceso presupuestario</b>	Decidir la cobertura para la clasificación y caracterizar el proceso presupuestario. El objetivo es identificar en qué momento intervenir el ciclo con un anexo, formulario o campo para clasificar gastos <i>ex ante</i> .	<i>Ibidem</i> El objetivo es identificar qué instituciones cuentan con gastos presumiblemente climáticos para facilitar el proceso de recopilación de datos.

Fuente: Elaboración propia.

**Etapa 2: Identificación y recopilación de información****Paso 4: Captura y marcaje de datos**

La recopilación de datos surge como el principal desafío en la implementación de las metodologías de identificación y clasificación de categorías estadísticas. Como ya se mencionó, en términos generales, solo existen dos procedimientos posibles para la recopilación de datos. El primero es algún mecanismo de clasificación en origen o *ex ante* y el segundo, una clasificación *ex post* basada en una reevaluación y reclasificación de datos presupuestarios ya clasificados.

**Alternativa 1: Clasificación en origen**

En el primer caso, una vez caracterizado el ciclo presupuestario, y establecidos el clasificador definitivo y los atributos de interés de los datos presupuestarios, se debe incorporar la dimensión funcional a los registros contables básicos. La viabilidad de realizar este ejercicio dependerá del interés que manifiesten las autoridades en intervenir en el proceso presupuestario con anexos, fichas o campos adicionales que permitan marcar de manera inmediata los gastos y posteriormente clasificarlos.

Para estos efectos, se requiere implementar los pasos de la etapa de preparación antes descritos, estableciendo distintos campos asociados a los atributos de cada dato presupuestario, su objetivo o su justificación, y el tipo de actividades ejecutadas. Esto se puede hacer a través del formulario o de la ficha de solicitud de presupuesto, en los cuales se puede presentar una lista de actividades para seleccionar.

Los primeros pasos son complejos y extensos, y requieren intervenir en el ciclo presupuestario, pero posteriormente la clasificación

de gastos se hará de manera mecánica, y generará una base de datos y una MACFG de forma automática. En efecto, la recopilación de datos propiamente dicha pasa a convertirse en una cuestión trivial, pues la clasificación se efectúa en el momento de la solicitud del presupuesto.

En el gráfico 3.5 se exhibe un flujo idealizado, que refleja el momento en que los ministerios sectoriales realizan la solicitud de gasto. Es entonces cuando se debe incluir una ficha o un campo de clasificación climática adicional.

**Gráfico 3.5** Clasificación de gastos climáticos en el proceso presupuestario



Fuente: Elaboración propia.

### Alternativa 2: Clasificación *ex post*

El problema de recopilación de datos surge en la clasificación *ex post*. Si las autoridades optan por este camino, se debe realizar una “retro-contabilidad”, reclasificando los gastos de manera *ex post*. Esto se puede hacer con datos ya clasificados por funciones o sin clasificación. Para estos efectos, es preciso marcar los datos sobre la base de las funciones presumibles del programa o del proyecto presupuestario, usando como guía la estructura de la MACFG presentada en el cuadro 1.2, los clasificadores que se hallan en el

anexo 2 y las actividades de naturaleza técnica con incidencia en el cambio climático que se exponen en el anexo 3.

Para lograr esta clasificación, no solo se requiere la base de los datos presupuestarios, sino también el apoyo de las principales agencias que ejecutan el gasto climático. Ello permitirá confirmar que los gastos han sido correctamente reclasificados, develando las intenciones de las autoridades sectoriales, y que las actividades ejecutadas se han identificado adecuadamente.

En la práctica, la identificación de gastos climáticos ya clasificados se efectúa a partir de un árbol de decisiones que involucra una serie de preguntas de *screening* que ayudan a identificar y marcar los datos.

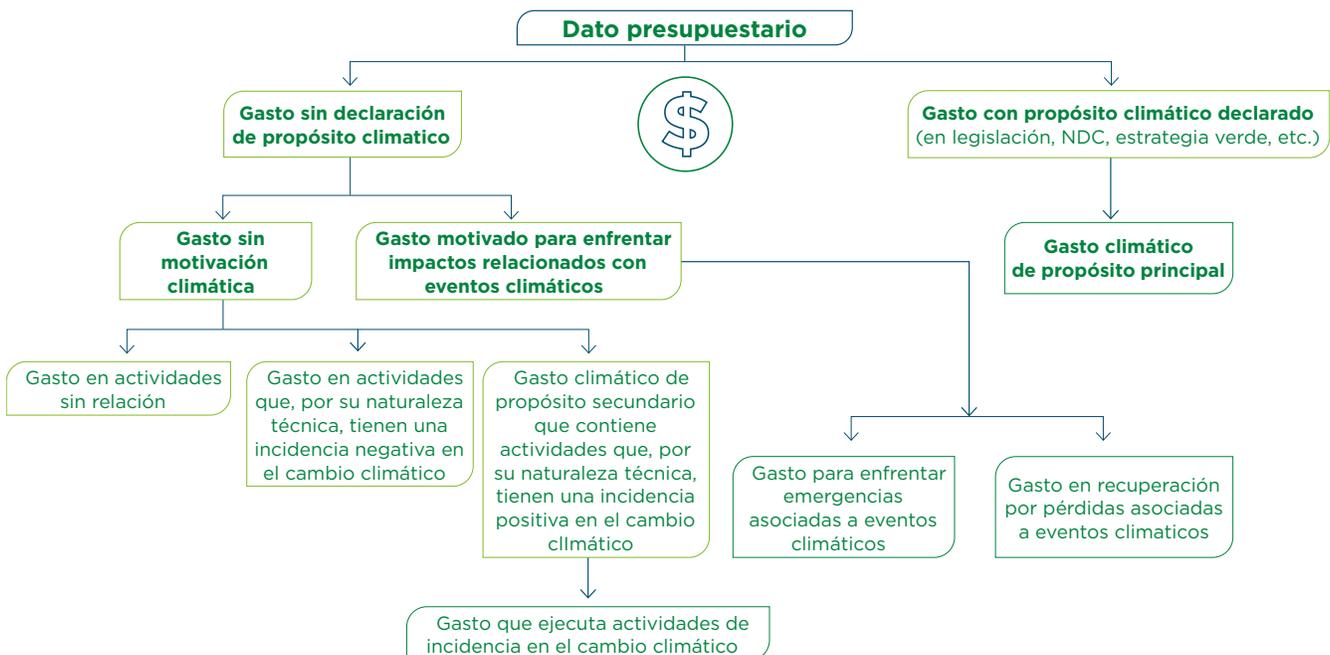
En efecto, el momento de marcaje implica dos actos simultáneos: marcar el dato presupuestario y, al hacerlo, tener presente el tipo de gasto, es decir, realizar una clasificación previa considerando las categorías propuestas en el clasificador presentado en los cuadros 2.3 y 2.4 del capítulo anterior.

En el anexo 2 se presenta la lista de definiciones de gastos climáticos de propósito principal para su reclasificación; sin embargo, como ya se ha señalado, el criterio principal debe ser la intención del mandante y, en consecuencia, la clasificación requiere una declaración legal de parte de las autoridades. Para la clasificación de gastos asociados a pérdidas y daños, también se necesitará alguna declaración de intención. Por su parte, el proceso de *screening* demanda usar los criterios generales que se listan a continuación, aunque cada país tendrá que precisar las preguntas de *screening* de acuerdo con sus condiciones específicas:

- 1. Gastos de propósito principal:** se detectan a través de un procedimiento que identifica si ha sido oficialmente declarado que cuentan con un propósito principal de enfrentar el cambio climático.
- 2. Gastos en recuperación y emergencias:** son aquellos que cuentan con una justificación explícita de responder o atender impactos climáticos demostrables.
- 3. Gastos ligados a actividades de naturaleza técnica de incidencia en el cambio climático:** se identifican a través de una lista de actividades previamente seleccionadas (propósito secundario) que permite detectar los gastos que cuentan con actividades que por su naturaleza técnica tienen incidencia en el cambio climático.

El gráfico 3.6 refleja el árbol de decisiones, comenzando con el dato presupuestario. A partir de ahí, se separan y registran los datos, de acuerdo con los criterios antes mencionados. Los resultados finales de los gastos en incidencia climática se presentan en los cuadros con un marcador rojo.

**Gráfico 3.6** Árbol de decisión para la clasificación de un dato presupuestario



Fuente: Elaboración propia.

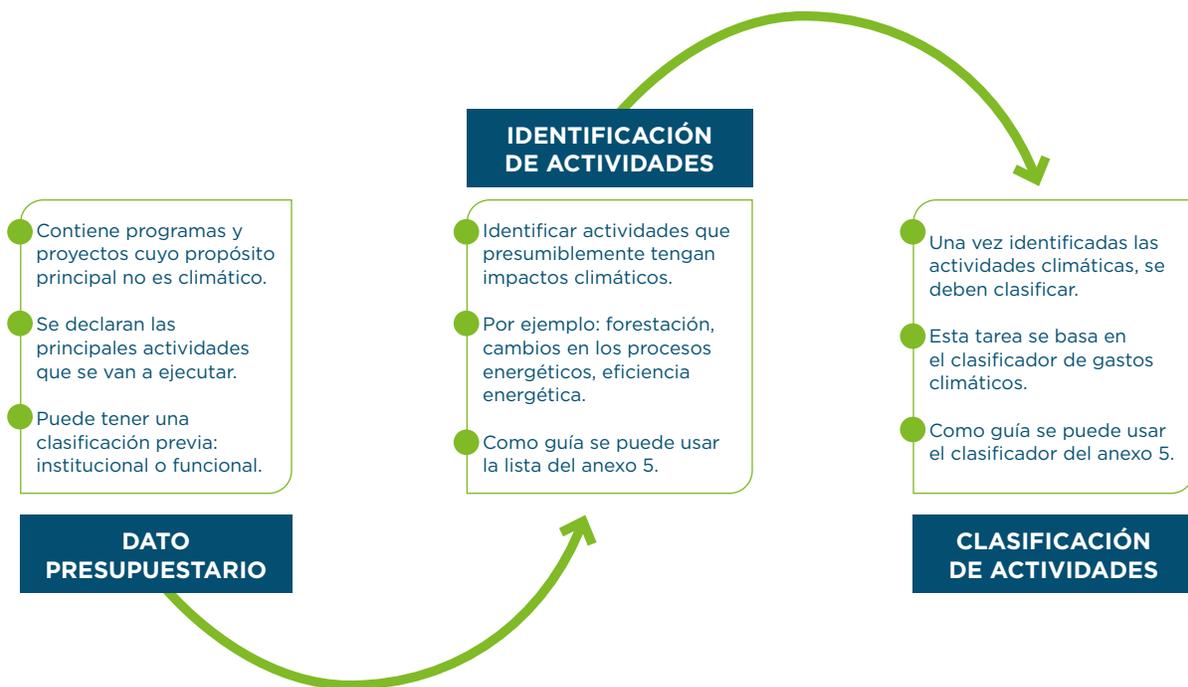
### Clasificación de actividades de naturaleza climática

En la práctica, lo más difícil es identificar y clasificar las actividades de naturaleza climática (ANC). Esto supone desagregar una erogación, que no tiene una declaración climática explícita de acuerdo con los distintos programas o proyectos, e identificar las actividades que presumiblemente podrían estar relacionadas con impactos climáticos. Potencialmente, todos los programas o proyectos tienen un componente climático.

La clasificación supone dos momentos: 1) la identificación de actividades consideradas climáticas y 2) la clasificación de estas actividades de acuerdo con el clasificador de gastos antes presentado. Es importante reiterar que la identificación y la clasificación de actividades dependerán de los datos presupuestarios disponibles. Debido a que existen muchos datos presupuestarios, el proceso de clasificación es complejo.

En estos casos, es posible que los datos presupuestarios ya cuenten con una clasificación previa, como la clasificación basada en gastos institucionales o la clasificación funcional: esto permite tener una primera guía que indica cómo clasificar. Sin embargo, tanto el proceso de identificación como más tarde el de clasificación deben realizarse mediante una transferencia individual, lo que significará un largo camino para examinar cada transferencia e identificar las actividades que se ejecutarán. A fin de facilitar la tarea, es factible comenzar con las instituciones más relevantes. Esto posiblemente requiera revisar miles de partidas presupuestarias, lo que se podría hacer a través de algoritmos para detectar palabras claves y tipos de proyectos. En el gráfico 3.7 se presenta un esquema de lo detallado.

**Gráfico 3.7** Proceso de clasificación de actividades



Para agilizar el proceso, en el anexo 3 se presenta una lista preliminar de ANC. Esta se debe entender como una primera aproximación, y en ningún caso se trata de la lista definitiva. Sin embargo, sirve de punto de partida para que, a través de la retroalimentación, los comités de clasificación del país establezcan una nómina de actividades consensuadas entre los países de la región. Las actividades se ordenan sobre la base de la tipología presentada y de acuerdo con el clasificador de gastos climáticos.

A menos que exista una estructura presupuestaria a nivel de proyecto, en ambos casos se requiere implementar una metodología de

proporcionalidad. Esta intenta desagregar la proporción de gastos que efectivamente son climáticos cuando la unidad del dato presupuestario se encuentra agregada. Por ejemplo, en el caso de un programa pueden existir varios proyectos con distintos propósitos, y no hay información que posibilite determinar cuánto del gasto fue orientado al proyecto climático. En definitiva, el coeficiente de proporcionalidad es un supuesto respecto de qué parte de los gastos se puede considerar como climática, ya sea por su propósito o por las actividades contenidas. Esto se explica en mayor detalle en el recuadro 3.1.

### Recuadro 3.1 Metodología de proporcionalidad

La clasificación de gastos de tipo funcional requiere identificar las transferencias cuyo propósito principal o secundario es la acción climática. En consecuencia, en principio, habría que identificar y clasificar transferencias consideradas individualmente. Una vez adoptada la decisión sobre el objetivo primordial, el valor total de la transferencia se considera como un valor destinado a ese objetivo.

Suele ocurrir que muchos programas tienen múltiples propósitos o actividades, lo que obliga a recabar más información para determinar el número y el valor de las transferencias individuales ligadas a actividades de incidencia climática o cuyo propósito primordial es la acción climática. En estas situaciones, habrá que establecer criterios para estimar la proporción del valor de las transferencias de determinado programa gubernamental que refleja el valor de las transferencias individuales del programa cuyo propósito primordial sea la acción climática, tanto de propósito principal como secundario.

Posiblemente se requiera realizar alguna estimación mediante factores de proporcionalidad. En la práctica, los ejercicios metodológicos han recurrido a distintos criterios, como los porcentajes estándares (15%, 50%, 75%) de gastos climáticos, de acuerdo con el objetivo principal (si es climático o no). También se puede considerar el criterio de experto, a partir de la experiencia de los profesionales de las áreas específicas en las cuales se ejecutan tales programas. Este tipo de metodología, finalmente, depende de acuerdos o convenciones.

A veces las instituciones también hacen este tipo de diferenciación a través de la proporcionalidad de los profesionales que trabajan directamente en las actividades y/o los proyectos. Estos se ponderan por sus respectivas remuneraciones para poder aproximarse lo más posible a un verdadero valor del gasto respectivo.

Por ello, es fundamental contar con una metodología consensuada y validada a nivel regional. En ambos casos, es necesario registrar los criterios utilizados de manera de mantenerlos en el tiempo o, si se los modifica, asegurar que las variaciones anuales correspondan a cambios en los programas y no a cambios en los criterios de estimación.

Fuente: Elaboración propia.

### Paso 5: Desarrollo del modelo de datos y la matriz ampliada de clasificación de funciones de gobierno

Como se detalló en el capítulo 2, en la práctica, la MACFG cumple varias funciones. Entre ellas, cabe destacar la conformación de un modelo de datos. En efecto, la recopilación y clasificación de datos en la MACFG desemboca en un modelo de datos donde la información presupuestaria cuenta con atributos adicionales a los ya registrados por las autoridades en cuanto a acciones climáticas. En la práctica, se trata de una matriz para establecer relaciones entre datos presupuestarios y distintos atributos.

Como se observa en el cuadro 3.4, se mantiene la estructura de la clasificación de funciones de

gobierno (CFG), aunque se la amplía con el agregado de atributos o categorías de interés que se convierten en atributos adicionales del dato presupuestario. Se detalla, por ejemplo, si el dato está asociado a mitigación o adaptación y si es de propósito principal o secundario, pero además se incorporan a la matriz otros atributos existentes: por caso, si es un gasto corriente o de capital, qué tipo de gasto económico es, cuál es la fuente de financiamiento, etc. Estos atributos permiten desarrollar los demás sistemas de clasificación y fortalecer la capacidad analítica.

**Cuadro 3.4** Modelo de datos y matriz ampliada de clasificación de funciones de gobierno

N.º	Funciones y actividades de gobierno	Transferencia (proyecto o programa)	Clasificación de doble entrada: propósito secundario o impacto de actividad asociada al gasto					Atributos de los datos				
			\$	Mitigación (propósito secundario)	Adaptación (propósito secundario)	Mixtas (secundarias)	Recuperación	Emergencia	Tipo de gasto	Institución	Fuente de financiamiento	Atributo 1
1 a 3	Función Pública General, Defensa, Seguridad	125										
	Ejemplo: Organización de COP climática	-										
4	Desarrollo Económico	128										
4.1.1	Agricultura	98	x									
	Ejemplo: Semillas modificadas	-										
4.3.5	Electricidad	100										
	Ejemplo: Energía de petróleo a gas	50										
	Ejemplo: Energía solar	-	x									
	Ejemplo: Energía a partir de carbón	60										
5.1	Medio Ambiente	15										
5.2	<b>Cambio Climático</b>	17										
	Mitigación (propósito principal)	15										
	Adaptación (propósito principal)	2										
6 a 10	Vivienda, Salud, Recreación, Educación, Protección Social	390					x	x				
	<b>TOTAL</b>	<b>1.000</b>										

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 3.5** Pasos de la etapa de identificación de acuerdo con cada opción

	Alternativa 1: <b>Clasificación de gastos <i>ex ante</i></b>	Alternativa 2: <b>Clasificación de gastos <i>ex post</i></b>
<b>Paso 4: Captura y marcaje de datos</b>	La identificación de gastos ocurre al momento de la solicitud de gastos de parte de los ministerios sectoriales.  No requiere recopilación de datos.	Es el principal desafío de esta alternativa.  Se debe implementar un proceso que involucre preguntas de <i>screening</i> considerando los criterios mencionados previamente.  Es necesario identificar palabras claves para determinar la intención de las autoridades, así como identificar las actividades ejecutadas.
<b>Paso 5: Desarrollo del modelo de datos y la MACFG</b>	Desarrollo automático con clasificación <i>ex ante</i> .	Se desarrolla con marcaje de datos presupuestarios.

Fuente: Elaboración propia.

## Reclasificación

### Paso 6: Reclasificación de datos

Para mantener la lógica de la CFG, en el siguiente paso se propone reclasificar los gastos climáticos de propósito principal en la subdivisión de cambio climático, como se presenta en el cuadro 3.4, en las filas en rojo. Nótese que solo se reclasifican los gastos identificados como de propósito principal; los demás gastos de incidencia climá-

tica no se consideran gastos funcionales principales y, en consecuencia, deben mantenerse registrados en sus divisiones originales, y solo se identificará su impacto climático.

Esto permite mantener coherencia con la lógica exhaustiva de la CFG y la comparación internacional.

**Cuadro 3.6** Pasos de la etapa de reclasificación de acuerdo con cada opción

	Alternativa 1: <b>Clasificación de gastos <i>ex ante</i></b>	Alternativa 2: <b>Clasificación de gastos <i>ex post</i></b>
<b>Paso 6: Clasificación y reclasificación</b>	Se clasifican gastos sobre la base del propósito principal mediante el clasificador presentado en el cuadro 2.3 del capítulo anterior.  Los gastos que continúen la ejecución de actividades de incidencia climática no se reclasifican sino que solo se identifican.	<i>Ibidem</i>

Fuente: Elaboración propia.

## Presentación y análisis de la información

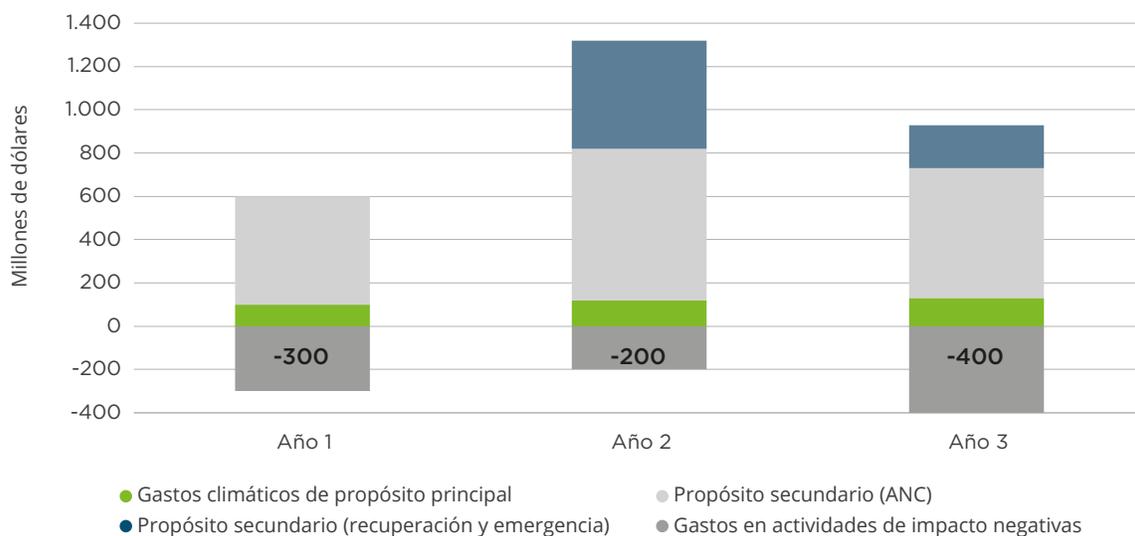
### Paso 7: Presentación de datos y estimación de gastos de incidencia climática

El paso número 7 se refiere a la presentación de datos y la estimación final de gastos de incidencia climática. Aquí existen dos posibilidades de presentación. De acuerdo con la primera de ellas, se pueden presentar todos los gastos de incidencia climática en función de las distintas categorías y subcategorías consideradas en el clasificador. En el gráfico 3.8 se puede apreciar una posible presentación de datos a lo largo de tres años. Nótese que se incluyeron los gastos en actividades de incidencia en el cambio climáticas negativas; para distinguirlas se muestran en

negativo, pero en ningún caso se sugiere sumar o netear estos gastos, ya que son gastos de distinta naturaleza que se identifican y clasifican.

Debe advertirse que los gastos climáticos de propósito principal son aproximadamente constantes; esto refleja la política climática explícita. Los gastos en actividades de incidencia climática exhiben mayor variación, pero es en los gastos en recuperación y emergencia donde se observa la mayor variedad. Ello se debe a que los eventos climáticos no ocurren con un patrón predeterminado.

**Gráfico 3.8** Ejemplo de presentación de resultados de gastos climáticos



Fuente: Elaboración propia.

Una segunda alternativa consiste en presentar los datos de acuerdo con la CFG. Esto implica identificar las categorías funcionales en concordancia con tal clasificación e identificar las actividades de incidencia al interior de cada categoría funcional. En efecto, se trata de una síntesis de la matriz de CFG ampliada. Es importante señalar

que, de acuerdo con la CFG, los totales a nivel de función se mantienen, lo cual asegura que no haya doble contabilidad. Un ejemplo ilustrativo se presenta en el cuadro 3.7, donde se pueden identificar tanto los gastos de propósito principal y los de propósito secundario, como los de incidencia negativa.

**Cuadro 3.7** Ejemplo de presentación de datos presupuestarios clasificados por acciones climáticas (unidades monetarias ilustrativas)

	Divisiones CFG de propósito principal	Propósito secundario		Impactos negativos	Total CFG (Suma de propósito principal y secundario)
		ANC	Recuperación y emergencia	Actividades negativas	
Administración	200	0	0	0	200
Seguridad	300	50	50	0	400
Defensa	750	150	100	0	1000
Desarrollo Económico	1.200	550	175	575	2.500
Medio Ambiente	600	100	50	0	750
Cambio Climático	100	0	0	0	100
Vivienda	1.225	200	75	0	1.500
Protección Social	950	0	50	0	1.000
Educación	1.200	0	0	0	1.200
Salud	1.300	0	50		1.350
<b>TOTAL</b>	<b>7.825</b>	<b>1.050</b>	<b>550</b>	<b>575</b>	<b>10.000</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Paso 8: Indicadores y evaluación de resultados**

El paso número 8 se refiere al desarrollo de indicadores y otras técnicas de evaluación. Esto se trata con mayor detalle en el próximo capítulo.

**Cuadro 3.8** Pasos de la etapa de análisis de datos de acuerdo con cada opción

	Alternativa 1: Clasificación de gastos <i>ex ante</i>	Alternativa 2: Clasificación de gastos <i>ex post</i>
<b>Paso 7: Presentación de Información</b>	Hay dos formas principales para presentar la información: <b>1.</b> Una serie de tiempo en la cual se identifican las principales categorías de gastos de incidencia climática. <b>2.</b> Un corte transversal de gastos de acuerdo con funciones y propósitos.	<i>Ibidem</i>
<b>Paso 8: Elaboración de indicadores e implementación de metodologías de evaluación</b>	Véase el capítulo 5.	<i>Ibidem</i>

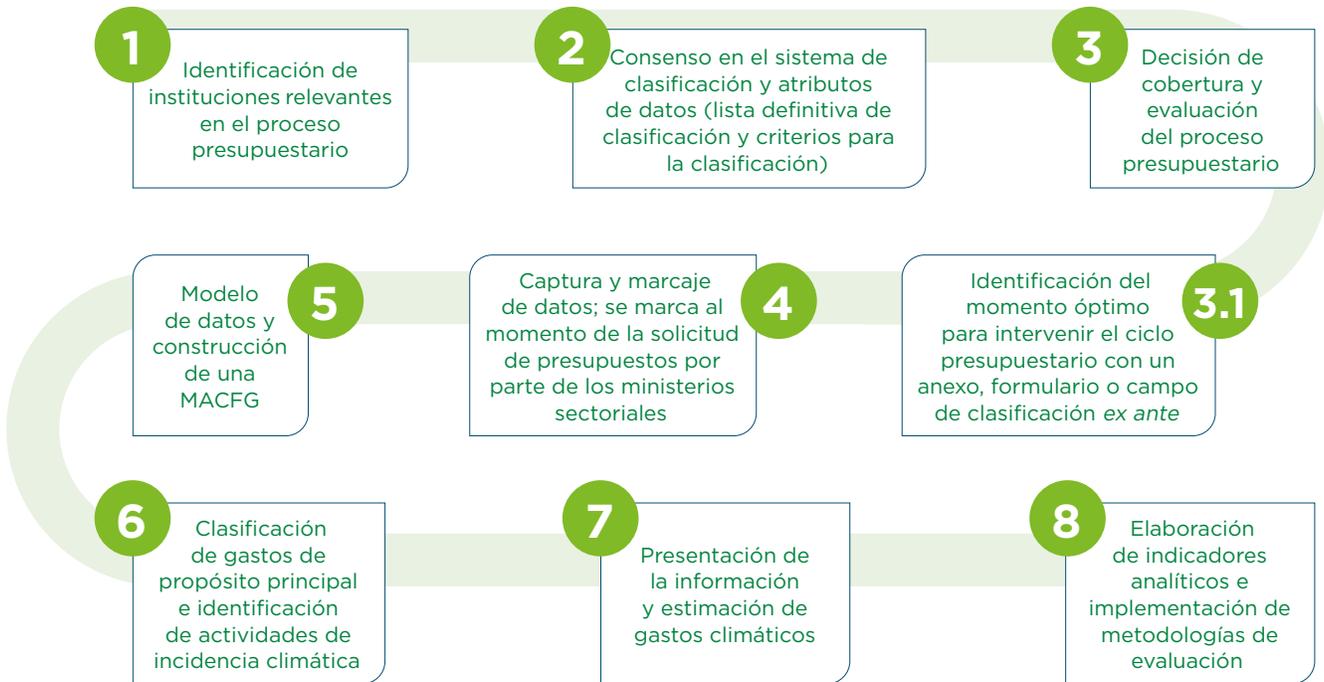
Fuente: Elaboración propia.

## Flujos de resumen

El gráfico 3.9 presenta el resumen de los pasos que se deben seguir para la identificación y clasificación de gastos climáticos considerando una recopilación de datos a partir de un sistema de clasificación *ex ante* o en origen. Como se puede observar, esta alternativa supone intervenir el proceso presupuestario y agregar “atributos” a

la ficha presupuestaria, de manera de realizar la clasificación de gastos y actividades al momento de la solicitud de presupuesto de los ministerios sectoriales. En este caso, la recopilación de datos es automática, pero se requiere una inversión significativa para cambiar las fichas o los formularios presupuestarios existentes.

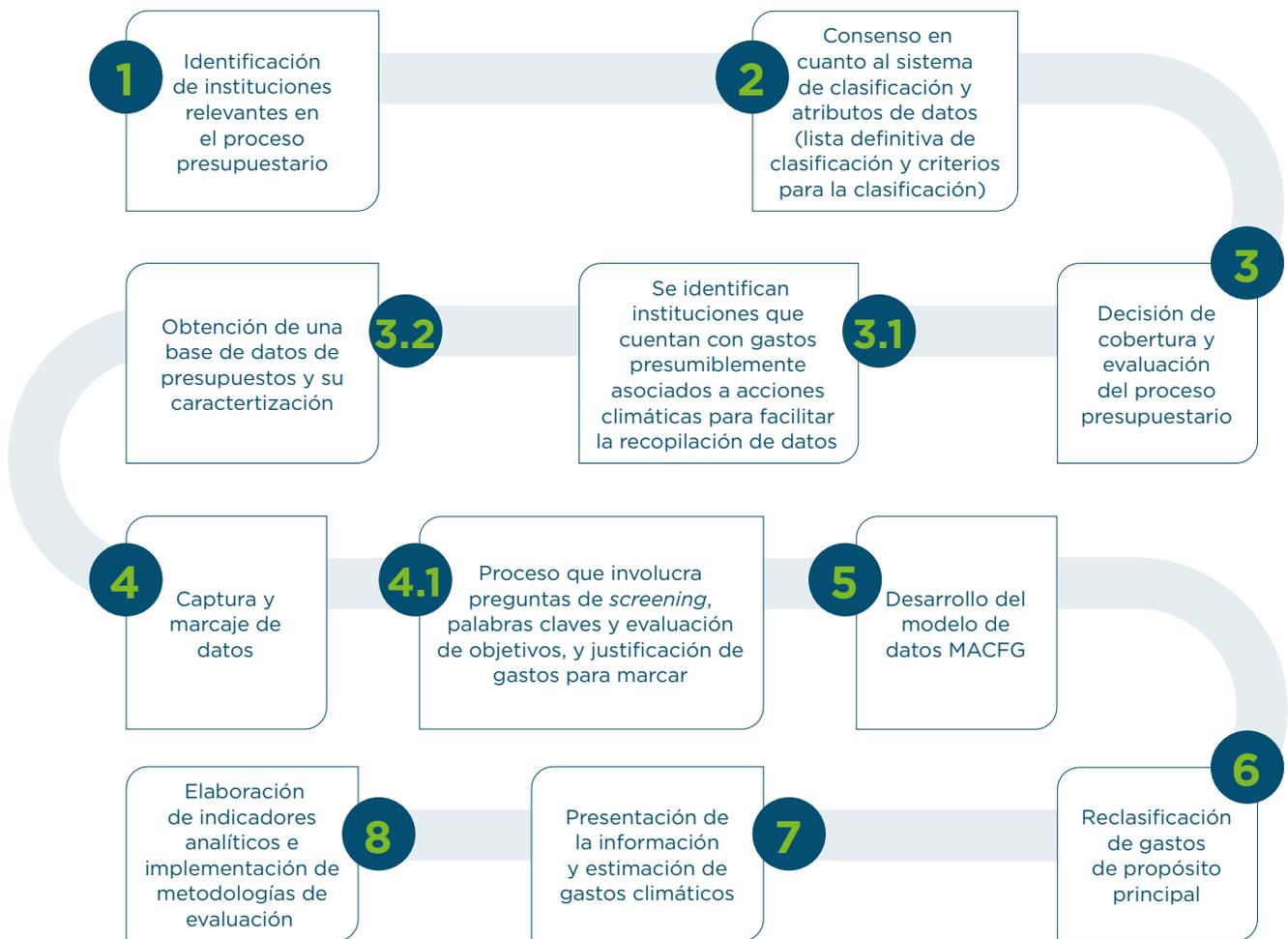
**Gráfico 3.9** Resumen de la alternativa 1: Clasificación del dato presupuestario *ex ante*



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el gráfico 3.10 contiene el resumen de los pasos que se deben seguir para la identificación y clasificación de gastos climáticos sobre la base de una recopilación de datos a partir de un sistema de clasificación *ex post*. Como se puede apreciar, esta alternativa supone

concentrar el esfuerzo en identificar y luego clasificar datos presupuestarios ya clasificados. En este caso, no se requiere intervenir el proceso presupuestario, pero la recopilación demanda una revisión y reclasificación de datos que ya han sido clasificados.

**Gráfico 3.10** Resumen de la alternativa 2: Clasificación del dato presupuestario *ex post*

Fuente: Elaboración propia.



CAPÍTULO 4.  
**¿CÓMO EVALUAR?**

**A** partir de la identificación de los gastos climáticos, su clasificación y posterior reclasificación, es posible analizar la información de gastos orientados a la gestión climática y sus impactos mediante la utilización de distintos indicadores. A continuación, se presentan los más relevantes.

En el gráfico 3.8 y el cuadro 3.7 del capítulo 3, se presentó un resumen de la información más relevante relacionada con los gastos climáticos. Como ya se indicó, estos gastos se pueden detallar de acuerdo con distintas categorías y sub-

categorías analíticas en el clasificador de gastos climáticos que aparece en los cuadros 2.3 y 2.4 del capítulo 2.

La desagregación de gastos permite desarrollar un sinnúmero de indicadores que pueden apoyar la gestión climática, como se explica seguidamente. Vale resaltar que los indicadores que a continuación se mencionan son de carácter general y no pretenden representar una evaluación comprehensiva: antes bien constituyen una primera aproximación para medir el esfuerzo presupuestal del sector público destinado a combatir el cambio climático.

## Indicadores de gastos climáticos

### Gastos de propósito principal, gestión climática directa

Como se señaló anteriormente, solo los gastos climáticos de propósito principal se pueden considerar como gastos explícitamente relacionados con el esfuerzo climático desplegado por las autoridades y son los únicos consistentes con la clasificación de funciones de gobierno (CFG) y el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE).

Para su análisis y comparabilidad internacional, se pueden desarrollar distintos indicadores

de acuerdo con agregados relevantes (véase el cuadro 4.1). Esto permite determinar el esfuerzo explícito del Estado en materia climática, de acuerdo con distintas categorías, y poder compararlo en un contexto internacional. Esto es consistente con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008 (Naciones Unidas, 2008), el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP) (FMI, 2014) y las mismas categorías funcionales de la CFG.

### Gastos de propósito secundario

Por su parte, los gastos de propósito secundario con actividades de incidencia climática se pueden considerar como gastos de propósito secundario, pero allí donde se ejecuten actividades que tengan incidencia en el cambio climático.

Para su análisis, se pueden desarrollar distintos indicadores, de acuerdo con agregados relevantes, como se muestra en el cuadro 4.2. Esto permite determinar el esfuerzo explícito del Estado en materia climática, de acuerdo con

distintas categorías y es consistente con el SCN 2008, el MEFP 2014 y las mismas categorías funcionales de la CFG. Para efectuar un análisis comparativo a nivel internacional, hay que ser muy rigurosos debido a que el propósito explícito no es el cambio climático y esto puede llevar a conclusiones erróneas, por lo cual se recomienda su análisis comparativo agregado más que en forma individual.

**Cuadro 4.1** Indicadores de gastos climáticos de propósito principal

Descripción del indicador	Indicadores	Unidad	Explicación
<b>Esfuerzo público total en respuesta al cambio climático (puede dividirse en subcategorías del clasificador).</b>	$CFG_{\text{climático principal}}$	En la moneda de cada país	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en respuesta al cambio climático. Posibilita un seguimiento en el tiempo y la comparación entre países.
<b>Esfuerzo público en respuesta al cambio climático en relación con otras políticas.</b>	$\frac{CFG_{\text{climático principal}}}{CFG_{\text{total}}}$	Porcentaje	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en respuesta al cambio climático en relación con otras políticas. Posibilita un seguimiento en el tiempo y la comparación entre países.
<b>Esfuerzo público en respuesta al cambio climático en relación con el producto interno bruto (PIB).</b>	$\frac{CFG_{\text{climático principal}}}{PIB}$	Porcentaje	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo directo del gobierno en respuesta al cambio climático en relación con el PIB. Posibilita un seguimiento en el tiempo y la comparación entre países.
<b>Esfuerzo público en respuesta al cambio climático en relación con la población.</b>	$\frac{CFG_{\text{climático principal}}}{Población}$	En la moneda de cada país per cápita	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en respuesta al cambio climático en relación con la población nacional. Posibilita un seguimiento en el tiempo y la comparación entre países.
<b>Esfuerzo público en respuesta al cambio climático en relación con las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).</b>	$\frac{CFG_{\text{climático principal}}}{Emisiones\ de\ GEI}$	En la moneda de cada país por tonelada de GEI	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en relación con las responsabilidades del país en su emisión de GEI. Posibilita un seguimiento en el tiempo y la comparación entre países.

Fuente: Elaboración propia.  
CFG: división de la clasificación de funciones de gobierno.

**Cuadro 4.2** Indicadores de gastos de propósito secundario que cuentan con actividades que por su naturaleza técnica tienen incidencia sobre el cambio climático

Descripción del indicador	Indicadores	Unidad	Explicación
Esfuerzo público indirecto total en respuesta al cambio climático.	$GPS_{ANC}$	En la moneda de cada país	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo indirecto del gobierno en respuesta al cambio climático. Posibilita un seguimiento en el tiempo y la comparación entre países.
Esfuerzo público indirecto en respuesta al cambio climático en relación con otras políticas.	$\frac{GPS_{ANC}}{CFG_{total}}$	Porcentaje	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo indirecto del gobierno en respuesta al cambio climático en relación con otras políticas.
Esfuerzo público indirecto en respuesta al cambio climático en relación con una división específica de la clasificación de CGF específica.	$\frac{GPS_{ANC_i}}{CFG_i}$	Porcentaje	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo indirecto del gobierno en el gasto en actividades climáticas en una división de interés de la CFG.
Esfuerzo público en respuesta al cambio climático en relación con el PIB.	$\frac{GPS_{ANC}}{PIB}$	Porcentaje	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo indirecto del gobierno en respuesta al cambio climático en relación con el PIB. Es también un indicador del mercado de bienes y servicios climáticos.
Esfuerzo público en respuesta al cambio climático en relación con la población.	$\frac{GPS_{ANC}}{Población}$	En la moneda de cada país por cápita	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en respuesta al cambio climático en relación con la población nacional. Esto puede ser muy relevante en el caso de la adaptación. Posibilita un seguimiento en el tiempo y la comparación entre países.
Esfuerzo público en respuesta al cambio climático en relación con las emisiones de GEI.	$\frac{GPS_{ANC}}{Emisiones\ de\ GEI}$	En la moneda de cada país por tonelada de GEI	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en relación con las responsabilidades del país en su emisión de GEI. Posibilita un seguimiento en el tiempo y la comparación entre países.

Fuente: Elaboración propia.

$GPS_{ANC}$ : gasto de propósito secundario (GPS) con actividades de naturaleza técnica climática (ANC);  $GPS_{ANC_i}$ : gasto de propósito secundario (GPS) con actividades de naturaleza técnica climática (ANC) correspondiente a solo una división de la CFG.

## Gastos en recuperación y emergencia

Como ya se detalló, los gastos en recuperación y emergencia son gastos cuyo propósito es responder a las pérdidas y daños asociados a los impactos climáticos. No se trata de gastos climáticos en el sentido de respuestas a la gestión climática; en consecuencia, se encuentran identificados en funciones ya clasificadas.

No obstante, para su análisis y compatibilidad internacional, se pueden desarrollar distintos indicadores, de acuerdo con agregados relevantes,

como se muestra en el cuadro 4.3. Esto permite determinar el esfuerzo explícito del Estado en materia climática, de acuerdo con distintas categorías, y facilita la comparabilidad internacional. Esto es consistente con el SCN 2008, el MEFP 2014 y las mismas categorías funcionales de la CFG. Al efectuar un análisis comparativo internacional, se sugiere tener en cuenta la misma recomendación precisada para los indicadores de incidencia climática.

**Cuadro 4.3** Indicadores de gastos de recuperación y emergencia por eventos climáticos

Descripción del indicador	Indicadores	Unidad	Explicación
Esfuerzo público en respuesta a impactos de eventos asociados a la variabilidad climática.	$GPS_{RyE}$	En la moneda de cada país	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en respuesta a los impactos presumiblemente relacionados con el cambio climático. Posibilita un seguimiento en el tiempo y la comparación entre países.
Esfuerzo público en respuesta a impactos de eventos asociados a la variabilidad climática en relación con otras políticas.	$\frac{GPS_{RyE}}{CFG_{total}}$	Porcentaje	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en respuesta a los impactos presumiblemente ligados al cambio climático en relación con el gasto total.
Esfuerzo público en respuesta a impactos de eventos asociados a la variabilidad climática en relación con una división de la CGF específica.	$\frac{GPS_{RyE^i}}{CFG_i}$	Porcentaje	Permite hacer un seguimiento del esfuerzo del gobierno en respuesta a los impactos presumiblemente relacionados con el cambio climático en cuanto a otras políticas.
Esfuerzo público en respuesta a impactos de eventos asociados a la variabilidad climática en relación con el PIB.	$\frac{GPS_{RyE}}{PIB}$	Porcentaje	Permite un seguimiento del esfuerzo del gobierno en respuesta a los impactos presumiblemente relacionados con el cambio climático en lo que atañe al producto nacional.
Esfuerzo público en respuesta a impactos de eventos asociados a la variabilidad climática en relación con la población.	$\frac{GPS_{RyE}}{Población}$	En la moneda de cada país per cápita	Permite un seguimiento del esfuerzo del gobierno en respuesta a los impactos presumiblemente relacionados con el cambio climático en lo referente a la población nacional.
Esfuerzo público en respuesta a impactos de eventos asociados a la variabilidad climática en relación con las emisiones totales.	$\frac{GPS_{RyE^i}}{Emisiones\ de\ GEI}$	En la moneda de cada país por tonelada de GEI	Permite un seguimiento del esfuerzo del gobierno en respuesta a los impactos presumiblemente relacionados con el cambio climático en cuanto a las responsabilidades del país en la emisión de GEI.
Esfuerzo público en respuesta a impactos de eventos asociados a la variabilidad climática en relación con la deuda nacional.	$\frac{GPS_{RyE}}{Deuda\ nacional}$	Porcentaje	Permite un seguimiento del esfuerzo del gobierno en respuesta a los impactos presumiblemente relacionados con el cambio climático en lo referente a la deuda nacional.

Fuente: Elaboración propia.

$GPS_{RyE}$ : gasto de propósito secundario (GPS) en gastos en recuperación y emergencia (RyE);  $GPS_{RyE^i}$ : gasto de propósito secundario en recuperación y emergencia (RyE) correspondiente a solo una división de la  $CFG_i$ .

## Comparación de gastos por transacciones económicas

Habiéndose registrado distintos atributos asociados al dato presupuestario, es posible elaborar indicadores en relación con ellos. Los más relevantes se obtienen a partir de identificar las instituciones que ejecutan el gasto, o bien considerar

las transacciones económicas, en particular los grandes agregados de gasto corriente y gasto de capital. En el cuadro 4.4 se exhiben algunos indicadores propuestos.

**Cuadro 4.4** Gasto climático por función económica

Indicador	Totales	Gastos corrientes	Gastos de capital
Gasto climático declarado total ( $CFG_{\text{climático principal}}$ )	$CFG_{\text{climático principal}}$	$CFG_{\text{climático principal (gc)}}$	$CFG_{\text{climático principal (gk)}}$
Gasto en actividades incidencia climática positiva	$GPS_{ANC}$	$GPS_{ANC (gc)}$	$GPS_{ANC (gk)}$
Gasto en actividades de incidencia climática negativa (ANN)	ANN	ANN (gc)	ANN (gk)
Gasto en incidencia climática en recuperación y emergencia ( $RyE$ )	$GPS_{RyE}$	$GPS_{RyE (gc)}$	$GPS_{RyE (gk)}$

Fuente: Elaboración propia.  
gc: gastos corrientes; gk: gastos de capital.

## Cruces con otros sistemas de clasificación

Como ya se detalló en la sección sobre clasificación, al conciliar la clasificación de acciones climáticas con los actuales sistemas de clasificación en uso, se pueden cruzar distintos tipos de información, lo cual facilita el poder analítico

de la metodología. Ello requiere clasificar la información en origen de acuerdo con distintos atributos. Existen por lo menos tres cruces de información relevantes para el análisis del cambio climático, los cuales se describen a continuación.

### Cruce de gastos en incidencia climática con clasificación económica del gasto

En el cuadro 4.5 se presenta el cruce entre el gasto de incidencia climática y la clasificación completa del gasto económico. Este tipo de apertura del gasto permite analizar el esfuerzo climático completo asociado a distintas partidas y su impacto económico. Además, posibilita evaluar el gasto a través del tiempo en forma más precisa, debido a que el gasto de capital a menudo es el que tiene mayor variación. Gracias a ello, se pueden sacar conclusiones relacionadas con el esfuerzo climático

permanente, la proveniencia del financiamiento y quién depende de los gastos climáticos, entre otras variables de interés.

Para poder realizar este cruce, es necesario clasificar el gasto en sus categorías económicas. Ello requiere desagregar cada una de las partidas climáticas en las categorías de clasificación económica del gasto. En consecuencia, se debe tener un presupuesto desagregado a nivel de proyecto, con imputaciones para las distintas categorías de gasto.

**Cuadro 4.5** Cruce de gastos climáticos con clasificación económica

<b>Funciones/actividades de gobierno de incidencia climática</b>	Remuneración a los empleados	Uso de bienes y servicios	Consumo de capital fijo	Intereses	Subsidios	Donaciones	Prestaciones sociales	Otros gastos	Inversión neta en activos no financieros
<b>Gasto climático de propósito principal (declarado)</b>									
Actividades mixtas									
De mitigación									
De adaptación									
<b>Gasto de propósito secundario (ANC)</b>									
Actividades mixtas									
De mitigación									
De adaptación									
<b>Gasto de propósito secundario (recuperación y emergencia)</b>									
Recuperación									
Adaptación defensiva									
Emergencia									

Fuente: Elaboración propia.

### Cruce de gastos en incidencia climática con clasificación de funciones de gobierno

Una transferencia es una transacción en la que una unidad institucional (en este caso, el gobierno) proporciona un bien, un servicio o un activo a otra unidad sin recibir de esta ningún bien, servicio ni activo como contrapartida directa. Las transferencias del gobierno suelen considerarse genéricamente como “subsidios”. Sin embargo, en la contabilidad económica solo ciertas transferencias son tratadas como tales. Las definiciones de las diversas transferencias de los gobiernos se presentan en el recuadro 4.1.

La identificación y la clasificación de gastos climáticos cruzadas con el tipo de transferencias que realiza el gobierno permite determinar qué instituciones o agentes están realizando el principal esfuerzo climático. Desde el punto de vista

del análisis del gasto climático, distinguir el tipo de transferencia (la que, a su vez, depende de su propósito) es esencial para determinar de qué manera la acción climática está afectando la gestión del Estado.

En el cuadro 4.6 se presenta una desagregación posible de los distintos tipos de transferencias relacionadas con gastos climáticos y en el cuadro 4.7 se incluyen algunos ejemplos. En una primera etapa, el interés debe estribar en las transferencias al interior del gobierno (celda Gobierno-Gobierno del cuadro 4.6), que es donde se ejerce la principal acción climática; vale decir, las transferencias del ministerio de Finanzas a los ministerios sectoriales (por ejemplo, recursos para el organismo a cargo de las cuestiones

climáticas o para implementar las contribuciones determinadas a nivel nacional [NDC]). Sin embargo, de acuerdo con la administración presupuestaria y las prioridades del país, pueden

ser importantes algunas transferencias a sociedades (por ejemplo, licitaciones en inversión) o a hogares (por ejemplo, subsidios para paneles solares).

#### Recuadro 4.1 Tipos de transferencias

- **Los subsidios** son pagos corrientes sin contrapartida que las unidades de gobierno, incluidas las no residentes, hacen a las empresas en función de los niveles de su actividad productiva o de las cantidades o valores de los bienes o servicios que producen, venden o importan.
- **Las prestaciones sociales a los hogares** son transferencias corrientes recibidas por los hogares, que se realizan con el propósito de atender las necesidades surgidas por determinados acontecimientos o circunstancias, como enfermedad, desempleo, jubilación, vivienda, educación o situaciones familiares específicas.
- **Las subvenciones a la inversión** son transferencias de capital efectuadas por los gobiernos a otras unidades residentes o no residentes para financiar total o parcialmente el costo de sus adquisiciones de activos fijos.
- **Otras transferencias corrientes** son todas las transferencias corrientes entre unidades institucionales residentes o entre unidades residentes y no residentes, que no sean impuestos sobre el ingreso, la riqueza, etc., prestaciones y contribuciones sociales, y prestaciones sociales en especie. Comprenden las transferencias entre distintos niveles de gobierno, entre el gobierno general y otros gobiernos extranjeros, y transferencias de y hacia instituciones sin fines de lucro.
- **Otras transferencias de capital** son transferencias de capital, con excepción de los impuestos sobre el capital y las subvenciones a la inversión. Abarcan, por ejemplo, las transferencias del gobierno central a unidades de niveles de gobierno inferiores, y las herencias o los grandes obsequios y donaciones efectuados por hogares o empresas a instituciones sin fines de lucro para financiar la adquisición de activos fijos.

Fuente: Naciones Unidas (2012).

**Cuadro 4.6** Transacciones del gobierno relacionadas con gastos climáticos

		Pagos recibidos por:				
		Gobierno	Sociedades	Hogares	ISFLSH	Resto del mundo
Pagos realizados por:	Gobierno	Transferencias entre niveles de gobierno	Subsidios y subvenciones a la inversión	Transferencias corrientes de capital	Subsidios y transferencias corrientes de capital	Transferencias corrientes de capital
	Sociedades	Impuestos, multas, derechos, obligaciones y rentas	Rentas	Rentas	Donaciones	Donaciones a ISFLSH del resto del mundo
	Hogares	Impuestos, derechos, obligaciones y multas			Donaciones	Donaciones
	Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (ISFLSH)	Impuestos	Transferencias corrientes y de capital	Transferencias corrientes y de capital		Transferencias corrientes y de capital
	Resto del mundo	Impuestos y transferencias corrientes			Donaciones	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Naciones Unidas (2012).

**Cuadro 4.7** Ejemplos de transacciones del gobierno relacionadas con gastos climáticos

		Pagos recibidos por:				
		Gobierno	Sociedades	Hogares	ISFLSH	Resto del mundo
Pagos realizados por:	Gobierno	Gasto en forestación en distintas regiones	Subsidios de eficiencia energética o energía solar	Programa de instalación de paneles solares en hogares	Apoyo a actividades de educación relacionadas con el cambio climático	Ayuda a países vulnerables
	Sociedades	Impuestos al CO <sub>2</sub>			Donaciones para programas de cambio climático	Donaciones del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), programa de cambio climático
	Hogares	Impuestos al CO <sub>2</sub> (fuentes móviles)			Donaciones a organizaciones no gubernamentales (ONG) locales	Donaciones a ONG internacionales (por ejemplo, WWF)
	ISFLSH	Impuestos al CO <sub>2</sub> (fuentes móviles)	Programa de capacitación para la medición de la huella de carbono	Programa de asesoría para instalación de paneles solares		Transferencias corrientes y de capital
	Resto del mundo	Fondo Verde, ayuda internacional, comercio de emisiones			Donaciones a ONG nacionales (por ejemplo, Euroclima)	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Naciones Unidas (2012).

### Comparación de gastos con ingresos: los impuestos a los gases de efecto invernadero

Si bien este Marco Conceptual se ha concentrado en identificar y clasificar gastos climáticos, gran parte del esfuerzo relacionado con el cambio climático se realiza de manera indirecta, mediante la alteración de las preferencias de los agentes económicos. En ese sentido, un instrumento relevante son los impuestos. Comparar con impuestos el esfuerzo en materia de gasto público, así como la incidencia climática negativa, es fundamental para tener un panorama completo de la gestión climática.

La contrapartida de los gastos son los ingresos y, en el caso de la acción climática, los impuestos resultan especialmente relevantes porque pueden estar asociados a instrumentos de gestión que inciden (de forma positiva o negativa) sobre el clima. Por ejemplo, muchos países influyen sobre el consumo de combustibles fósiles con subsidios cuantiosos; por el contrario, otros países intervienen de manera positiva al introducir impuestos al carbono (CO<sub>2</sub>) como parte de su gestión climática.

En el SCAE existe una cuenta que identifica subsidios e impuestos ambientales que resulta especialmente útil en el caso del cambio climático. Esta cuenta se puede implementar desagregando en mayor detalle aquellos subsidios e impuestos que son especialmente perjudiciales y/o beneficiosos para el cambio climático.

La decisión sobre si un pago considerado por el SCN como impuesto es o no ambiental se sustenta en el examen de la base imponible. En concreto, un impuesto ambiental es *un impuesto cuya base imponible es una unidad física (o su proxy) de algo que tiene comprobado impacto negativo en el ambiente*. En la práctica, esta definición se aplica a la totalidad de los diversos im-

puestos que se recaudan en un país, evaluando en cada caso si la base imponible se refiere a algo que tiene un impacto ambiental negativo. En el recuadro 4.2 se presenta la definición genérica de impuestos, y en el recuadro 4.3, una definición de impuestos ambientales de acuerdo con el SCAE.

El SCAE considera que existen cuatro clases de impuestos ambientales: sobre la energía, el transporte, la contaminación y los recursos (véase el recuadro 4.3). En el caso de los impuestos relacionados con el cambio climático, se recomienda implementar la cuenta propuesta por el SCAE, distinguiendo los impuestos al carbono y aquellos tributos al transporte de combustión interna.

#### Recuadro 4.2 Definición de impuestos

Los impuestos son pagos obligatorios sin contrapartida, en dinero o en especie, realizados por las unidades institucionales a unidades del gobierno. Se agrupan en las siguientes categorías:

- **Impuestos sobre productos:** tributos pagaderos por unidad de un bien o servicio. Se incluyen los gravámenes tipo valor agregado, impuestos y derechos sobre la importación e impuestos a la exportación.
- **Otros impuestos sobre la producción:** comprenden todos los impuestos, excepto los que gravan productos, que recaen sobre las empresas por el hecho de que estas se dedican a una actividad productiva. Cabe citar como ejemplos los impuestos sobre la tierra, sobre los activos fijos o sobre la mano de obra empleada en el proceso productivo.
- **Impuestos sobre el ingreso:** estos tributos gravan los ingresos, las utilidades y las ganancias de capital.
- **Otros impuestos corrientes:** se trata de impuestos corrientes sobre el capital y otros impuestos corrientes (como los pagos de los hogares para obtener determinadas licencias).
- **Impuestos sobre el capital:** tributos que se recaudan a intervalos irregulares e infrecuentes sobre el valor de los activos o sobre el patrimonio neto de propiedad de las unidades institucionales, o bien sobre el valor de los activos transferidos entre unidades institucionales como consecuencia de herencias, donaciones entre vivos u otras transferencias.

Fuente: Naciones Unidas (2012).

**Recuadro 4.3** Categorías de impuestos ambientales en el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas

- **Impuestos sobre la energía.** Este rubro incluye impuestos sobre productos energéticos utilizados con propósitos de transporte y de fuentes fijas. Los impuestos sobre el combustible utilizado en el transporte deben mostrarse como una subcategoría separada de los impuestos sobre la energía. Los impuestos sobre la energía utilizados con propósitos estacionarios comprenden el gasóleo, el gas natural, el carbón y la electricidad. Los impuestos sobre el carbono se incluyen entre los gravámenes sobre la energía y no entre los tributos sobre la contaminación. Si es posible identificarlos, deben mostrarse como una subcategoría separada de los impuestos sobre la energía. Un tipo especial de impuestos sobre el carbono es el de los pagos por los permisos negociables de emisión.
- **Impuestos sobre el transporte.** Esta categoría comprende principalmente impuestos relacionados con la propiedad y el uso de vehículos a motor. Los tributos sobre otros medios de transporte (como aeronaves) y servicios relacionados (como impuestos sobre vuelos fletados o regulares) también se incluyen aquí, así como los vinculados al uso de carreteras. Los impuestos sobre el transporte pueden ser gravámenes por una sola vez a la importación o a la venta de equipos, o impuestos recurrentes, como el tributo anual sobre el transporte por carretera. Los impuestos sobre la gasolina, el diésel y otros combustibles para el transporte se incluyen entre los impuestos sobre la energía.
- **Impuestos sobre la contaminación.** Esta categoría abarca gravámenes sobre emisiones a la atmósfera o al agua, medidas o estimadas, y la generación de residuos sólidos. Los impuestos sobre el carbón constituyen una excepción, y están comprendidos entre los impuestos sobre la energía, como ya se indicó. Los impuestos sobre el azufre se incluyen aquí.
- **Impuestos sobre los recursos.** Esta categoría abarca impuestos sobre la extracción de agua, la extracción de materias primas y otros recursos (como arena y grava). De manera consistente con el ámbito general de los impuestos ambientales, los pagos al gobierno por el uso de la tierra o de recursos naturales se tratan como rentas y, en consecuencia, se excluyen de los impuestos sobre los recursos.

Fuente: Naciones Unidas (2012).

En el cuadro 4.8 se presenta una cuenta de impuestos ambientales. En ella se pueden desagregar específicamente aquellos impuestos que tienen una relación directa con el cambio climático, como los impuestos sobre los gases de efecto

invernadero (GEI). En consecuencia, la estructura del actual SCAE permite identificar los instrumentos o ingresos relacionados con la gestión climática. La información capturada sirve de contrapartida para la evaluación de gastos climáticos.

**Cuadro 4.8** Tipos de impuestos

	Impuesto sobre los productos	Impuesto sobre los ingresos			Otros impuestos corrientes	Impuestos sobre el capital	Total
		Impuestos sobre la producción	Sociedades	Hogares			
<b>Impuestos sobre la energía</b>	A	M	N	O	P	Q	A+M+N+O+P+Q
Impuestos a los GEI	A.1						
<b>Impuestos a los combustibles en el transporte</b>	B = (B.1+B.2)						
Fósiles	B.1						
No fósiles	B.2						
<b>Impuestos a la contaminación</b>	C						
<b>Impuestos a los recursos</b>	D						
Recursos basados en combustibles fósiles	D.1						
<b>Total impuestos ambientales</b>	A+B+C+D						
<b>Total impuestos a los GEI</b>	A.1+B.1+D.1						
<b>Impuestos no ambientales</b>	E						
<b>Porcentaje impuestos ambientales</b>	$(A+B+C+D)/(A+B+C+D+E)$						
<b>Porcentaje impuestos a los GEI</b>	$(A.1+B.1+D.1)/(A+B+C+D+E)$						

Fuente: Elaboración propia (desagregación impuestos fósiles) sobre la base de Naciones Unidas (2012).

## Metodologías de evaluación de impacto y costo-efectividad

La clasificación de gastos y los indicadores presentados permiten dimensionar el esfuerzo total del Estado en su acción climática, así como los gastos indirectos con incidencia climática, pero

además pueden respaldar varios tipos de ejercicios analíticos. A continuación, se presentan algunas alternativas.

### Evaluación del gasto público

Las evaluaciones del gasto público (PER, *public expenditure reviews*) son evaluaciones sistemáticas de la eficacia y eficiencia en la asignación de gastos públicos. La pregunta central que aborda una PER es si los recursos públicos se asignan de manera óptima y eficiente. Una PER puede

refinar la planificación a mediano y largo plazo de la asignación presupuestaria e identificar riesgos potenciales en la posición fiscal. La calidad de la PER depende de la disponibilidad de información y el desarrollo de indicadores relevantes. La preocupación fundamental acerca

de la eficiencia y la eficacia requiere información sobre la relación entre insumos, productos y resultados.

El gráfico 4.1 muestra el modelo conceptual de eficiencia y eficacia. Los recursos monetarios y no monetarios desplegados generan un producto. Por ejemplo, el gasto en cambio climático (insumo) afecta las respuestas de mitigación (producto), lo que trae aparejadas consecuencias en los resultados (impacto): emisiones o concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI). La relación insumo-producto es la medida más básica de eficiencia. Al medir la eficiencia, se puede hacer una distinción entre eficiencia técnica y de asignación. Estos son criterios fundamentales para tener en cuenta al desarrollar una evaluación integral de la eficiencia y eficacia en la asignación del gasto público.

La eficiencia técnica mide la relación pura entre insumos y productos; básicamente, el criterio utilizado indica que es más eficiente requerir menos insumos para producir el mismo producto. La eficiencia de la asignación refleja

el vínculo entre la combinación óptima de insumos considerando los costos y beneficios y el producto logrado. Sin embargo, para poder desarrollar esto, es necesario contar con más información sobre los resultados generales del gasto y los resultados específicos en cuanto a cambio climático. Dicha información proviene de bases de datos y ámbitos de políticas que suelen ser ajenos a la esfera económica, por lo que es esencial considerar las conexiones entre los sistemas de clasificación. La calidad de los PER depende, en gran medida, de la disponibilidad de datos y de la elaboración de indicadores relevantes como los que ya se han presentado.

La evaluación de la eficacia y eficiencia del gasto público es esencial para asegurar que este cumpla su rol social, y forma parte de la batería de instrumentos con los que cuenta el Estado para perfeccionar su gestión pública y presupuestaria. Una vez identificados los gastos en acciones de incidencia climática, es factible desarrollar un PER para evaluar la eficiencia, la eficacia y la equidad del gasto climático.

**Gráfico 4.1** Modelo conceptual de evaluación del gasto



## Otras técnicas analíticas

En el ámbito del análisis de los impactos del cambio climático y su relación con el sistema económico, el SCAE admite una variedad de técnicas analíticas que se pueden aplicar si se ha puesto en marcha un sistema de clasificación sobre la base del sistema de cuentas. Una de las técnicas analíticas que más se utilizan para la política ambiental es el análisis de desacoplamiento entre, por ejemplo, producto y nivel de emisiones.

También se pueden aplicar otras técnicas analíticas más detalladas y complejas. La más importante de ellas, asociada con el SCN y el SCAE, consiste en usar tablas de insumo-producto, mediante el desarrollo de conjuntos de datos integrados de flujos económicos y ambientales. Las tablas de insumo-producto ampliadas a la esfera ambiental constituyen un conjunto de datos integrados que combinan información de tablas económicas estándar de insumo-producto en unidades monetarias e información sobre flujos ambientales, como los flujos de entradas y residuos naturales, que se miden en unidades físicas. Los flujos ambientales más comúnmente utilizados se relacionan con la energía y el dióxido de carbono, ya que los residuos ambientales pueden estandarizarse como aportes de energía o emisiones de GEI.

Los multiplicadores proporcionan información sobre las presiones ambientales que ejercen los efectos de la demanda directa e indirecta de un aumento unitario en la producción de una indus-

tria específica. Esto es especialmente relevante para las políticas de cambio climático, ya que implica un impacto global en términos de políticas. Por lo tanto, los multiplicadores pueden indicar que un aumento en la presión ambiental de una industria conducirá a incrementos en las presiones ambientales de otras industrias a través de la demanda directa y/o indirecta que se genera.

Hay otros indicadores y otras técnicas analíticas, especialmente relevantes para la adaptación, que se centran en los activos ambientales. La motivación original para llevar a cabo la contabilidad de los activos ambientales, e incluso el desarrollo de la contabilidad ambiental en general, consiste en evaluar si los patrones actuales de actividad económica están degradando o agotando los activos ambientales. Esto no solo afecta la provisión de servicios ambientales, por ejemplo, el secuestro de carbono, sino que refleja significativamente los impactos del cambio climático y los posibles mecanismos para fortalecer la capacidad de adaptación.

En definitiva, al desarrollar una cuenta de gastos de incidencia climática con el SCAE y sus cuentas conectadas, es posible implementar una serie de análisis sofisticados para determinar cuál es el impacto final del gasto realizado en acciones de incidencia climática, o bien evaluar de qué manera la sociedad se está defendiendo de los impactos climáticos que se observan. Las posibilidades analíticas son enormes.



CAPÍTULO 5.  
**REFLEXIONES FINALES**

**E**l cambio climático presenta grandes desafíos para los países de América Latina y el Caribe. Por eso, en términos de políticas públicas, resulta fundamental hacer un seguimiento permanente de los gastos asociados a las políticas climáticas, así como de los gastos públicos derivados de los impactos.

La identificación del gasto climático atraviesa distintos tipos de actividades y funciones. En muchos casos es un gasto de segundo orden, y actualmente no existe una clasificación o metodología estándar reconocida a nivel internacional que proporcione criterios claros que faciliten el proceso de clasificación.

El desarrollo de una metodología de identificación de gastos climáticos para la región supone, en primer lugar, reconocer cuál es la demanda de los encargados de la toma de decisiones, qué información efectivamente se requiere y para qué. En segundo lugar, la viabilidad de una metodología depende de si se encuentra conectada y es coherente con los actuales sistemas contables en uso y las prácticas habituales de las direcciones de presupuesto de la región.

No existen metodologías técnicamente perfectas, sino solo aquellas que generan consenso y son viables en la práctica. En consecuencia, esta primera aproximación metodológica debe entenderse en el contexto de un proceso que busca generar acuerdos y consensos en la región, así como entre los distintos encargados de la toma de decisiones relacionados con las políticas públicas de presupuesto y contabilidad gubernamental, y las políticas climáticas.

La aplicación de este Marco Conceptual en tres países piloto (Costa Rica, Jamaica y República Dominicana) ha permitido detectar retos de implementación que son bastante similares entre los países y ha arrojado diversas enseñanzas. Antes de concluir, sería oportuno resaltar algunos ejemplos de esos desafíos y algunas opciones para atenderlos. También cabe señalar que muchos de estos retos no son exclusivos del uso

de clasificadores relacionados con el cambio climático, pues también se presentan en otros clasificadores basados en funciones:

- **Tendencia a sobreutilizar un código y a subutilizar otros.** Esto ocurre por diversos factores, pero en particular se ha observado que esta predisposición responde a las siguientes causas: i) equipos sin suficiente capacitación en los conceptos relacionados con todos los clasificadores, ii) necesidad de ahorrar tiempo y iii) necesidad de realizar el reporte de acuerdo con clasificadores asociados a los principales programas del gobierno.
  - A nivel técnico, la mejor manera para atender este reto es contar con programas de capacitación periódicos que incluyan a los equipos de programación y presupuesto tanto de las direcciones de presupuesto como los de los ministerios sectoriales.
- **Un mayor nivel de desagregación de los clasificadores, por lo cual la utilización de estos últimos puede ser compleja.** Una amplia desagregación puede resultar abrumadora para los equipos responsables de su aplicación y dar pie a errores en su aplicación.
  - Para atender este reto, primero hay que tener en cuenta que el nivel de desagregación debe responder a las necesidades de información de quien formula y evalúa la política pública, es decir, no debe ser un parámetro definido de manera arbitraria. Por ello, es crucial que los clasificadores, y su nivel de desagregación, se construyan de la mano de los equipos que generan la información y de quienes la necesitan para la toma de decisiones, es decir, deben participar los equipos técnicos de programación y presupuesto, pero también los funcionarios que velan por las políticas de cada sector.
  - Adicionalmente, desde el arranque de la fase de implementación, se debe

implementar un programa de capacitación robusto y elaborar guías de uso. Los programas de capacitación deben ser periódicos y estar disponibles para la consulta rápida (por ejemplo, debe haber videos en la intranet de las instituciones).

- **Sesgos y subjetividad en la clasificación.**

Ningún sistema de clasificación puede atender todas las necesidades de análisis y es inevitable que en la forma de clasificar muchos tipos de gastos incida la subjetividad. En numerosas ocasiones la clasificación del gasto de propósito principal refleja un sesgo natural ineludible entre las instituciones. Por ejemplo, el ministerio de Educación manifiesta una inclinación a clasificar el gasto público en escuelas de medicina como gasto en educación y no bajo el clasificador de salud (FMI, 2014). En cambio, los incentivos para el ministerio de Salud pueden dar pie a prioridades diferentes para clasificar el mismo tipo de gasto.

- ▶ En todo caso, no deben confundirse los objetivos de políticas con la función de un gasto específico. En el ejemplo anterior, la clasificación correcta corresponde a educación (la educación para la salud en realidad no tiene como función proveer salud en sí misma; esto último recae bajo los servicios de salud). Los programas de capacitación permanente contribuyen con gran énfasis a corregir estos sesgos y minimizar subjetividades.

- **Clasificación *ex ante* de los desastres asociados a eventos climáticos y de aquellos no asociados al clima.** Los países tienden a hacer las asignaciones presupuestarias para desastres bajo un concepto “general” de desastres, es decir, sin distinguir, por ejemplo,

entre el presupuesto de emergencia para terremotos y el destinado a lluvias torrenciales. Esto se debe a que clasificar de manera “específica” resulta ineficiente, debido a la imprevisibilidad de los eventos de desastres, y a que en ocasiones es menester hacer reasignaciones de presupuesto cuando la emergencia requiere acciones expeditas.

- ▶ De acuerdo con el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP) de 2014 (FMI, 2014), los gastos en alimentos y equipamiento para la atención de emergencias deben clasificarse dentro del rubro de protección social (no clasificados en otra parte), de acuerdo con su función; no obstante, esto no soluciona el problema de contar con una bolsa de recursos cuya clasificación no puede determinarse del todo antes de que el evento ocurra. Para atender este reto, una opción, y una práctica que hasta el momento han preferido aquellos países que ya cuentan con un clasificador,<sup>15</sup> consiste en incorporar la gestión del riesgo de desastres como una categoría bajo el clasificador de defensa civil para su uso de manera *ex ante*, y realizar la posterior reclasificación cuando el gasto ha sido ejecutado.

- **Clasificación de gastos en adaptación.**

La acción en adaptación al cambio climático es específica del contexto de cada país y/o región; por ello, un mismo tipo de proyecto en una región afectada por el cambio climático (por ejemplo, una planta de tratamiento de agua) no puede ser clasificado como de adaptación en una región que no enfrenta la misma situación (para el caso mencionado, problemas de estrés hídrico de origen

<sup>15</sup> En Perú, la Gestión de Riesgos y Emergencias (016) se encuentra bajo el clasificador de Orden Público y Seguridad (05). En Costa Rica, los gastos de gestión de riesgos, respuesta a emergencias y recuperación de desastres quedan bajo el clasificador de Defensa Civil (702.2); no obstante, el clasificador de Cambio Climático (705.6) también incluye la posibilidad de clasificar ese mismo tipo de gastos en caso de que, de manera *ex ante*, se puedan reconocer como de propósito principal.

climático). Para los gastos de propósito secundario este es un reto fundamental,<sup>16</sup> ya que no siempre el responsable de efectuar la clasificación cuenta con información de respaldo con ese nivel de detalle, y sin este tipo de elementos es fácil reportar demasiados gastos en adaptación.

- ▶ Una buena práctica de referencia, y que es utilizada por el BID y otros bancos multilaterales de desarrollo en sus proyectos, consiste en seguir tres pasos: i) identificar el contexto de vulnerabilidad del proyecto/programa, ii) indicar la forma en que el proyecto/programa busca reducir la vulnerabilidad y iii) definir, dentro del programa/proyecto, los componentes e inversiones cuyo objetivo sea atender dicha vulnerabilidad (*Reliefweb*, 2021; Delgado, Eguino y Lopes, 2021). Si no se satisfacen estos tres puntos, el programa/proyecto no debe clasificarse como de adaptación.
- ▶ Por supuesto, el reto de que el país cuente con estudios para determinar el contexto de vulnerabilidad que amenaza de manera específica cada programa o proyecto no es menor. Una solución para ello puede hallarse en el trabajo que los gobiernos de Costa Rica y México<sup>17</sup> ya están llevando adelante para fortalecer los sistemas nacionales de inversión pública, y que permite elevar los estándares para que toda nueva infraestructura pública incorpore criterios de resiliencia ante el cambio climático, incluido el requerimiento de estudios de vulnerabilidad a nivel de proyecto.

- **Arquitectura estadística relacionada con los clasificadores funcionales.** Dentro de los ministerios de Finanzas de la región no existe un conocimiento uniforme sobre lo que se puede denominar “arquitectura estadística” reconocida a nivel nacional, según la cual diferentes estándares estadísticos están interrelacionados unos con otros. En particular, faltan la interrelación y la consistencia que hay entre el Marco Central del Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE), el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), el MEFP y la clasificación de las funciones de gobierno (CFG). Los denominados marcadores presupuestales de cambio climático que se utilizan actualmente no consideran esta dimensión, por lo cual la utilidad de la práctica de identificación de gastos climáticos mediante la marcación presupuestaria enfrenta limitaciones importantes. La verdadera necesidad que enfrentan los gobiernos no se centra solo en identificar el gasto sino que también abarca la evaluación de su impacto.
  - ▶ En virtud de la naturaleza generalizada del cambio climático, las políticas que responden a este último generan impactos en distintos ámbitos, lo cual se puede observar en diferentes bases de datos y dentro de distintos enfoques conceptuales, así como escalas geográficas y temporales. Por lo tanto, a fin de disponer de la capacidad analítica necesaria para comprender plenamente las consecuencias de las políticas que responden al cambio climático, es esencial vincular los distintos sistemas estadísticos. Esto requiere conectar sistemas de clasificación y conceptualizar un marco contable para

<sup>16</sup> Este reto no se presenta para el caso de los gastos de propósito principal, ya que, como se mencionó anteriormente, la clasificación de funciones depende de la motivación o la intención del mandante o encargado de la toma de decisiones para realizar una transacción. En consecuencia, la clasificación está ineludiblemente relacionada con la declaración de propósito.

<sup>17</sup> Se trata del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica en el caso de Costa Rica, y de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) de México.



organizar la información, lo cual se logra con un clasificador funcional de gastos climáticos como el que se propone aquí. Para una ampliación del tema, consúltese Pizarro et al. (2021). En todo caso, las instituciones multilaterales pueden contribuir a crear clasificadores, o una nueva generación de marcadores presupuestales, que contengan definiciones y sistemas de clasificación coincidentes con los estándares estadísticos reconocidos a nivel internacional.

Finalmente, también es importante abordar aquí la experiencia que se ha adquirido con la identificación de gastos de incidencia climática negativa.<sup>18</sup> Se trata de gastos que puede que las instituciones tengan bajos o nulos incentivos para registrar en la matriz ampliada de clasificación de las funciones de gobierno (MACFG). Durante el diseño de los proyectos piloto y la realización de estudios sobre presupuestación climática por parte del BID, se observó que el gasto negativo es consistente y sustancialmente mayor que el gasto positivo. Para los casos de República Dominicana y Costa Rica, el gasto presupuestario negativo promedio se ha estimado en un 0,40%

y un 0,05% del producto interno bruto (PIB), respectivamente, mientras que el gasto positivo es bastante menor, pues equivale a un 0,26% y un 0,02% del PIB, respectivamente. Este tipo de gastos podría incrementar la exposición de las finanzas públicas a activos varados o bloquear la posibilidad de que el país pueda cumplir sus metas de contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés). Sin embargo, los países no cuentan con mecanismos institucionales que permitan evaluar la consistencia de los gastos públicos en comparación con las metas climáticas nacionales y con el Acuerdo de París. Para poder solventar este reto, se requiere intervenir en una fase temprana del ciclo presupuestal, es decir, mucho antes de que el gasto se clasifique. En específico, los países podrían considerar la realización de reformas de sus sistemas de inversión pública que fortalezcan los criterios de evaluación de programas y proyectos a fin de determinar su elegibilidad para recibir asignaciones presupuestarias solo si pueden demostrar su coherencia con las metas climáticas y si no incrementan el riesgo de generar pasivos contingentes por activos varados.

<sup>18</sup> Como se menciona en el capítulo 3, los gastos de incidencia climática negativa solo se identifican, es decir, son gastos cuya incidencia en el cambio climático no es nunca de propósito principal; por lo tanto, no estarían sujetos a una reclasificación de gastos de acuerdo con las categorías establecidas en la clasificación de las funciones de gobierno (CFG), aunque sí se registran en la matriz ampliada de clasificación de las funciones de gobierno (MACFG).

# REFERENCIAS



- AEMA (Agencia Europea de Medio Ambiente). 1998. Guidelines for Data Collection and Processing - EU State of the Environment Report. Copenhagen: AEMA.
- Atkinson, P. y P. van den Noord. 2001. Managing Public Expenditure: Some Emerging Policy Issues and Framework for Analysis. Economics Department Working Papers N.º 285. ECO/WKP (2001)11. (Documento de uso interno.)
- Babatunde, K. A. et al. 2017. Application of computable general equilibrium (CGE) to climate change mitigation policy: A systematic review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 78 (2017): 61-71.
- Banco Mundial. 2021. Climate Change Budget Tagging: A Review of International Experience. Equitable Growth, Finance and Institutions Insight. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35174>.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2014. *Manual para la Evaluación de Desastres*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Delgado, R., H. Eguino y A. Lopes. 2021. Política fiscal y cambio climático: experiencias recientes de ministerios de Finanzas de América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/politica-fiscal-y-cambio-climatico-experiencias-recientes-de-los-ministerios-de-finanzas-de-america>.
- Estadísticas de Dinamarca. 2018. *Green National Accounts for Denmark 2015-2016: Highlighting the link between the economy and the environment through environmental-economic accounting*. Copenhagen: Estadísticas de Dinamarca.
- Eurostat. 2000. Metadata: Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure. Luxemburgo: Eurostat. Disponible en: [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST\\_NOM\\_DTL&StrNom=CE-PA\\_2000&StrLanguageCode=EN&IntPckKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=CE-PA_2000&StrLanguageCode=EN&IntPckKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC).
- , 2011. Manual on Sources and Methods for the Compilation of COFOG Statistics: Classification of the Functions of Government (COFOG). Luxemburgo: Eurostat. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-11-013>.
- , 2016. Environmental goods and services sector accounts. Practical Guide. Luxemburgo: Eurostat. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7741794/KS-GQ-16-011-EN-N.pdf>.
- , 2017. Environmental Protection Expenditure Accounts: Handbook. Luxemburgo: Eurostat. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-17-004>.
- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2014. Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas 2014. Washington, D.C.: FMI. Disponible en: [https://www.imf.org/external/Pubs/FT/GFS/Manual/2014/GFSM\\_2014\\_SPA.pdf](https://www.imf.org/external/Pubs/FT/GFS/Manual/2014/GFSM_2014_SPA.pdf).
- González-Mahecha, E., O. Lecuyer, M. Hallack, M. Bazilian y A. Vogt-Schilb. 2019. Las emisiones comprometidas y el riesgo de activos abandonados en el sector eléctrico de América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/las-emisiones-comprometidas-y-el-riesgo-de-activos-abandonados-en-el-sector-electrico-de-america>.

- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2006. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Cambridge, Reino Unido, y Nueva York, NY: Cambridge University Press. Disponible en: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>.
- . 2012. Gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático (SREX). Cambridge, Reino Unido, y Nueva York, NY: Cambridge University Press.
- . 2014a. Quinto Informe de Evaluación. *Climate Change 2014 Synthesis Report Summary for Policy-makers*. Cambridge, Reino Unido, y Nueva York, NY: Cambridge University Press.
- . 2014b. Europe. In: *AR5 Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Part B: Regional Aspects, Chapter 23, pp. 1267-1326. Ginebra: IPCC.
- . 2018. Global warming of 1.5 °C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Ginebra: IPCC.
- Izquierdo, A., C. Pessino y G. Vuletin. 2018. *Mejor gasto para mejores vidas: cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos*. Serie Desarrollo en las Américas. Washington, D.C.: BID
- Lacambra, S., G. Suárez, T. Hori, C. Rogers, L. Salazar, M. Esquivel, L. Narváez et al. 2015. Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgo de Desastres (iGOPP): documento técnico principal. Nota técnica del BID 720. Washington, D.C.: BID.
- Le Treut, H., R. Somerville, U. Cubasch, Y. Ding, C. Mauritzen, A. Mokssit, T. Peterson y M. Prather. 2007. Historical Overview of Climate Change. En: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, Reino Unido, y Nueva York, NY: Cambridge University Press.
- Mandl U., A. Dierx y F. Ilzkovitz. 2008. The Effectiveness and Efficiency of Public Spending. Bruselas: Comisión Europea. Disponible en: [https://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/pages/publication11902\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication11902_en.pdf).
- Naciones Unidas. 1992. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Nueva York, NY: Naciones Unidas. Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>.
- . 2000. Classifications of Expenditure according to Purpose. Statistical Papers. Serie M, N.º 84. Nueva York, NY: Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.stat.gov.tw/public/data/dgbas03/bs4/Statistical%20Tables/COICOP.pdf>.
- . 2008. Sistema de Cuentas Nacionales 2008. Nueva York, NY: Naciones Unidas. Disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008.pdf>.
- . 2009. Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas. Revisión 4. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Estadística. Informes estadísticos. Serie M. N.º 4/Rev. 4. Nueva York, NY: Naciones Unidas.
- . 2012. Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012 - Marco Central. Nueva York, NY: Naciones Unidas.

- . 2013. Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales (MDEA 2013). Nueva York, NY: Naciones Unidas. Disponible en: [https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/FDES-2015-supporting-tools/FDES\\_Spanish.pdf](https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/FDES-2015-supporting-tools/FDES_Spanish.pdf).
- . 2016. Informe del Grupo de Trabajo Intergubernamental de Expertos de composición abierta sobre indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres. Nueva York, NY: Naciones Unidas. Disponible en: [https://www.eird.org/americas/docs/50683\\_oiewgreports-panish.pdf](https://www.eird.org/americas/docs/50683_oiewgreports-panish.pdf).
- Pizarro, R. 2020. Natural Capital Accounting for Better Policy: Climate Change and the SEEA. Outline Issues Paper Series, ENChance SEEA. Nueva York, NY: Naciones Unidas.
- Pizarro, R., R. Delgado, H. Eguino y A. Lopes Pereira. 2021. Climate Change Public Budget Tagging: Connections across Financial and Environmental Classification Systems. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/climate-change-public-budget-tagging-connections-across-financial-and-environmental-classification>.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2016. Una Guía Metodológica. Análisis del Gasto Público e Institucionalidad para el Cambio Climático. Borrador en español adaptado de la guía desarrollada por el Centro Regional del PNUD en Bangkok. Nueva York, NY: PNUD.
- Pradhan, S. 1996. A Framework for Public Expenditure Reviews. Documento para discusión N.º 323. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Reliefweb*. 2021. 2020 Joint Report on Multilateral Development Bank's Climate Finance. *Reliefweb*, 2 de julio. Disponible en: <https://reliefweb.int/report/world/2020-joint-report-multilateral-development-banks-climate-finance>.
- Sueyoshi, T., A. Li y X. Liu. 2019. *Exploring sources of China's CO<sub>2</sub> emission: Decomposition analysis under different technology changes*. *European Journal of Operational Research*, Vol. 279(3): 984-995.
- Unión Europea. 2020. Sustainable Finance: TEG Final Report on the EU Taxonomy. Bruselas: Unión Europea. Disponible en: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business\\_economy\\_euro\\_banking\\_and\\_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy-annexes\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro_banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy-annexes_en.pdf).
- Vergara, W., A. R. Ríos, L. M. Galindo, P. Gutman, P. Isbell, P. H. Suding y J. Samaniego. 2014. El desafío climático y de desarrollo en América Latina y el Caribe: opciones para un desarrollo resiliente al clima y bajo en carbono. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/16324/el-desafio-climatico-y-de-desarrollo-en-america-latina-y-el-caribe-opciones-para>.



## **ANEXOS**

## Anexo 1: Marcos estadísticos en uso en la región

### 1. El Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas

El sector gobierno general tiene dos funciones económicas generales principales, a saber: primero, proveer de ciertos bienes y servicios a la comunidad, principalmente sobre una base de no mercado, y segundo, redistribuir el ingreso y la riqueza mediante transferencias.

Estas funciones se cumplen a través de transacciones de gasto entre unidades institucionales, que se clasifican de acuerdo con distintos objetivos analíticos y se ordenan a través de un marco conceptual conocido como el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas (MEFP) (FMI, 2014).

En mayor o menor medida, la organización de las estadísticas de finanzas públicas de los países de América Latina y el Caribe (ALC) se basa en este Manual, que sigue los lineamientos metodológicos recomendados por el Fondo Monetario Internacional (FMI) (FMI, 2014).

El principal objetivo del MEFP (FMI, 2014) es proporcionar un marco conceptual y de presentación de información integral para analizar y evaluar la política fiscal, en especial el desempeño del sector gobierno general y, más ampliamente, el del sector público de cualquier país. Por ello, debe ser el punto de partida para la identificación y evaluación del gasto climático.

En términos generales, en el MEFP se entiende que el gasto es una disminución del patrimonio neto como resultado de una transacción. Las transacciones de gasto tienen asientos de contrapartida que disminuyen los activos o incrementan los pasivos y, por ende, reducen el patrimonio neto del gobierno o del sector público.

Esto se presenta analíticamente a través de cuatro estados financieros (véase el recuadro A1.1). El estado de las operaciones es el principal resultado de interés, pues resume las transacciones de un sector institucional o del gobierno en general. Dicho estado refleja el intercambio entre unidades institucionales y transparenta la gestión del gobierno, su posición financiera y la eventual sostenibilidad de largo plazo.

En efecto, el Marco Conceptual se focaliza en identificar las transacciones de gastos que se registran y se ven reflejadas en el estado de las operaciones. Sin embargo, desde el punto de vista de la evaluación de impacto, y en cuanto a la conexión con otros sistemas de información, la ecuación de balance es más relevante, pues permite conectar las cuentas del gobierno con el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE).

**Recuadro A1.1** Los estados financieros de las Estadísticas de Finanzas Públicas**1. ESTADO DE LAS OPERACIONES**

Es un resumen de las transacciones de un sector o subsector en un período determinado. Las transacciones representan variaciones en las posiciones de saldos que se originan por el intercambio voluntario entre unidades institucionales, como la venta de un bien o un servicio por parte de una unidad y su adquisición por parte de otra.

$$\mathbf{In - G = VPN_t = TANF + VPFN_t = TAF - TP} \quad (3.1)$$

In = Ingresos; G = Gasto;  $VPN_t$  = Variación del patrimonio neto (por transacción); TANF = Transacción en activos no financieros;  $VPFN_t$  = Variación del patrimonio financiero neto por transacciones (préstamos - endeudamiento); TAF = Transacción en activos financieros; TP = Transacción de pasivos.

**2. ESTADO DE OTROS FLUJOS ECONÓMICOS**

Registra las variaciones en las posiciones de los saldos de activos, pasivos y patrimonio neto que no tienen su origen en transacciones como ganancias y pérdidas por cambios en los precios.

$$\mathbf{VPN_{fe} = OF + VPFN_{fe} = OFA - OFP} \quad (3.2)$$

$VPN_{fe}$  = Variación en el patrimonio neto (por flujos económicos); OF = Otros flujos económicos;  $VPFN_{fe}$  = Variación en el patrimonio financiero neto debido a flujos económicos; OFA = Otros flujos económicos en activos; OFP = Otros flujos económicos en pasivos.

**3. ESTADO DE FUENTES Y USOS DE EFECTIVOS**

Registra entradas y salidas de efectivo, mediante una clasificación similar a la del estado de las operaciones, pero su foco de atención es la variación neta en los flujos de efectivo como resultado de transacciones durante el período de declaración de datos.

**4. BALANCE**

Registra las posiciones de saldos de activos, pasivos y patrimonio neto del sector o subsector al final de cada período de declaración de datos.

$$\mathbf{PS_0 = Flujos (Transacciones + Otros flujos económicos) = PS_1} \quad (3.3)$$

$PS_0$  = Posiciones de saldo al inicio del período;  $PS_1$  = Posiciones de saldo al final del período.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de FMI (2014).

**Recuadro A1.2** Principales definiciones del Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas

**El ingreso** es el aumento del patrimonio neto como consecuencia de transacciones. Los principales tipos de ingreso son los impuestos, entre los cuales se pueden incluir impuestos verdes (ecológicos) o climáticos; contribuciones sociales; donaciones, rubro que puede abarcar donaciones con propósitos climáticos, y otros ingresos, categoría que puede comprender ingresos asociados a actividades climáticas negativas.

$$\text{Ingresos} = \text{Impuestos} + \text{Contribuciones sociales} + \text{Donaciones} + \text{Otros ingresos}$$

**El gasto** es la disminución del patrimonio neto como consecuencia de transacciones. Los principales tipos de gasto son la remuneración a los empleados, el uso de bienes y servicios, el consumo de capital fijo, los intereses, los subsidios, las donaciones, las prestaciones sociales y otros gastos.

$$\text{Gastos} = \text{Remuneraciones} + \text{Uso de bienes y servicios} + \text{Consumo de capital fijo} + \text{Intereses} + \text{Subsidios} + \text{Donaciones} + \text{Préstamos sociales} + \text{Otros gastos}$$

**La inversión neta en activos no financieros** equivale a las adquisiciones menos las disposiciones de activos fijos, menos el consumo de capital fijo, más la variación en existencias, más la adquisición neta (adquisiciones menos disposiciones) de objetos de valor y activos no producidos.

**La erogación** es la suma del gasto y la inversión neta en activos no financieros, y se la presenta como un agregado adicional en el estado de operaciones. Para efectos de un análisis comparativo a nivel internacional, las erogaciones (en términos agregados o por tipo de transacción) son presentadas por función de acuerdo con la clasificación de las funciones de gobierno (CFG).

**Los activos no financieros** son activos económicos distintos de los activos financieros. Se trata de depósitos de valor que proporcionan beneficios ya sea a través de su uso en la producción de bienes y servicios, o en forma de renta de la propiedad y ganancias por tenencia. Estos activos se clasifican como activos fijos, existencias, objetos de valor y activos no producidos

$$\text{Transacción en activos no financieros} = \text{Inversión neta} = \text{Activos fijos} + \text{Existencias} + \text{Objetos de valor} + \text{Activos no producidos}$$

$$\text{Transacción en activos y pasivos financieros} = \text{Adquisición neta de activos financieros} - \text{Incurrimiento neto de pasivos}$$

Fuente: FMI (2014).

## 2. El Marco Analítico de Estadísticas de Finanzas Públicas y su conexión con el Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas

En el MEFP las transacciones de gasto tienen asientos de contrapartida que disminuyen los activos o incrementan los pasivos y, por ende, reducen el patrimonio neto. Esto es potencialmente muy relevante para entender el impacto

del gasto público sobre los objetivos de la política climática y su conexión con el SCAE.

La ecuación de balance (3.3), que se presenta en el recuadro A1.1, se puede reformular como una ecuación de patrimonio neto, como se muestra a continuación en la ecuación (3.4):

$$\text{Patrimonio neto} = \text{AF} + \text{ANF} - \text{PF} = \text{ANF} + (\text{AF} - \text{PF}) = \text{ANF} + \text{PFN} \quad (3.4)$$

Donde ANF = Activos no financieros; AF = Activos financieros; PF = Pasivos financieros; PFN = Patrimonio financiero neto.

La ecuación de patrimonio neto evidencia la riqueza y los pasivos del gobierno en un período determinado y, en consecuencia, representa la sostenibilidad financiera del gobierno. A su vez, refleja las distintas políticas de este último a partir de los flujos económicos y el endeudamiento, y su impacto sobre los distintos activos.

El cambio del patrimonio neto durante un período dependerá de las transacciones económi-

cas y del cambio en la valoración de los activos. Esto puede incidir crucialmente en los impactos climáticos y, consecuentemente, en las respuestas de políticas públicas. En las EFP, los activos no financieros son los activos del gobierno (como propietario legal y/o económico); sin embargo, este concepto puede ampliarse para considerar los activos no financieros de una nación, como se presenta en la ecuación 3.5:

$$\text{Activos no financieros de la nación} = \text{ANF}_{\text{de propiedad del gobierno}} + \text{ANF}_{\text{otros}} \quad (3.5)$$

Al ampliar el concepto de activos no financieros, las EFP se pueden conectar directamente con el SCAE conceptualizando el patrimonio de manera más amplia e introduciendo el concepto de activo fijo y no producido. Este último incluye los recursos de origen natural, lo que permitiría expresar el impacto de los gastos en el patrimonio de origen natural, así como el impacto del cambio climático sobre los activos. Mientras que el primero debería verse reflejado en la variación del patrimonio neto por transacción, el segundo se manifestará en la variación del patrimonio neto.

En el caso de las otras variaciones del volumen, la conexión entre el SCAE y las EFP se encuentra a través de la aparición o desaparición de los activos económicos existentes; por ejemplo, su aparición puede deberse al descubrimiento, a avances tecnológicos para la explotación de activos no producidos (minerales raros), y su desaparición puede resultar de la sobreexplotación (agua o gas natural) o de un cambio en los usos económicos.

Otra de las formas de medir las variaciones del volumen es a través del efecto de eventos externos sobre el valor de los activos, en cuyo caso las pérdidas no solo permitirían efectuar la conexión con el SCAE sino también establecer un vínculo con el impacto del cambio climático. De este modo, la conexión con el SCAE y la evaluación del impacto de las transacciones que pueden atribuirse a las políticas del gobierno, como los ingresos (impuestos verdes) o los gastos (de función o actividades climáticas), deberían tener un correlato en la posición neta de activos no financieros que se relacionan con el cambio climático.

El SCAE no aborda explícitamente el cambio climático, pero tanto el enfoque conceptual como muchas de las cuentas específicas son directamente relevantes para el análisis de la política climática, particularmente lo que atañe a la generación de información y al desarrollo de indicadores de diferentes ámbitos de políticas. En consecuencia, la conexión de los gastos públicos climáticos con el SCAE es un enlace que se debe valorar de manera importante.

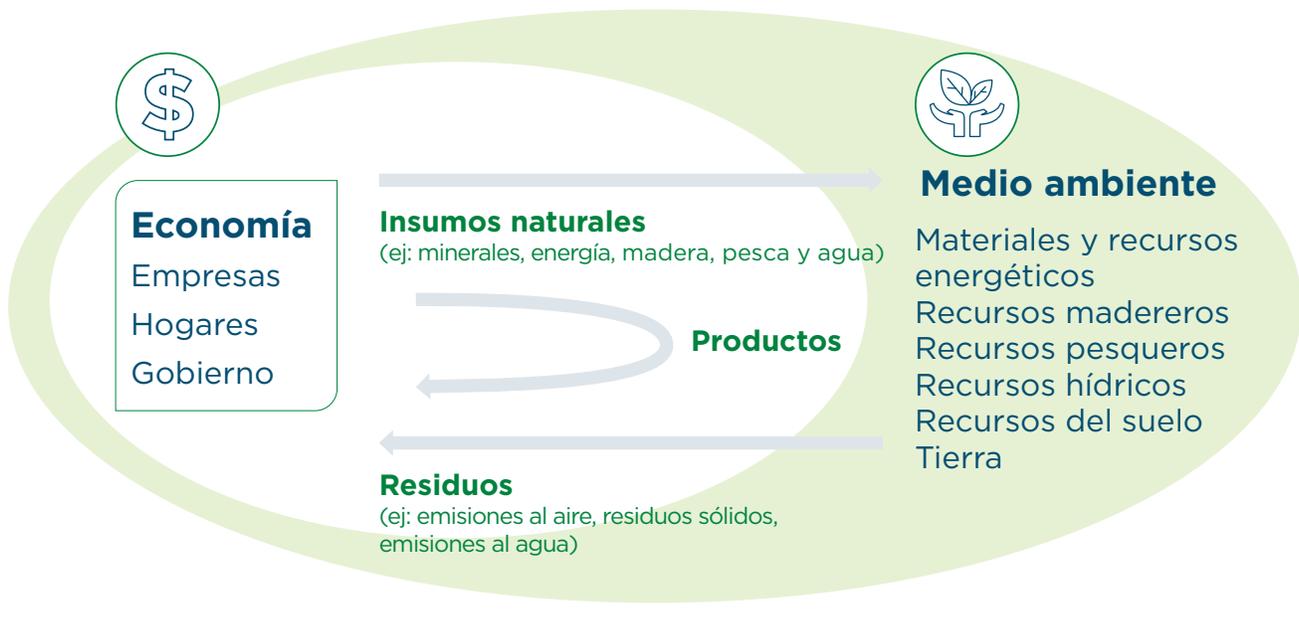
**Recuadro A1.3** El Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas

**El Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE)** es un marco integrado de cuentas que permite organizar la información ambiental y económica de manera coherente y consistente. El SCAE se sostiene sobre un marco conceptual que amplía el concepto de activos fijos no financieros hacia el capital natural, e identifica los distintos flujos entre la economía y el medio ambiente, como se presenta en el gráfico A1.3.1. En definitiva, incorpora un registro del capital natural productivo (activos ambientales) y su cambio en el tiempo, ampliando el enfoque del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN).

Las cuentas de activos muestran el *stock* de activos ambientales al principio y al final de cada período contable y los cambios en dicho *stock*. Este tipo de cuentas es de interés para explorar políticas relacionadas con la mitigación, la adaptación y los impactos ambientales. Hay cuentas más detalladas de minerales y energía, tierra, suelo, madera, recursos acuáticos, otros recursos biológicos e hídricos, todos relevantes para el cambio climático.

El cambio climático genera presiones o impactos tanto en los activos económicos como en los ambientales, lo que, a su vez, afecta el flujo de servicios de esos activos. Estos impactos pueden ser directos (por ejemplo, la destrucción de activos productivos debido a eventos climáticos extremos) o indirectos (el efecto en los activos ambientales, los cuales, a su vez, disminuyen los servicios del ecosistema que tienen una incidencia en las actividades económicas, como la agricultura, la cual puede verse perjudicada por una menor polinización resultante de la pérdida de biodiversidad). Además, tanto las presiones como los impulsores del cambio climático están asociados con las actividades económicas que se reflejan en el SCAE y también en cuentas específicas, como las cuentas de emisiones al aire o al agua, la energía o el uso de tierras agrícolas.

En consecuencia, la evidente conexión entre el MEFP y el SCAE se encuentra en el balance o la cuenta de activos. Las transacciones del gobierno impactan sobre los activos fijos no financieros, lo que se refleja en el balance. Además, esto permite un seguimiento permanente de los activos y pasivos financieros y no financieros, y posibilita registrar la sostenibilidad de largo plazo de las políticas gubernamentales. Por ejemplo, al ampliar el balance a todos los activos habrá una evaluación de la riqueza total de una nación y la medida de registro de un movimiento de activos no financieros hacia pasivos financieros presenta cuál es el balance final de la nación con respecto a la sostenibilidad ambiental o climática. En el capítulo 4 se presentan algunos indicadores en este sentido.

**Gráfico A1.3.1** El marco conceptual del SCAE

### 3. El Marco de Estadísticas Ambientales

A diferencia de la información económica, el campo de las estadísticas ambientales no tiene un único sistema de clasificación global acordado internacionalmente para la información sobre el medio ambiente. Más bien, hay una abundancia de sistemas de clasificación que coexisten para áreas temáticas específicas. Entre ellos, vale mencionar clasificaciones estadísticas estandarizadas, así como agrupaciones o categorías menos formales, que se ocupan de diferentes áreas, niveles de escala geográfica y temporal y enfoques conceptuales. Además, algunas de las clasificaciones y categorías que se han utilizado en el campo ambiental no han sido desarrolladas específicamente con fines estadísticos y, por lo tanto, no es posible vincularlas a las clasificaciones estadísticas internacionalmente reconocidas.

En función de la variedad de sistemas estadísticos que se observan en el campo ambiental, la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas, junto con otras oficinas internacionales, elaboró el Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales (MDEA). Se trata de un marco conceptual y estadístico multipropósito para organizar información estadística sobre el medio ambiente.

El MDEA considera que las personas y sus actividades sociales y económicas (el subsistema humano) son parte integrante del medio ambiente e interactúan con él. A partir de esta base conceptual, los sistemas de datos se organizan sobre la base de una estructura jerárquica que en su nivel más alto tiene seis componentes, como se puede apreciar en el gráfico A1.1, y luego se subdivide en subcomponentes, temas estadísticos y estadísticas individuales.

**Gráfico A1.1** Componentes del Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales



## Anexo 2. Catálogo de cuentas

### Clasificador de gastos de propósito principal

Código	Glosa
<b>1.0.0</b>	<b>MIXTOS</b>
1.1.0	Administración de la gestión del cambio climático: incluye administración, gestión, planificación, coordinación, dirección y control; tiene como objetivo acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.
1.2.0	Instrumentos financieros: abarca el diseño y la implementación de estrategias y mecanismos de protección financieros y de seguros para acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.
1.2.1	Seguros no de vida/seguros generales: reúne todas las actividades relacionadas con diseño, implementación, fomento, gestión de contratos de anualidades y pólizas de seguros, y la inversión de las primas correspondientes, con el fin de crear una cartera de activos financieros para hacer frente a futuros reclamos debido a actividades de adaptación y mitigación.
1.2.2	Servicios financieros: comprende todas las actividades relacionadas con fomento, gestión, recepción de depósitos y/o sucedáneos cercanos de depósitos y concesión de créditos o préstamos de fondos. La concesión de crédito puede adoptar diversas formas, entre ellas: préstamos, hipotecas, transacciones con tarjetas de crédito, etc. Esas actividades son realizadas para cubrir y/o paliar actividades relacionadas con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.
1.3.0	Aspectos regulatorios: considera la elaboración de leyes y normas; la creación de organismos y/o entidades encargadas de trabajar, y de supervisar y fiscalizar, entre otras labores, las acciones relativas a la mitigación y adaptación al cambio climático.
1.3.1	Leyes: abarca las actividades cuya finalidad es actualizar, fortalecer o modernizar el marco legal para incluir aspectos relativos al cambio climático.
1.3.2	Fiscalizaciones: contiene las acciones relativas a la inspección, la revisión, el examen y el cumplimiento de la normativa vigente en relación con el cambio climático, sin diferenciar entre acciones dirigidas a la mitigación o a la adaptación.
1.3.3	Otros n.e.p.: incluye las acciones relativas a aspectos regulatorios no especificados anteriormente.
1.4.0	Educación y comunicación para el cambio climático: incluye la formulación, administración y aplicación de las normas; la regulación, autorización y supervisión de los centros de enseñanza, y la investigación aplicada y el desarrollo experimental en relación con los servicios docentes, así como campañas de comunicación. Comprende diversos métodos de enseñanza y de aprendizaje en las diferentes instituciones educativas y en diversos grupos sociales, con el objetivo de transmitir conocimientos, valores, habilidades, creencias y hábitos relacionados con el cambio climático. Considera también la preparación, gestión, realización y documentación de talleres, simposios, congresos y/o conferencias vinculados con el cambio climático
1.5.0	Considera gastos en medio ambiente y biodiversidad que tienen impactos positivos en la mitigación y adaptación al cambio climático, pero no se puede distinguir entre ambas, o las dos tienen ambos objetivos.
1.6.0	Otros n.e.p.: considera todas aquellas acciones relacionadas con el cambio climático sin identificar mitigación y/o adaptación y que no se detallan anteriormente.
<b>2.0.0</b>	<b>MITIGACIÓN</b>
2.1.0	Administración y gestión de la mitigación: abarca la administración de asuntos y servicios relacionados con la modificación de procesos tradicionales para convertirlos en procesos eficientes; la creación de instrumentos de políticas, regulatorios, de fiscalización y de planificación; asistencia técnica, estudios, investigación, capacitación, sensibilización, producción y difusión de documentación técnica y estadística; supervisión y reglamentación para la modificación, transformación y/o reducción de la producción para disminuir los niveles de contaminación y/o la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) con el objetivo de mitigar el cambio climático. Modelación de datos u otros sistemas de información para el conocimiento de la ciencia del clima.
2.2.0	Reducción de contaminantes provenientes de los procesos productivos con el objetivo de mitigar el cambio climático.

Código	Glosa
2.2.1	Agricultura, ganadería y pesca: incluye la administración, la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, estudios, diseño, análisis, evaluación, investigación y/o desarrollo específico para la producción en agricultura, ganadería y pesca; capacitación, sensibilización, difusión de documentación técnica y estadística; supervisión y reglamentación para la modificación, transformación y/o reducción de la producción agrícola, ganadera y pesquera para disminuir los niveles de contaminación y/o emisión de GEI con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.2.2	Silvicultura: incluye la administración, la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, estudios, diseño, análisis, evaluación, investigación y/o desarrollo específico para las actividades de producción silvícola; capacitación, sensibilización, difusión de documentación técnica y estadística; supervisión y reglamentación para la modificación, transformación y/o reducción de la producción forestal para disminuir los niveles de contaminación y/o emisión de GEI con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.2.3	Minería: comprende la administración, la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, estudios, diseño, análisis, evaluación, investigación y/o desarrollo específico para las actividades de producción minera; capacitación, sensibilización, difusión de documentación técnica y estadística; supervisión y reglamentación para la modificación, transformación y/o reducción de la producción, explotación y/o exploración de las canteras mineras para disminuir los niveles de contaminación y/o emisión de GEI con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.2.4	Manufacturas: abarca la administración, la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, estudios, diseño, análisis, evaluación, investigación y/o desarrollo específico para las actividades de producción manufacturera; capacitación, sensibilización, difusión de documentación técnica y estadística; supervisión y reglamentación para la modificación y/o transformación de insumos y/o procesos que permitan reducir sus niveles de contaminación y emisiones de GEI con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.2.5	Gas y agua: comprende las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, difusión de documentación técnica y estadística, estudios, diseño, análisis, evaluación, investigación y/o desarrollo específico para las actividades de fabricación y la distribución de gas natural o sintético a los consumidores, y actividades de captación, tratamiento y distribución de agua para atender las necesidades domésticas e industriales; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación para la modificación y/o transformación de insumos y/o procesos que permitan reducir sus niveles de contaminación y emisiones de GEI con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.2.6	Construcción: incluye las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, difusión de documentación técnica y estadística, estudios, diseño, análisis, evaluación, investigación y/o desarrollo específico para las actividades de construcción, capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación para la modificación y/o transformación de insumos y/o procesos que permitan reducir sus niveles de contaminación y emisiones de GEI con el objetivo de mitigar cambio climático.
2.2.7	Otros n.e.p.: incluye la administración, la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, estudios, diseño, análisis, evaluación, investigación y/o desarrollo de actividades relacionadas con actividades productivas n.e.p.; capacitación, sensibilización, difusión de documentación técnica y estadística; supervisión y reglamentación para la modificación, transformación y/o reducción de los GEI de actividades económicas que no hayan sido especificadas anteriormente, con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.3.0	Energía y eficiencia energética, con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.3.1	Eficiencia energética de productos eficientes: considera las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencias técnica, estudios, diseño, análisis, evaluación, investigación y/o desarrollo relacionados con la eficiencia energética; capacitación, sensibilización, explotación, difusión de documentación técnica y estadística; supervisión y reglamentación, diseño, ensayo, análisis y producción de productos/insumos eficientes desde el punto de vista energético, con el objetivo de mitigar el cambio climático.

Código	Glosa
2.3.2	Energía eléctrica tradicional transformada: abarca la reconversión a procesos productivos eficientes en el sector eléctrico tradicional, lo cual incluye la administración, la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo específico para la producción de energía eléctrica convencional; capacitación, sensibilización y explotación; difusión de documentación técnica y estadística; supervisión y reglamentación, diseño y reconversión de los procesos productivos para lograr procesos de eficiencia energética y/o cambios en el uso de ciertas energías por otras que provengan de fuentes renovables, con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.3.3	Energías renovables: abarca la administración de asuntos y servicios relacionados con los procesos energéticos; la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la producción de energía renovable; capacitación, sensibilización y difusión de documentación técnica y estadística; conservación, aprovechamiento y explotación racionalizada de fuentes de energía limpias basadas en fuentes renovables desarrolladas con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.3.4	Emisiones fugitivas: considera las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la reducción o captación de emisiones; capacitación, sensibilización, supervisión, difusión de documentación técnica y estadística, y reglamentación para el control y/o la reducción de las emisiones fugitivas con el objetivo de mitigar el cambio climático. Considera también la mejora y/o reconversión de los sistemas de almacenamientos para la reducción de estas emisiones con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.3.5	Combustibles: considera las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios investigación y/o desarrollo para la producción de combustible; capacitación, sensibilización, supervisión, difusión de documentación técnica y estadística, y reglamentación para el control y/o la transformación de combustibles con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.3.6	Otros n.e.p.: considera la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo de actividades relacionadas con la energía o la eficiencia energética no especificadas anteriormente; capacitación, sensibilización, supervisión y reglamentación para la modificación y/o transformación de procesos o insumos no especificados previamente, con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.4.0	Transporte: comprende la administración, la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo relacionados con las actividades de transporte de pasajeros y carga; capacitación, difusión de documentación técnica y estadística; sensibilización, supervisión y reglamentación del transporte (terrestre, marítimo, aéreo y por ferrocarril) que sea más eficiente y menos contaminante, con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.5	Medio ambiente y biodiversidad.
2.5.1	Reducción de la contaminación: abarca todas las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo relacionados con las actividades de reducción de la contaminación (aire, agua, suelo); difusión de documentación técnica y estadística; capacitación, sensibilización, fiscalización, reglamentación y tratamiento de actividades cuyo propósito principal sea el manejo, el transporte y la disposición final de los residuos (incluidos todos aquellos que puedan generar contaminación), con el objetivo de mitigar el cambio climático. Comprende también la creación y/o modificación de dispositivos (biológicos, químicos, físicos o tecnológicos) para eliminar la contaminación.

Código	Glosa
2.5.1.1	Reducción de la contaminación del agua: considera todas las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo relacionados con las actividades de reducción de la contaminación del agua; difusión de documentación técnica y estadística; capacitación, sensibilización, fiscalización, reglamentación y tratamiento de actividades cuyo propósito principal sea el manejo, el transporte y la disposición final de aguas residuales con el objetivo de mitigar el cambio climático. Incluye la creación y/o modificación de dispositivos (biológicos, químicos, físicos o tecnológicos) para eliminar la contaminación del agua.
2.5.1.2	Reducción de la contaminación del suelo: considera todas las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo relacionados con las actividades de reducción de la contaminación del suelo; difusión de documentación técnica y estadística; capacitación, sensibilización, fiscalización, reglamentación y tratamiento de actividades cuyo propósito principal sea el manejo y tratamiento de suelos contaminados con el objetivo de mitigar el cambio climático. Incluye la creación y/o modificación de dispositivos (biológicos, químicos, físicos o tecnológicos) para eliminar la contaminación del suelo.
2.5.1.3	Reducción de la contaminación del aire: comprende todas las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo relacionados con las actividades de reducción de la contaminación del aire; difusión de documentación técnica y estadística; capacitación, sensibilización, fiscalización, reglamentación y tratamiento de actividades cuyo propósito principal sea el manejo y el tratamiento del aire con el objetivo de mitigar el cambio climático. Incluye la creación y/o modificación de dispositivos (biológicos, químicos, físicos o tecnológicos) para eliminar la contaminación del aire.
2.5.1.4	Industria y/ o tecnología de captura de CO <sub>2</sub> o GEI: incluye la administración, la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, estudios, diseño, análisis, evaluación, investigación y/o desarrollo específico para las actividades de producción de tecnologías para la captura de CO <sub>2</sub> o GEI; capacitación, sensibilización, difusión de documentación técnica y estadística; supervisión y reglamentación para el desarrollo y/o la producción de tecnologías que permitan reducir sus niveles de contaminación y emisiones de GEI con el objetivo de mitigar el cambio climático. Abarca todas las actividades relacionadas con la producción y la utilización de circuitos integrados, y la aplicación de tecnologías de miniaturización altamente especializadas. También comprende la fabricación de aparatos electrónicos de consumo, equipos de medición, prueba y control, equipos de irradiación, equipos electrónicos, instrumentos y equipos ópticos, y soportes magnéticos y ópticos.
2.5.2	Biodiversidad y áreas protegidas: incluye la administración, la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para el resguardo de la biodiversidad y de las áreas protegidas; difusión de documentación técnica y estadística; capacitación, sensibilización, fiscalización y reglamentación con el objeto de recuperar ecosistemas naturales para la captura de GEI, a fin de mitigar el cambio climático. Abarca también las actividades de desarrollo de la biodiversidad, así como de prevención y control de la flora y la fauna silvestres con el objetivo de mitigar el cambio climático.
2.5.3	Cambios de uso del suelo: considera la administración, la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la protección del hábitat; difusión de documentación técnica y estadística; capacitación, sensibilización, fiscalización y reglamentación para cambiar el uso del suelo con el objetivo de la mitigación.
2.6	Investigación y desarrollo: reúne todas las actividades enfocadas en la investigación y el desarrollo científico como actividad principal, con el objeto de la reducción de GEI y/o su captura.
2.6.1	Investigaciones experimentales o teóricas encaminadas fundamentalmente a adquirir nuevos conocimientos sobre las causas de fenómenos y de hechos observables, sin ninguna aplicación ni utilización prevista, que tengan como objetivo la reducción de GEI y/o su captura.

Código	Glosa
2.6.2	Investigación aplicada: incluye las investigaciones de carácter original encaminadas a la adquisición de nuevos conocimientos y dirigidas principalmente a un objetivo o una meta de orden práctico, con fines de reducción y/o captura de GEI.
2.7	Otros n.e.p.: considera la administración, la gestión y la creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica, diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo relacionado con la mitigación n.e.p.; difusión de documentación técnica y estadística; capacitación, sensibilización, fiscalización y reglamentación con el objeto de mitigar el cambio climático.
<b>3.0.0 ADAPTACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	
3.1.0	Administración: incluye administración, gestión, planificación, coordinación, dirección, monitoreo y control cuyo objetivo sean acciones de adaptación y reducción del riesgo de desastres.
3.1.1	Gobernanza: considera la creación de la institucionalidad a cargo de la gestión, la planificación, la coordinación, la dirección y la elaboración de reglas formales e informales destinadas a regular el ámbito público, el escenario donde el Estado, así como los agentes económicos y sociales, interactúan para tomar decisiones orientadas al control de las acciones relacionadas con la adaptación y la reducción del riesgo de desastres.
3.1.2	Identificación y conocimiento del riesgo: incluye la administración, la gestión, la identificación de escenarios de riesgo, el análisis, el modelamiento estadístico y/o matemático de la información; diseño, análisis, evaluación y creación de sistemas tecnológicos y operativos de alerta temprana y evaluación del riesgo; monitoreo y seguimiento; difusión de documentación técnica y estadística, y comunicación para promover una mayor conciencia para alimentar los procesos de reducción del riesgo de desastres.
3.1.3	Preparativos para la respuesta/el monitoreo de la adaptación y/o del riesgo: incluye recursos y capacidades organizacionales; determinación de las funciones y responsabilidades; difusión de documentación técnica y estadística; modelamiento estadístico y/o matemático de la información; diseño, análisis, evaluación y creación de sistemas tecnológicos y operativos para la respuesta/el monitoreo y el desarrollo de políticas y procedimientos, y la planificación de actividades para alcanzar un nivel de preparación que permita fortalecer las capacidades de adaptación.
3.1.4	Preparativos para la respuesta a emergencias: comprende recursos y capacidades organizacionales; determinación de las funciones y responsabilidades; difusión de documentación técnica y estadística; desarrollo de políticas y procedimientos, y planificación de actividades para alcanzar un nivel de preparación que permita responder a un desastre de manera oportuna y eficaz.
3.1.5	Otros n.e.p.: abarca la administración, la gestión y el apoyo de actividades como la formulación, administración, coordinación y vigilancia de políticas; la producción y difusión de documentación técnica y estadística, y acciones que permitan la coordinación y el monitoreo de las diversas actividades y/o acciones de adaptación y de manejo del riesgo que no hayan sido identificadas previamente.
3.2.0	Protección e instrumentos financieros.
3.2.1	Seguros no de vida/seguros generales: incluye todas las actividades relacionadas con el diseño, la implementación, el fomento y la gestión de contratos de anualidades y pólizas de seguros, y la inversión de las primas correspondientes, con el fin de crear una cartera de activos financieros para hacer frente a futuros reclamos relacionados con actividades de adaptación y manejo del riesgo climático.
3.2.2	Servicios financieros: comprende todas las actividades relacionadas con el fomento, la gestión, la recepción de depósitos y/o sucedáneos cercanos de depósitos, y la concesión de créditos o préstamos de fondos. La concesión de crédito puede adoptar diversas formas, entre ellas: préstamos, hipotecas, transacciones con tarjetas de crédito, etc. Esas operaciones se realizan para cubrir y/o paliar acciones relacionadas con actividades de adaptación y manejo del riesgo climático.
3.3.0	Procesos productivos ajustados o transformados (asuntos económicos).

Código	Glosa
3.3.1	Agricultura, ganadería, pesca: comprende las actividades de administración, gestión, creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; difusión de documentación técnica y estadística; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la actividad agrícola, ganadera y pesquera; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación para llevar adelante la producción, así como procesos y productos agropecuarios y pesqueros resilientes y/o adaptados al cambio climático, a fin de reducir la exposición a riesgos climáticos.
3.3.2	Silvicultura: incluye las actividades de administración, gestión, creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; difusión de documentación técnica y estadística; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la actividad silvícola; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación para llevar adelante la producción, así como procesos y productos silvícolas resilientes y/o adaptados al cambio climático, a fin de reducir la exposición a riesgos climáticos.
3.3.3	Minería: comprende las actividades de administración, gestión, creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; difusión de documentación técnica y estadística; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la actividad minera; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación para llevar adelante la producción, explotación o exploración de productos mineros, fortaleciendo la resiliencia y/o la adaptación al cambio climático, a fin de reducir la exposición a riesgos climáticos.
3.3.4	Manufacturas: abarca las actividades de administración, gestión, creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; difusión de documentación técnica y estadística; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para las actividades manufactureras; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación para llevar adelante la producción, así como procesos y productos, o sus cambios, destinados a fortalecer la resiliencia y/o adaptados al cambio climático, a fin de reducir la exposición a riesgos climáticos.
3.3.5	Gas y agua: incluye las actividades de administración, gestión, creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; difusión de documentación técnica y estadística; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo específico para las actividades de fabricación y la distribución de gas natural o sintético a los consumidores, y actividades de captación, tratamiento y distribución de agua para atender las necesidades domésticas e industriales; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación para llevar adelante la producción, así como procesos y productos, o sus cambios, para fortalecer la resiliencia y/o adaptados al cambio climático, a fin de reducir la exposición a riesgos climáticos.
3.3.6	Construcción e infraestructura: comprende las actividades de administración, gestión, creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; difusión de documentación técnica y estadística; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la construcción (ya sea residencial, no residencial o de obras de ingeniería, además de las actividades especializadas de la construcción); capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación para realizar construcciones resilientes y/o adaptadas al cambio climático, que reajusten y gestionen la infraestructura, protejan y refuercen la infraestructura existente o, en su defecto, retiren o reubiquen dichos activos con la finalidad de reducir la exposición a riesgos climáticos.
3.3.7	Energía y combustibles: comprende las actividades de administración, gestión, creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; difusión de documentación técnica y estadística; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la producción de energía y combustibles; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación para llevar a cabo proyectos o productos energéticos resilientes y/o adaptados al cambio climático, que reajusten y gestionen la infraestructura, protejan y refuercen la infraestructura existente o, en su defecto, retiren o reubiquen dichos activos con la finalidad de reducir la exposición a riesgos climáticos.

Código	Glosa
3.3.8	Transporte: abarca las actividades de administración, gestión, creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; difusión de documentación técnica y estadística; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la producción de servicios de transporte; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación para lograr un transporte resiliente y/o adaptado al cambio climático, que reajusten y gestionen la infraestructura, protejan y refuercen la infraestructura existente o, en su defecto, retiren o reubiquen dichos activos con la finalidad de reducir la exposición a riesgos climáticos.
3.3.9	Otros n.e.p.: incluye la administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; estudios, diseño, análisis, evaluación, investigación y/o desarrollo de actividades relacionadas con labores productivas n.e.p.; capacitación y sensibilización; difusión de documentación técnica y estadística; supervisión y reglamentación para realizar actividades resilientes y/o adaptadas al cambio climático, que reajusten y gestionen la infraestructura, protejan y refuercen la infraestructura existente o, en su defecto, retiren o reubiquen dichos activos con la finalidad de reducir la exposición a riesgos climáticos.
3.4.0	Medio ambiente y biodiversidad.
3.4.1	Residuos, gestión y tratamiento de la contaminación: considera las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la gestión y el tratamiento de la contaminación; capacitación; difusión de documentación técnica y estadística; sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación de actividades que tienen por objetivo reducir la contaminación ambiental. También incluye los planes de descontaminación, el fomento del uso de filtros y/o los cambios en los procesos orientados a reducir la contaminación, además del tratamiento de todo tipo de contaminación.
3.4.1.1	Tratamiento de aguas residuales: abarca las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para el tratamiento de aguas residuales; capacitación; difusión de documentación técnica y estadística; sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación de actividades que tienen por objeto la recolección y el transporte de aguas residuales humanas o industriales de uno o diversos usuarios, así como de agua pluvial, por medio de redes de alcantarillado, colectores, tanques y otros medios de transporte (camiones cisterna de recogida de aguas negras, entre otros), además del vaciado y la limpieza de pozos negros y fosas sépticas, y de fosos y pozos de alcantarillado, y el mantenimiento de inodoros de acción química cuyo propósito sea reducir la contaminación.
3.4.1.2	Tratamiento de suelos: incluye las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para el tratamiento de suelos; capacitación; difusión de documentación técnica y estadística; sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación de actividades que tienen por objeto la descontaminación de suelos y aguas subterráneas en el lugar de contaminación, in situ o ex situ, utilizando métodos mecánicos, químicos o biológicos cuyo propósito sea reducir la contaminación.
3.4.1.3	Contaminación del aire: comprende las actividades de administración, gestión, creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la descontaminación del aire; capacitación; difusión de documentación técnica y estadística; sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación de actividades que tienen por objeto la descontaminación del aire utilizando métodos mecánicos, químicos o biológicos cuyo propósito sea reducir la contaminación.
3.4.2	Biodiversidad y áreas protegidas: abarca las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; diseño, análisis, evaluación, estudios; difusión de documentación técnica y estadística; investigación y/o desarrollo para las acciones de biodiversidad y áreas protegidas; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación; promoción y manejo de recursos genéticos, actividades y obras para el desarrollo de la biodiversidad; control del comercio de la flora y fauna silvestre; acciones enfocadas en la gestión sostenible de parques nacionales y áreas protegidas.
3.4.3	Otros n.e.p.: considera actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; difusión de documentación técnica y estadística; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo relacionado con el medio ambiente y la biodiversidad n.e.p.; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación no mencionadas anteriormente.

Código	Glosa
3.5.0	Vivienda y urbanismo: incluye actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; diseño, análisis, evaluación, estudios, difusión de documentación técnica y estadística; investigación y/o desarrollo de actividades relacionadas con el desarrollo urbano; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación vinculados con la urbanización en zonas de menor vulnerabilidad ante riesgos climáticos; construcción o adquisición y remodelación de unidades de vivienda para adaptación al cambio climático y para hacer frente al mismo; mantenimiento y/o fortalecimiento del patrimonio de viviendas ubicadas en zonas de alta vulnerabilidad a los impactos climáticos.
3.6.0	Salud: comprende actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; diseño, análisis, evaluación, estudios, investigación y/o desarrollo para la salud humana; difusión de documentación técnica y estadística; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión, reglamentación y elaboración de planes y/o programas para apoyar a la población ante riesgos climáticos; fijación y ejecución de las normas sobre el personal médico y paramédico, y sobre los hospitales, clínicas, consultorios, y otros establecimientos de salud ante cualquier evento climático.
3.7.0	Investigación y desarrollo: reúne todas las actividades enfocadas en la investigación y el desarrollo científico como actividad principal cuya finalidad sea la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos.
3.7.1	Investigaciones experimentales o teóricas encaminadas fundamentalmente a adquirir nuevos conocimientos sobre las causas de fenómenos y de hechos observables, sin ninguna aplicación ni utilización prevista, que tengan como finalidad la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos.
3.7.2	Investigación aplicada: incluye las investigaciones de carácter original encaminadas a la adquisición de nuevos conocimientos y dirigidas principalmente a un objetivo o una meta de orden práctico, que tengan como finalidad la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos.
3.8.0	Otros n.e.p.: abarca las actividades de administración, gestión y creación de instrumentos de políticas, regulatorios y de planificación; asistencia técnica; diseño, análisis, evaluación, estudios, difusión de documentación técnica y estadística; investigación y/o desarrollo que tengan relación con la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo n.e.p.; capacitación, sensibilización y explotación; supervisión y reglamentación de acciones no especificadas anteriormente.

Fuente: Elaboración propia.  
n.e.p.: no clasificados en otra parte.

### Clasificador de gastos de propósito secundario en recuperación y emergencia

Código	Glosa
4.0.0	<b>EMERGENCIA</b>
4.1.0	Seguridad, defensa y control de las emergencias.
4.1.1	Resguardo de la población: incluye la administración, la gestión y el apoyo de actividades como la formulación, la administración, la coordinación y la vigilancia de políticas, planes, programas y presupuestos generales relacionados con el orden público; rescate, resguardo y apoyo a la población ante emergencias climáticas; respaldo y cooperación en acopio y distribución de la ayuda humanitaria que se reciba para fines de emergencia.
4.1.2	Combate y/o control de las emergencias: abarca la administración, la gestión y el apoyo de actividades como la formulación, la coordinación y la vigilancia de políticas, planes, programas y presupuestos generales relacionados con la preparación, la capacitación, y la compra de implementos e instrumentos para el combate y el control de las emergencias climáticas.
4.2.0	Suministro de servicios básicos: comprende la administración, la gestión y el apoyo de actividades como la formulación y la vigilancia de políticas, planes, programas y reasignación de presupuestos y acciones tendientes a brindar a la población los suministros básicos que les permitan sobrellevar sus actividades habituales durante una emergencia.

4.3.0	Salud: considera la administración, gestión y provisión de servicios de atención hospitalaria y ambulatoria, así como también de los insumos necesarios para brindar un servicio óptimo a la población afectada por una emergencia climática.
4.4.0	Protección social: reúne las actividades relacionadas con asuntos como la formulación y la administración de políticas del gobierno, y la formulación y ejecución de legislación y otras normas sobre la prestación de protección social para la población vulnerable afectada por la emergencia climática.
4.5.0	Otros n.e.p.: incluye actividades relacionadas con asuntos como la formulación y la administración de políticas del gobierno, y la formulación y ejecución de legislación y otras acciones no detalladas anteriormente.
5.0.0	<b>RECUPERACIÓN</b>
5.1.0	Gestión y planificación de la recuperación.
5.1.1	Administración de la gestión de la recuperación: incluye la administración, la gestión, la planificación, la coordinación, la dirección y el control cuyo objetivo sean las acciones orientadas a la recuperación de desastres presumiblemente relacionados con eventos climáticos.
5.1.2	Estudios y evaluación de daños de pérdidas directas y/o impactos relacionados con desastres presumiblemente relacionados con eventos climáticos.
5.2.0	Activos fijos.
5.2.1	Obras de infraestructura: incorpora todas las actividades de administración, gestión, planificación, coordinación, dirección y control de fondos cuyo objetivo sea la recuperación y/o reconstrucción de grandes obras de infraestructura dañadas como consecuencia de los impactos climáticos.
5.2.2	Edificios y obras de ingeniería: contiene todas las actividades de administración, gestión, planificación, coordinación, dirección y control de fondos cuyo objetivo sea la recuperación y/o reconstrucción de edificaciones residenciales y no residenciales, así como de obras de ingeniería dañadas como consecuencia de los impactos climáticos.
5.2.3	Maquinaria y equipo: abarca todas las actividades de administración, gestión, planificación, coordinación, dirección y control de fondos cuyo objetivo sea la adquisición de maquinaria y equipo para hacer frente a los daños causados por eventos climáticos.
5.2.4	Recursos biológicos cultivados: considera todas las actividades de administración, gestión, planificación, coordinación, dirección y control de fondos cuyo objetivo sea la adquisición, reparación, recuperación y/o regeneración de recursos biológicos cultivados (que generan productos repetidamente) dañados y/o perdidos debido a eventos climáticos.
5.3.0	Capital natural.
5.3.1	Tierras y terrenos: comprende todas las actividades de administración, gestión, planificación, coordinación, dirección y control de fondos cuyo objetivo sea recuperar tierras o terrenos no cultivables dañados como consecuencia de los impactos climáticos. Además, considera la elaboración, aplicación y fiscalización de normas, y la difusión de información y documentación técnica y estadística sobre la protección y/o reparación de tierras y terrenos no cultivables afectados por eventos climáticos.
5.3.2	Recursos biológicos no cultivables: considera todas las actividades de administración, gestión, planificación, coordinación, dirección y control cuyo objetivo sea proteger y/o recuperar las áreas protegidas que se hayan visto afectadas por efectos del cambio climático.
5.3.3	Otros n.e.p.: incluye todas las actividades de administración, gestión, planificación, coordinación, dirección y control que no se hayan detallado anteriormente.
5.4.0	Otros n.e.p.: abarca todas las actividades de administración, gestión, planificación, coordinación, dirección y control que no se hayan detallado anteriormente.

6.0.0	Actividades de incidencia climática positiva: corresponde a acciones, procesos, servicios o generación de productos que, por la naturaleza de los productos finales, el tipo de proceso o los servicios resultantes, inciden o responden al cambio climático de manera positiva. Estas actividades se encuentran en los procesos productivos, el medio ambiente y el ámbito de vivienda y urbanismo.
7.0.0	Actividades de incidencia climática negativa: comprende acciones, procesos, servicios o generación de productos que, por la naturaleza de los productos finales, tipo de proceso o los servicios resultantes, inciden o responden al cambio climático de manera negativa. Estas actividades se hallan en los procesos productivos, el medio ambiente y el ámbito de vivienda y urbanismo

Fuente: Elaboración propia.  
n.e.p.: no clasificados en otra parte.

## Anexo 3. Identificador y clasificador de actividades climáticas

El objetivo de elaborar un identificador y clasificador de actividades climáticas es apoyar a los equipos nacionales en el proceso de revisión de la información y posterior identificación, para todas aquellas actividades, proyectos o líneas de trabajo que no exhiban un propósito declarado respecto del cambio climático.

En el texto principal de esta publicación se ha puesto énfasis en el hecho de que la declaración de propósito en cuanto al cambio climático es la primera indicación para clasificar una erogación como de cambio climático de propósito principal. Sin embargo, muchas de estas erogaciones no tienen una declaración explícita y ahí radica gran parte del trabajo operativo que se debe llevar a cabo en los países. En este anexo se procura dar algunas indicaciones que faciliten esa labor y, además, se incluye un listado de actividades que puede servir de guía para que los equipos de trabajo nacionales puedan identificar dichas acciones.

Cabe recordar que existen diferencias fundamentales entre las acciones de adaptación al cambio climático y las de mitigación. En el caso de estas últimas, una reducción de una tonelada de emisiones de CO<sub>2</sub> tiene el mismo impacto, independientemente de dónde se localice la acción; en cambio, en el caso de la adaptación, las acciones responden a los riesgos del clima, que son en su mayor parte específicos de un contexto y un sitio. Por lo tanto, las respuestas de adaptación beneficiarán a la comunidad que las adopte y posiblemente a los sistemas que dependen o interactúan con ella. Estas diferencias hacen que los criterios para unas u otras acciones varíen. De esta manera, un proyecto puede considerarse de adaptación en un contexto determinado, pero el mismo proyecto en un contexto distinto podría calificarse en otros términos.

A continuación, se presentan algunos criterios para la identificación de acciones de mitigación y de adaptación:

### A3.1 Criterios para actividades/acciones de mitigación<sup>19</sup>

Una actividad/acción se puede identificar como de mitigación si apunta a uno de los siguientes objetivos:

- Generar, transmitir, almacenar, distribuir o utilizar energía renovable, incluso mediante el empleo de tecnología innovadora con un potencial de ahorro futuro o a través del refuerzo necesario o la extensión de la red.
- Mejorar la eficiencia energética.
- Cambiar el uso de los materiales usados por otros que sean renovables y de origen sostenible.
- Aumentar el uso de tecnologías de captura y utilización del carbono, y de captura y almacenamiento del carbono que sean seguras desde el punto de vista ambiental y permitan una reducción neta de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
- Fortalecer los sumideros de carbono de la tierra, evitando la deforestación y degradación forestal, a través de la restauración de los bosques, la gestión sostenible y la reposición de las tierras de cultivo, los pastizales y los humedales, así como la forestación y la agricultura regenerativa.
- Establecer la infraestructura energética necesaria para permitir la descarbonización de los sistemas energéticos.
- Lograr la producción de combustibles limpios y eficientes a partir de fuentes renovables o neutrales en cuanto al carbono.

<sup>19</sup> Esta sección se basa en *Reliefweb* (2021).

### A3.2 Criterios para acciones de adaptación<sup>20</sup>

La identificación de las acciones de adaptación puede efectuarse mediante el análisis de los siguientes criterios (de los cuales los más relevantes son los primeros dos):

- Reducción de los riesgos del clima. En la medida de lo posible, y sobre la base del mejor esfuerzo, las acciones deben morigerar todos los riesgos climáticos materiales. Se consideran como riesgos, determinados a través de la evaluación correspondiente, los que responden a estas características:
  - › Consideren la variabilidad meteorológica actual como el clima futuro, incluida la incertidumbre.
  - › Se basen en un análisis de los datos climáticos disponibles y de las proyecciones a través de escenarios futuros.
  - › Sean coherentes con la duración prevista de la actividad.
- La intervención no debe generar nuevos riesgos. La acción y sus medidas de adaptación no deben afectar negativamente los esfuerzos de adaptación de otras personas, la naturaleza y los bienes. Esto es, no deben aumentar los riesgos de un impacto climático adverso sobre otras personas, la naturaleza y los bienes, ni obstaculizar la adaptación en otros lugares. Se debe considerar la viabilidad de soluciones verdes (ecológicas) o basadas en la naturaleza en lugar de las medidas grises para abordar la adaptación. Finalmente, las acciones y sus medidas de adaptación deben ser coherentes con los esfuerzos de adaptación sectoriales, regionales y/o nacionales.
- Los resultados de la adaptación se deben supervisar. Estos resultados pueden ser medidos y monitoreados a través de indicadores definidos. A partir del hecho de que los riesgos evolucionan con el tiempo, deberían realizarse evaluaciones actualizadas de los mismos con la frecuencia apropiada, cuando sea posible.
- Apoyo a la adaptación de otras acciones. Las acciones de adaptación deben reducir el riesgo climático en otras acciones y/o abordar las barreras sistémicas para la adaptación. Entre estas acciones, cabe mencionar las siguientes:
  - › Promoción de tecnología, productos, prácticas, procesos de gobernanza o usos innovadores de tecnologías, productos o prácticas existentes (incluidos los relacionados con la infraestructura natural).
  - › Eliminación de las barreras de información, financieras, tecnológicas y de capacidad para la adaptación de otras personas, empresas, comunidades, familias, regiones, etc.
- Se trata de acciones que reducen o facilitan la adaptación a los riesgos del clima más allá de los límites de la propia actividad. Estas acciones deberán demostrar cómo apoyan la adaptación de otros a través de:
  - › Una evaluación de los riesgos resultantes tanto de la variabilidad meteorológica actual como futura, incluida la incertidumbre, lo que contribuirá a realizar un abordaje sobre la base de datos climáticos sólidos.

<sup>20</sup> Esta sección se basa en *Reliefweb* (2021) y Lacambra et al. (2015).

- › Una evaluación de la eficacia de la contribución a la reducción de esos riesgos, teniendo en cuenta la escala de la exposición y la vulnerabilidad a ellos.
- En el caso de la infraestructura que permita la adaptación, esta debe cumplir los dos primeros criterios presentados.

### A3.3 Proceso para la identificación

El proceso de identificación de las acciones/actividades en materia de cambio climático desde la información de finanzas públicas requiere un trabajo detallado y coordinado con los profesionales que se desempeñan en las diferentes áreas del gobierno y que están involucrados en cada una de las reparticiones bajo análisis. Esto se debe a que el nombre del proyecto (o del programa, la actividad o la línea de trabajo en cuestión, u otro nivel de detalle del que se disponga) no suele dar cuenta realmente del objetivo del mismo; por lo tanto, resulta imperioso el soporte técnico de los profesionales a cargo.

El mecanismo propuesto para la identificación se basa en los siguientes criterios:

1. Revisar los objetivos de cada proyecto (programa, actividad, línea de trabajo) y, en función de los criterios antes expuestos, determinar si se trata de mitigación o de adaptación.
2. Si se ha identificado que se trata de mitigación, realizar una clasificación de acuerdo con cada una de las acciones detalladas en el clasificador de incidencia climática.
3. Para cada una de estas acciones, incluir además la tipología de actividad (directa, modificada y habilitante).
4. En caso de que una acción o actividad corresponda a adaptación, es menester revisar en el clasificador de incidencia climática a cuál corresponde.
5. Finalmente, en cada caso, se debe incluir la tipología de la actividad.

Vale señalar que este proceso muchas veces no será tan inmediato, debido a que habrá algunos proyectos (programas, actividades o líneas de trabajo) en cuyo caso se necesitará más información para hacer una clasificación adecuada. Por eso, se reitera la conveniencia de contar con el soporte técnico de los profesionales involucrados en cada una de las acciones o actividades, de modo de minimizar la inclusión de supuestos e hipótesis en el proceso.

En el próximo apartado de este anexo, se presenta una lista de proyectos que puede servir de guía para esta tarea. Además de las categorías detalladas en la metodología, se ha incluido la clasificación de las funciones de gobierno (CFG), lo cual facilita el trabajo de búsqueda y clasificación. Esto último se ha considerado lo más apropiado, debido a que cada país ostenta una conformación institucional diferente, y que al interior de un mismo país esta conformación también puede variar cada vez que se produce un cambio de gobierno (e incluso dentro de un mismo período presidencial puede haber más de una modificación), por lo cual la conexión institucional o administrativa puede no ser un elemento de ayuda para los equipos de trabajo nacionales.

Finalmente, cabe tomar en cuenta que dos proyectos pueden tener el mismo nombre, pero estar orientados a objetivos distintos, y esto último será lo que prime a la hora de efectuar la clasificación.

### A3.4 Listado de acciones/actividades que por su naturaleza técnica tienen incidencia en el cambio climático<sup>21</sup>

#### EJE: MIXTAS

Grupo funcional	Categoría	Acciones tipo	Actividad CIU-4
<b>1.1 Administración de la gestión del cambio climático</b>	1.1 Administración de la gestión del cambio climático	Acciones políticas intersectoriales nacionales, subnacionales o territoriales que buscan conducir al cambio climático; acciones de mitigación o apoyo técnico a dichas acciones.	8411
		Gestión e implementación de los planes de acción sectorial de mitigación y/o adaptación al cambio climático.	8411
<b>1.2 Instrumentos financieros</b>	1.2.1 Seguros no de vida/generales	Incorporación de criterios de mitigación y adaptación en los planes de vida y planes de desarrollo étnico de comunidades.	8411
		Desarrollo de una evaluación de riesgos que integre las consideraciones del cambio climático; por ejemplo, la expansión del mercado de seguros agrícolas y la cobertura.	64
	1.2.2 Servicios financieros	Diseño, implementación y divulgación de instrumentos económicos y financieros para la mitigación y la adaptación al cambio climático.	8411
		Financiamiento directo, acciones políticas, programas o asistencia técnica para apoyar el cierre de plantas de combustibles fósiles u otras actividades de extracción, procesamiento o transporte de combustibles fósiles, incluido el respaldo a los trabajadores o a las comunidades afectadas por dicho cierre.	64
		Gestión e implementación de acciones por medio de fondos para la mitigación y la adaptación al cambio climático.	8411
		Servicios o instrumentos financieros o de comercio de carbono.	64
		Servicios técnicos necesarios para desarrollar o implementar proyectos financieros de mitigación del cambio climático.	64
<b>1.3 Aspectos regulatorios</b>	1.3.1 Leyes	Inclusión de consideraciones de cambio climático en proyectos estratégicos o interés nacional.	8411
		Mejora de la regulación y legislación para generar incentivos para la mitigación y la adaptación al cambio climático.	8411
	1.3.2 Fiscalización	Mejora de la regulación y legislación para la generación de incentivos para la mitigación y la adaptación al cambio climático	8411
<b>1.4 Educación y comunicación para el cambio climático</b>	1.4 Educación y comunicación para el cambio climático	Educación, formación, capacitación o sensibilización centradas en la mitigación del cambio climático.	85
		Congreso, seminario o actividad de capacitación o educación.	
<b>1.5 Acciones en el medio ambiente y la biodiversidad, con ambos impactos</b>	1.5 Acciones en el medio ambiente y la biodiversidad, con ambos impactos	Plantación de especies forestales con el objetivo de mitigación y adaptación.	
<b>1.6 Otros</b>	Otros		

<sup>21</sup> Esta sección se basa en *Reliefweb* (2021) y Eurostat (2000).

## EJE: MITIGACIÓN

Grupo funcional	Categoría	Acciones tipo	Actividad CIU-4
2.1 Administración de la gestión de la mitigación	2.1 Administración de la gestión de la mitigación	Acciones políticas, programas o asistencia técnica que se dirijan a los precios del carbono o a otros pagos que tengan efectos equivalentes.	70
		Articulación de planes de acción climática o de descarbonización a nivel de entidades.	70
		Auditorías energéticas.	70
		Auditorías energéticas destinadas a identificar las posibilidades de aumentar la eficiencia energética o la generación de energía renovable in situ.	70
		Programas o sistemas que proporcionan incentivos o herramientas a las unidades o equipos de las entidades para gestionar y minimizar las emisiones de GEI y contribuir a los objetivos de descarbonización de la entidad.	70
		Sistemas o herramientas de transparencia para el seguimiento de las emisiones de GEI.	70
		Acciones de políticas, programas o asistencia técnica para establecer incentivos fiscales para la ampliación de las inversiones o el despliegue de tecnologías y medidas con bajas emisiones de carbono.	64
		Análisis y modelamiento de datos para la caracterización del sistema climático.	
2.2 Reducción de contaminantes provenientes de procesos productivos	2.2.1 Agricultura, ganadería, pesca	Proyectos agrícolas que mejoran las reservas de carbono existentes (gestión de pastizales; recolección y uso de bagazo, cáscaras de arroz u otros desechos agrícolas; técnicas de labranza reducida que aumentan el contenido de carbono del suelo; rehabilitación de tierras degradadas, restauración de turberas, etc.).	01
		Proyectos ganaderos que mejoran la captación de carbono mediante la gestión de los pastizales.	01
		Proyectos ganaderos que reducen las emisiones de metano u otros GEI a través de mejores prácticas de alimentación para reducir las emisiones de metano.	01
		Proyectos ganaderos que reducen las emisiones de metano u otros GEI a través del manejo de estiércol con biodigestores.	01
		Proyectos que contribuyen a reducir las emisiones de GEI mediante la producción de biomateriales/bioenergía a partir de la biomasa.	20
		Proyectos que disminuyen la intensidad de CO <sub>2</sub> e en la pesca o la acuicultura.	01
		Proyectos que reducen las emisiones de metano u otros GEI procedentes del ganado.	01
		Diminución de las emisiones de GEI distintos del CO <sub>2</sub> procedentes de prácticas o tecnologías agrícolas.	01
	Reducción de las emisiones de GEI distintos del CO <sub>2</sub> de las prácticas y tecnologías agrícolas (por ejemplo, producción de arroz con cáscara, menor uso de fertilizantes).	01	
	2.2.2 Silvicultura	Plantación de especies forestales.	03
	2.2.3 Minería	Implementación de medidas para disminuir la contaminación del aire en los procesos de extracción de minerales.	B
		Promoción del reciclaje del material intervenido en la extracción de minerales.	B
	2.2.4 Manufacturas	Mejoras en los procesos industriales existentes o puesta en marcha de nuevos procesos o soluciones tecnológicas de fabricación avanzadas que conduzcan a una reducción del consumo o del desperdicio de recursos no energéticos mediante cambios en los procesos o en los insumos de los procesos.	C
		Producción de biocombustibles, incluido el biodiésel y el bioetanol (solo si se pueden demostrar reducciones de emisiones netas). Biocombustibles.	20
		Producción, almacenamiento o uso de hidrógeno bajo en carbono.	20
		Reducción de las emisiones de GEI derivadas de mejoras en los procesos industriales mediante energía sostenible.	C
		Disminución de las emisiones de GEI derivadas de mejoras en los procesos industriales y de una producción más limpia (por ejemplo, de cemento o productos químicos), excluidos la captura y el almacenamiento de carbono.	23
	2.2.5 Construcción	Readaptación de la infraestructura industrial existente que permita evitar los GEI industriales, el cambio a GEI industriales con menor potencial de calentamiento global, o la aplicación de tecnologías o prácticas que minimicen las fugas.	43
	2.2.6 Otros n.e.p.	Proyectos que reduzcan las pérdidas o el desperdicio de alimentos o que promuevan dietas más bajas en carbono.	10

Grupo funcional	Categoría	Acciones tipo	Actividad CIU-4
2.3. Energía y eficiencia energética	2.3.1 Eficiencia energética	Almacenamiento de energía o medidas para mejorar la estabilidad de la red y que aumenten el consumo de energía de muy baja emisión de carbono.	3510
		Almacenamiento de energía o soluciones inteligentes a escala industrial para aumentar la integración de la energía de muy baja emisión de carbono o el uso de la energía que antes se desperdiciaba.	C
		Aparatos o equipos autónomos de eficiencia energética nuevos o de sustitución en la construcción.	43
		Conversión de la producción de un tipo de energía, o solamente de la desalinización, a la generación conjunta o entrega para su uso en forma de electricidad, calor, energía mecánica, refrigeración o desalinización.	3510
		Eficiencia energética en la industria en instalaciones existentes.	C
		Eficiencia energética en nuevos edificios comerciales, públicos y residenciales.	43
		Generación de electricidad sostenible.	3510
		Instalaciones de fabricación de alta eficiencia o bajas emisiones de carbono, o equipos o líneas de producción complementarias de nueva creación en una instalación de fabricación existente.	C
		Inversión en generadores térmicos con requisitos mínimos de agua de refrigeración.	36
		Medidas para facilitar la integración de las energías renovables en las redes.	3510
		Medidas que reducen el consumo neto de energía, el consumo de recursos o las emisiones de CO <sub>2</sub> e, o aumentan los sumideros de carbono de origen vegetal en los edificios de nueva construcción y en los terrenos asociados.	43
		Medidas que reduzcan el consumo neto de energía el consumo de recursos o las emisiones de CO <sub>2</sub> e, o medidas que aumenten los sumideros de carbono de origen vegetal en los edificios nuevos o readaptados y en los terrenos asociados, que permitan cumplir las normas de certificación.	43
		Medidas que disminuyan el consumo neto de energía, el consumo de recursos o las emisiones de CO <sub>2</sub> e, o que aumenten los sumideros de carbono de origen vegetal en zonas o instalaciones públicas.	43
		Mejora de la eficiencia energética en el uso final o reducción de las emisiones de CO <sub>2</sub> en aparatos o equipos existentes en la construcción.	43
		Mejora de la eficiencia energética en la producción de energía para suministrar electricidad, calor, energía mecánica o refrigeración.	3510
		Mejora de la eficiencia energética en los sistemas de abastecimiento de agua mediante la implantación de tecnologías o equipos de bajo consumo energético, la promoción de mejores prácticas de auditoría o la reducción de las pérdidas de agua.	36
		Mejora de la eficiencia energética en zonas industriales abandonadas.	C
		Mejora de la eficiencia energética, implantación de energías renovables o reducción de las emisiones de CO <sub>2</sub> .	3510
		Mejora de la eficiencia energética, implantación de energías renovables o reducción de las emisiones de CO <sub>2</sub> en los centros de datos.	63
		Mejora de la eficiencia o reducción de las emisiones de CO <sub>2</sub> e en la transmisión o distribución de electricidad, calor o gas.	35
		Mejoras de la eficiencia energética en edificios comerciales, públicos y residenciales existentes.	43
		Mejoras de la eficiencia energética en el sector de servicios públicos.	84
		Operaciones eficientes del sistema aeroportuario o generación de energía renovable <i>in situ</i> .	5222
		Producción de calor u otra aplicación de energía renovable.	3510
		Promoción de la eficiencia energética en el sector turismo.	3510
		Proyectos de abastecimiento de agua en zonas verdes que cumplan con la norma de alta eficiencia energética o que utilicen la gestión de la demanda.	36
		Proyectos de zonas verdes y abandonadas que promuevan la mejora del funcionamiento y el mantenimiento para reducir las pérdidas de agua, fomentar el ahorro de energía, o cumplir o superar los objetivos de tratamiento de aguas residuales.	36
		Proyectos que apoyen la producción de componentes, equipos o infraestructura dedicados exclusivamente a la utilización en el sector de las energías renovables, la mejora de la eficiencia energética u otras tecnologías de baja emisión de carbono.	3510
		Proyectos que apoyen la producción de metales o aleaciones que se utilicen de forma predominante o que sean fundamentales para las energías renovables, las tecnologías que aumentan la eficiencia energética, otras tecnologías de baja emisión de carbono o materiales y productos con bajas emisiones de GEI integradas.	24

Grupo funcional	Categoría	Acciones tipo	Actividad CIU-4
2.3. Energía y eficiencia energética	2.3.1 Eficiencia energética	Reducción de las pérdidas comerciales y de recaudación en la distribución de electricidad, calefacción o gas, o medidas destinadas a la gestión de la demanda.	3510
		Reducción del consumo de energía en las operaciones.	C
		Sustitución de equipos o procesos basados en combustibles fósiles por equipos o procesos eléctricos, y componentes de los procesos.	C
		Tecnologías que aumentan la eficiencia energética, otras tecnologías de baja emisión de carbono o materiales y productos con bajas emisiones de GEI integradas.	28
		Transmisión o distribución de electricidad en zonas verdes que aumentan la proporción de electricidad de muy baja emisión de carbono suministrada.	3510
		Actividad que permite reducir el uso de energía o de materiales en una cadena de suministro (anterior o posterior) mediante la mejora de la eficiencia energética o del uso de recursos en la cadena de suministro existente, mediante el cambio a una cadena de suministro menos intensiva en carbono o mediante la aplicación de sistemas de economía circular.	C
	2.3.2 Energía eléctrica tradicional (transformada o habilitante)	Utilización de gases residuales como materia prima o como combustible para suministrar electricidad, calor, energía mecánica o refrigeración.	3510
		Conversión de la producción de un tipo de energía a la generación conjunta, o entrega para su uso en forma de electricidad, calor, energía mecánica, refrigeración o desalinización.	3510
		Desplazamiento de un combustible intensivo en carbono por otro combustible con menos emisiones de carbono para suministrar electricidad, calor, energía mecánica o refrigeración.	3510
		Plantas de generación eléctrica.	3510
		Sistemas de transmisión y distribución de energía.	3510
	2.3.3 Energías renovables	Transmisión o distribución de energía térmica o de refrigeración de alta eficiencia.	3510
		Generación de energía renovable con bajas emisiones de GEI en su ciclo de vida para suministrar electricidad, calefacción, energía mecánica o refrigeración.	3510
		Acciones de políticas, programas o asistencia técnica para establecer normas más estrictas de eficiencia energética o del uso de los recursos, o bien para la aplicación más estricta de las normas de eficiencia.	8411
		Proyectos que apoyan la extracción de minerales y minerales metálicos que se utilizan de manera predominante en la generación de energía renovable o que son fundamentales para ella.	07
	2.3.4 Emisiones fugitivas	Promoción del uso de fuentes no convencionales de energía renovable en el sector turístico.	3510
		Emisiones fugitivas.	24
		Reducción de las emisiones fugitivas de GEI en la infraestructura de transporte o almacenamiento de energía existente, o quema de emisiones fugitivas de una mina de carbón cerrada cuando la utilización del metano no sea viable desde el punto de vista comercial.	05
	2.3.1 Eficiencia energética	Transporte, uso o almacenamiento permanente del CO <sub>2</sub> capturado.	39
		Mejora de la eficiencia energética, tecnologías de baja emisión de carbono u otras tecnologías que sean fundamentales para lograr la plena descarbonización.	C
		Redes de telecomunicaciones con niveles de eficiencia energética que cumplen las mejores prácticas internacionales.	61
	2.3.3 Energías renovables	Reducción del uso de energía en tracción (como la labranza eficiente), riego y otros procesos agrícolas.	016
		Investigación o desarrollo de energías renovables.	3510
2.3.4 Combustibles		Captura y almacenamiento de CO <sub>2</sub> en refinerías.	06
	Recuperación mejorada de petróleo.	06	
	Promoción e implementación de proyectos de eficiencia energética en el sector hidrocarburos.	06	

Grupo funcional	Categoría	Acciones tipo	Actividad CIU-4	
2.4 Transporte	2.4 Transporte	Eficiencia energética de la flota de vehículos y combustibles bajos en carbono.	49	
		Flotas de pasajeros o de mercancías o infraestructura asociada con cero o bajas emisiones directas.	49	
		Gestión eficaz del tráfico aéreo.	49	
		Infraestructura para transporte eficiente y bajo en carbono.	49	
		Operaciones de transporte que utilizan biocombustibles o combustibles sintéticos con bajas emisiones de GEI en su ciclo de vida.	49	
		Política de gestión de la demanda de transporte o sistemas de transporte inteligentes (ITS) asociados.	49	
		Fomento el transporte sostenible en el sector turístico.	49	
		Proyectos de transporte acuático de mercancías o pasajeros eficientes desde el punto de vista energético.	49	
		Proyectos de transporte público urbano y rural, transporte no motorizado (NMT) o planes para compartir bicicletas.	49	
		Transporte interurbano sostenible.	49	
2.5 Medio ambiente y biodiversidad	2.5.1 Residuos y contaminación	<b>Proyectos de recolección, reciclaje y gestión de residuos con utilización de energías sostenibles</b>	<b>38</b>	
		Captura, reducción o utilización de gas de vertedero como parte del cierre de antiguos vertederos, celdas de vertido o vertederos.	39	
		Captura, reducción o utilización de gases de vertedero en nuevos vertederos sanitarios o celdas de vertido.	39	
		Proyectos de aguas residuales que reducen las emisiones mediante la mejora de la eficiencia energética o la mejora de los objetivos de tratamiento.	37	
		Manejo de residuos con tecnología sostenible.	38	
		Mejoras en los procesos industriales existentes, nuevos procesos o soluciones tecnológicas de fabricación avanzadas, que conduzcan a una reducción del consumo o a una disminución del desperdicio de recursos no energéticos mediante cambios en los procesos o en los insumos de los procesos.	C	
		Proyectos de conversión de residuos en energía.	38	
		Proyectos de gestión de residuos que capturan o queman emisiones de metano.	39	
		Proyectos de nueva creación que reduzcan las emisiones de metano u óxido nítrico mediante la captación y el tratamiento de aguas residuales, lodos fecales o residuos sépticos.	37	
		Proyectos de zonas verdes o industriales que mejoren las letrinas o la recolección de aguas residuales, lodos fecales o residuos sépticos.	37	
		Proyectos que reduzcan las emisiones de GEI derivadas de la degradación de los ecosistemas marinos o de otros ecosistemas acuáticos.	39	
		Proyectos que disminuyan las pérdidas o el desperdicio de alimentos o que promuevan dietas más bajas en carbono.	38	
		Reutilización de aguas residuales.	37	
		Tratamiento de aguas residuales con energías sostenibles.	37	
	Tratamiento de aguas residuales, incluidas las redes de recolección de aguas residuales, que reduzcan las emisiones de GEI (solo si se pueden demostrar reducciones netas de emisiones de GEI).	37		
	Utilización de gases residuales como combustible para el transporte.	39		
	2.5.2 Biodiversidad y áreas protegidas	2.5.2 Biodiversidad y áreas protegidas	Establecimiento de áreas protegidas y zonas de amortiguamiento para el uso sostenible de la biodiversidad y el agua a fin de satisfacer las necesidades de medios de subsistencia en sequías más extremas.	8411
			Manejo y conservación forestal.	02
			Proyectos agrícolas que contribuyan a aumentar las reservas de carbono en el suelo o a evitar la pérdida de carbono del suelo mediante medidas de control de la erosión.	02
			Proyectos forestales o agroforestales que secuestren carbono a través de una gestión forestal sostenible, y permitan evitar la deforestación o la degradación de la tierra.	02
Reforestación.			02	
2.5.3 Cambios de uso del suelo	2.5.3 Cambios de uso del suelo	Cambios de uso.	016	

Grupo funcional	Categoría	Acciones tipo	Actividad CIU-4
2.6 Investigación y desarrollo	2.6 Investigación y desarrollo	Investigación del potencial de sumideros no forestales para almacenamiento de CO <sub>2</sub> .	02

## EJE: ADAPTACIÓN

Grupo funcional	Categoría	Acciones tipo	Actividad CIU-4
3.1. Administración	3.1. Administración	Gestión e implementación de los planes de acción sectorial de adaptación al cambio climático.	8411
		Gestión e implementación de acciones por medio de fondos para la mitigación y la adaptación al cambio climático.	8411
	3.1.1 Gobernanza	Creación de la oficina de articulación de planes y programas para analizar los riesgos del cambio climático.	8411
	3.1.2 Identificación y conocimiento del riesgo	Análisis de la vulnerabilidad del sector turístico ante los efectos del cambio climático.	8411
		Diversificación de atracciones turísticas para abarcar áreas del interior o de bajo riesgo; modelo de datos.	8411
	3.1.3 Preparativos para la respuesta/el monitoreo de la adaptación y/o el riesgo	Acciones de políticas, programas o asistencia técnica para reducir el desarrollo urbano no planificado de baja densidad o promover la densificación, lo que lleva a evitar un entorno de construcción con mayores emisiones de carbono a largo plazo.	8411
		Aplicación de modelos hidrológicos en cuencas para determinar la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático.	8411
		Desarrollo y mejora de sistemas para el monitoreo del agua potable en áreas afectadas por altas temperaturas, inundaciones y elevaciones del nivel del mar como consecuencia del cambio climático.	3600
		Fortalecimiento de la red hidrometeorológica y modelación del cambio climático nacional (en el marco de la red nacional).	8411
		Incorporación de consideraciones de variabilidad y cambio climático en instrumentos de planificación del manejo de los recursos hídricos.	8411
		Inversiones en servicios meteorológicos y climáticos que lleguen a los usuarios finales de manera eficiente.	8411
		Mejora de la gestión de incendios forestales.	8411
	Uso de códigos revisados para el diseño de infraestructura que consideren una mayor frecuencia o severidad de eventos climáticos.	8411	
	3.1.4 Preparativos para la respuesta a emergencias	Desarrollo y fortalecimiento de programas sociales de alimentación y seguridad alimentaria para responder a eventos climáticos.	8411
		Digitalización de la prestación de servicios o de las operaciones internas, lo que trae aparejada una reducción sustancial de los desplazamientos o del uso de material para atención de emergencias.	63
		Fortalecimiento de capacidades institucionales locales, regionales y nacionales para promover estrategias y políticas para la agricultura comunitaria, asociativa y cooperativa.	8411
		Inclusión de consideraciones de cambio climático en proyectos estratégicos o de interés nacional.	8411
Incorporación de criterios de cambio climático en la estructuración de alianzas público-privadas.		8411	
Integración de escenarios de cambio climático y evaluaciones de riesgo climático en planes de riesgo de desastres y preparación.		8411	
Integración de escenarios de cambio climático y evaluaciones de riesgo climático en planes de riesgo de desastres y preparación.		8411	
Fomento de la captación y el almacenamiento de agua en zonas estratégicas en riesgo de escasez de agua debido al cambio climático.		3600	
Proyectos de abastecimiento de agua en zonas verdes y marrones con menos emisiones de carbono; proyectos que sustituyen el uso de cisternas o los mecanismos locales de supervivencia por un sistema de suministro de agua por tuberías.	49		

Grupo funcional	Categoría	Acciones tipo	Actividad CIU-4
3.2 Protec- ción e ins- trumentos financieros	3.2.1 Seguros no de vida/seguros generales	Desarrollo de una evaluación de seguro agrícola para hacer frente a sequías.	6512
		Desarrollo de una evaluación de seguro agrícola para hacer frente a sequías.	6512
		Evaluación de un seguro de vivienda contra incendios.	6512
	3.2.2 Servicios financieros	Provisión de financiamiento a pequeñas y medianas empresas que brindan servicios relevantes, como la ingeniería de soluciones de adapta- ción.	6430
3.3 Procesos productivos (asuntos económicos)	3.3.1 Agricultura, ganadería, pesca	Adopción de técnicas de pesca y acuicultura sostenibles para compensar la reducción de los suministros locales de pescado.	01
		Aumento de la producción de cultivos forrajeros adecuados para complementar la alimentación de pastizales.	01
		Cultivo de productos agrícolas no perennes.	01
		Desarrollo de programas de agricultura urbana y periurbana en zonas vulnerables.	01
		Eficiencia de recursos en procesos agrícolas y cadenas de suministro.	01
		Fomento de la producción orgánica y ecológica.	01
		Identificación y evaluación de medidas de adaptación para disminuir la vulnerabilidad de los sistemas productivos agropecuarios prioritarios mediante las mejores prácticas agrícolas.	01
		Incentivos para la utilización de métodos agrícolas resilientes al clima de manera sostenible.	01
		Producción ganadera adaptada.	01
		Promoción de la producción agropecuaria para una actividad comunitaria, asociativa y cooperativa.	01
		Recolección, procesamiento y divulgación de información agroclimática a través del sistema de alerta temprana para promover la adaptación.	01
		Riego suplementario, sistemas de multicultivo, riego por goteo, nivelación, y otros enfoques y tecnologías que reducen el riesgo de grandes fallas en los cultivos.	01
	Uso, conservación e intercambio de variedades genéticamente mejoradas de cultivos más resistentes a las condiciones climáticas extremas.	01	
	3.3.2 Silvicultura	Forestación en otro tipo de suelo.	02
		Forestación en suelo forestal.	03
	3.3.4 Manufacturas	Diseño de equipos resistentes al clima, como grúas más estables para puertos en zonas ciclónicas.	29
	3.3.5 Construcción	Normas de construcción más robustas y mejor aplicación.	8411
		Optimización del diseño de infraestructura hidráulica sujeto a la debida diligencia basada en modelos climáticos e hidrológicos.	3600
	3.3.6 Energía y combustible	Utilización de gases residuales como materia prima o combustible para suministrar electricidad, calor, energía mecánica o refrigeración.	35
	3.3.7 Transporte	Análisis del riesgo y la vulnerabilidad del sector transporte interurbano.	492
		Mejora de la calidad de los combustibles urbanos.	492
	3.3.8 Otros n.e.p.	Conservación del agua en zonas prioritarias y sometidas al estrés hídrico debido al cambio climático.	3600
		Contención de los impactos negativos en zonas turísticas y restauración de las zonas turísticas degradadas.	43
Mejora de la planificación de la gestión de captación y regulación de la extracción de agua.		3600	
Refrigeración mejorada u otros cambios en el procesamiento y/o la distribución de alimentos expuestos a las situaciones más extremas de calor.		52	

Grupo funcional	Categoría	Acciones tipo	Actividad CIU-4	
3.4. Medio ambiente y biodiversidad	3.4.1 Residuos y contaminación	Proyectos de recolección, reciclaje y gestión de residuos que recuperan o reutilizan materiales y desechos como insumos en nuevos productos o como recurso (solo si se pueden demostrar las reducciones de emisiones netas).	38	
		Almacenamiento temporal, acopio o transferencia de fracciones de residuos recogidas por separado y separadas en origen.	38	
		Digestión anaeróbica de biorresiduos recogidos por separado. Otros tipos de recuperación y valorización de biorresiduos. Tratamiento mecánico o biológico de residuos mixtos. Incineración de desechos con recuperación de energía (conversión de residuos en energía) a partir de residuos mixtos, combustible derivado de residuos (RDF) o combustible sólido recuperado (SRF).	38	
		Finalización de una evaluación de riesgo climático antes de la ubicación de los vertederos.	38	
		Gestión integral de residuos en el sector turístico.	38	
		Manejo de desechos.	38	
		Mejor gestión y recolección de residuos sólidos, mayor capacidad y otros cambios en los sistemas de drenaje.	38	
		Proyectos de terrenos baldíos destinados a mejorar la eficiencia energética de las instalaciones de gestión de residuos.	38	
		Recolección y transporte por separado de las fracciones de residuos segregados en origen.	38	
		Recuperación de materiales a partir de residuos recolectados por separado mediante procesos mecánicos.	38	
		Recuperación de materiales a partir de residuos recolectados por separado o residuos clasificados con procesos distintos a los mecánicos.	38	
		Reparación y reacondicionamiento de productos o componentes de productos para permitir su reutilización.	38	
	3.4.2 Biodiversidad y áreas protegidas	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en áreas marino-costeras protegidas.	8411	
		Manejo sostenible de bosques y múltiples beneficios ambientales globales.	8411	
		Mejoramiento de la efectividad del manejo de la reserva de la biósfera.	8411	
		Programa de desarrollo para la conservación de la reserva de la biósfera.	8411	
		Protección y/o rehabilitación de humedales (cuerpos de agua, pantanos, etc.) como prestadores de servicios ecosistémicos ante impactos del cambio climático.	8411	
	3.5 Vivienda y urbanismo	3.5 Vivienda y desarrollo urbano/comunitario para la adaptación	Aumento de los programas de dragado de ríos, refuerzo de diques, restablecimiento de planicies naturales de inundación y vegetación en las zonas río arriba o en las orillas de los ríos.	42
			Cambio modal en el transporte urbano.	49
Campos de pozos reubicados lejos de las llanuras aluviales, cabezas de pozos levantadas.			42	
Desarrollo y fortalecimiento de modelos de asistencia técnica con enfoques de autogestión para el desarrollo comunitario.			70	
Desarrollo urbano orientado al transporte sostenible.			49	
Establecimiento de rutas comerciales alternativas en caso de interrupción de la ruta principal.			49	
Fortalecimiento de la asistencia técnicas de los planes de ordenamiento territorial para incorporar criterios de cambio climático.			70	
Identificación de los sitios con mayor riesgo y mejora de la resiliencia de esos sitios y/o servicios.			43	
Medidas para asegurar el acceso al agua potable.			3600	
Planificación urbana baja en carbono y resiliente al clima.			70	
Promoción de territorios sostenibles y resilientes en zonas volcánicas.				
Refuerzo físico o natural de la costa y/o de las estructuras costeras adicionales o la vegetación.			42	
Refuerzo físico o natural de la costa y/o de las estructuras costeras adicionales o la vegetación.			73	
Restauración de planicies aluviales para controlar inundaciones.	43			
3.6 Salud	3.6 Salud humana para la adaptación	Monitoreo de cambios en brotes de enfermedades humanas a causa del cambio climático; desarrollo de planes nacionales de respuesta.	86	

Grupo funcional	Categoría	Acciones tipo	Actividad CIU-4
3.7 Investigación y desarrollo	3.7 Investigación y desarrollo	Inversiones en investigación y desarrollo de cultivos más resistentes al clima extremo y al cambio climático.	72
		Promoción de la investigación y el desarrollo de cultivos genéticamente mejorados que sean más resistentes a condiciones climáticas extremas.	72

## Anexo 4. Identificador y clasificador de actividades climáticas de impactos negativos<sup>22</sup>

1	ENERGÍA	Esta categoría incluye todas las emisiones de GEI que emanan de la combustión y las fugas de combustibles. Las emisiones de usos no energéticos de combustibles no suelen incluirse aquí, sino que se declaran en el sector de Procesos industriales y uso de productos.
1 A	Actividades de quema de combustible	Emisiones de la oxidación intencional de materiales dentro de un aparato diseñado para calentar y proporcionar calor en forma de calor o como trabajo mecánico a un proceso o bien para aplicaciones fuera del aparato.
1 A 1	Industrias de la energía	Incluye emisiones de combustibles quemados por la extracción de combustibles o por las industrias de producción energética.
1 A 1 a	Producción de electricidad y calor como actividad principal	Generación de electricidad, generación combinada de calor y energía (CHP), plantas generadoras de energía.
1 A 1 b	Refinación del petróleo	Todas las actividades de combustión que respaldan la refinación de productos del petróleo e incluyen la quema en el sitio para la generación de electricidad y calor para uso propio. Este rubro no abarca emisiones por evaporación que ocurren en la refinería. Estas deben declararse por separado en 1 B 2 a.
1 A 1 c	Fabricación de combustibles sólidos y otras industrias energéticas	Manufactura de combustibles sólidos, Otras industrias de la energía, Pulpa, papel e imprenta, Procesamiento de alimentos, bebida y tabaco, Minerales no metálicos, Equipo de transporte, Maquinaria, Minería (con excepción de combustibles) y cantería, Madera y productos de madera, Construcción, Textiles y cuero.
1 A 2	Industrias manufactureras y de la construcción	Hierro y acero, Metales no ferrosos, Productos químicos.
1 A 3	Transporte	Aviación civil, Transporte terrestre, Ferrocarriles, Navegación marítima y fluvial, Otro tipo de transporte.
1 A 4	Otros sectores	Emisiones de las actividades de quema como se describen a continuación, incluida la quema para la generación de electricidad y calor para el uso propio en estas industrias, como comercial/institucional, residencial, para agricultura/silvicultura/pesca/piscifactorías.
1 B	Emisiones fugitivas provenientes de la fabricación de combustibles	Incluye todas las emisiones intencionales y no intencionales emanadas de la extracción, el procesamiento, el almacenamiento y el transporte de combustibles al punto de uso final.
1 C	Transporte y almacenamiento de dióxido de carbono	La captura, el transporte y el almacenamiento de CO <sub>2</sub> (CCS) implican la captura de CO <sub>2</sub> de fuentes antropogénicas, su transporte a un sitio de almacenamiento y su aislamiento de la atmósfera a largo plazo. Las emisiones vinculadas al transporte, la inyección y el almacenamiento de CO <sub>2</sub> están cubiertas en la categoría 1C. Las emisiones (y las reducciones) vinculadas a la captura de CO <sub>2</sub> deben declararse en el sector de IPCC en el que tiene lugar la captura (por ejemplo, la quema de combustibles o las actividades industriales).

<sup>22</sup> Esta sección se basa en IPCC (2006).

<b>2</b>	<b>PROCESOS INDUSTRIALES Y USO DE PRODUCTOS</b>	<b>Emisiones de productos industriales y uso de productos, excluidos los vinculados a la combustión de energía (declaradas en 1A), la extracción, el procesamiento y el transporte de combustibles (declaradas en 1B) y el transporte, la inyección y el almacenamiento de CO<sub>2</sub> (declaradas en 1C).</b>
2 A	Industria de los minerales	Producción de cemento, Producción de cal, Producción de vidrio, Cerámicas, Otros usos de la ceniza de sosa, Producción de magnesio no metalúrgica.
2 B	Industria química	Producción de amoníaco, Producción de ácido nítrico, Producción de ácido adípico, Producción de caprolactama, glyoxal y ácido glyoxílico, Producción de carburo, Producción de dióxido de titanio, Producción de ceniza de sosa, Producción petroquímica y de negro de humo, Metanol, Etileno, Dicloruro de etileno y monómero de cloruro de vinilo, Óxido de etileno, Acrilonitrilo, Negro de humo.
2 C	Industria de los metales	Producción de hierro y acero, Producción de ferroaleaciones, Producción de aluminio, Producción de magnesio, Producción de plomo, Producción de zinc.
2 D	Uso de productos no energéticos de combustibles y de solvente	Uso de lubricante, Uso de la cera de parafina, Uso de solvente.
2 E	Industria electrónica	Circuito integrado o semiconductor, Pantalla plana tipo TFT, Productos fotovoltaicos, Fluido de transporte y transferencia térmica.
2 F	Usos de productos como sustitutos de las sustancias que agotan la capa de ozono	Refrigeración y aire acondicionado, Refrigeración y aire acondicionado estacionario, Aire acondicionado móvil, Agentes espumantes, Productos contra incendios, Aerosoles, Solventes.
2 G	Manufactura y uso de otros productos	Equipos eléctricos, Manufactura de equipos eléctricos, Uso de equipos eléctricos, Eliminación de equipos eléctricos, SF <sub>6</sub> y PFC del uso de otros productos, Aplicaciones militares, Aceleradores, N <sub>2</sub> O del uso de productos, Aplicaciones médicas, Propulsor para productos presurizados y aerosoles.
2 H	Otros	Industria de la pulpa y del papel, Industria de la alimentación y la bebida.
<b>3</b>	<b>AGRICULTURA, SILVICULTURA Y OTROS USOS DE LA TIERRA</b>	<b>Emisiones y absorciones de tierras forestales, tierras de cultivo, pastizales, humedales, asentamientos y otras tierras. Asimismo, incluye las emisiones por la gestión de ganado vivo y de estiércol, las emisiones de los suelos gestionados y las emisiones de las aplicaciones de piedra caliza y de urea. Esta categoría abarca también los métodos para estimar las variables de los productos de madera recolectada (PMR).</b>
3 A	Ganado	Emisiones de metano por la fermentación entérica y emisiones de metano y óxido nitroso por la gestión de estiércol.
3 B	Tierra	Emisiones y absorciones de cinco categorías del uso de la tierra (tierras forestales, tierras de cultivo, pastizales, asentamientos y otras tierras), a excepción de las fuentes enumeradas en 3C (fuentes agregadas y fuentes de emisiones diferentes de CO <sub>2</sub> sobre tierras). Con exclusión de los humedales, el inventario de GEI implica la estimación de los cambios en las existencias de carbono de cinco depósitos de carbono (a saber: biomasa sobre la superficie, biomasa debajo de la superficie, madera muerta, hojarasca y materia orgánica del suelo) en la medida en que fuera adecuado.
3 C	Fuentes agregadas y fuentes de emisión no CO <sub>2</sub> en la tierra	Incluye emisiones de actividades que es muy probable que se declaren en niveles muy altos de agregación de tierras o inclusive a nivel del país.
<b>4</b>	<b>DESECHOS/RESIDUOS</b>	<b>Eliminación de desechos sólidos, Tratamiento biológico de los desechos sólidos, Incineración e incineración abierta de desechos, Tratamiento y eliminación de aguas residuales.</b>

## Anexo 5. Guía para identificar gastos climáticos previamente catalogados en la clasificación de las funciones de gobierno

Gasto y actividades de incidencia climática potencial al interior de la CFG											
N.º	Funciones/ actividades del gobierno de incidencia climática	Definición	Incidencia climática					Recuperación y emergencia climática			CFG
			Mitigación			Adaptación		Recuperación	Resiliencia	Emergencia	
			Negativa	Positiva	Declarada	Positiva	Declarada				
1	Función Pública General	Administración, gestión o apoyo de los órganos ejecutivos y legislativos con el objeto de llevar a cabo gestiones para enfrentar el cambio climático (por ejemplo, organización de eventos, financiamiento de la negociación IPCC).	N/A	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	N/A	N/A	111,112,113, 121, 122, 132, 140, 150, 170
2	Actividades y servicios de defensa civil	Administración de asuntos de defensa civil en relación con la organización, el abastecimiento y la capacitación para apoyar a la población ante eventos climáticos.  Administración, logística, suministro y apoyo a la población ante la emergencia climática.	N/A	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	220, 223
3	Actividades de orden y seguridad	Actividades de preparación, abastecimiento de suministros y capacitación para apoyar a la población ante eventos climáticos.	N/A	Gastos en todas las actividades relacionadas con incendios y gestión de inundaciones	Requiere clasificación declarada	Gastos en todas las actividades relacionadas con incendios y gestión de inundaciones	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Clasificación de actividades relacionadas con incendios e inundaciones con clasificación declarada	320
4.A	Desarrollo Económico	Administración de asuntos y servicios económicos y comerciales en general; enlace entre las diferentes ramas del gobierno, y entre este y el comercio excepto actividades en IV.B.	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	421, 422, 435, 441, 443, 445, 452, 453, 454, 483
4.B	Desarrollo Económico	Administración de asuntos y servicios relacionados con los combustibles minerales sólidos; petróleo y gas natural; conservación, descubrimiento, aprovechamiento y explotación racionalizada de recursos de petróleo y gas natural.	Actividades de incidencia	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	431, 432, 455

Actividades de incidencia climática											
N.º	Funciones/ actividades	Definición	Mitigación			Adaptación		Recuperación y resiliencia climática			CFG
			Negativa	Positiva	Declarada	Positiva	Declarada	Recuperación	Resiliencia	Emergencia	
5	Medio Ambiente	Administración de actividades relacionadas con la protección ambiental con incidencia climática.	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Clasificación de actividades declaradas	Clasificación de actividades declaradas	510, 530, 540, 550, 560
6	Vivienda	Administración de asuntos y servicios relacionados con la urbanización y el abastecimiento de agua; evaluación de las necesidades futuras y determinación de la disponibilidad en función de dicha evaluación, en relación con el alumbrado público; creación y regulación de las normas de alumbrado público.	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	610, 630, 640
7	Salud	Prestación de servicios de salud pública relacionados directamente con emergencias climáticas u otros fenómenos.	N/A	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	N/A	Requiere clasificación declarada	Por definir
8	Recreación, cultura	Actividades de recreación, cultura o comunicación relacionadas directamente con el conocimiento del cambio climático o sus impactos.	N/A	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	N/A	N/A	Por definir
9	Educación	Educación sobre el cambio climático.	N/A	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	N/A	N/A	Por definir
10	Protección Social	Servicios de protección social relacionados con los impactos climáticos.	N/A	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	N/A	Requiere clasificación declarada	Por definir

Actividades que constituyen acciones potencialmente climáticas (negativas o positivas) de acuerdo con la CFG				Incidencia climática					Recuperación y resiliencia climática		
				Mitigación			Adaptación		Recuperación	Resiliencia	Emergencia
Función	N.º	Subfunción	Definición	Negativa	Positiva	Declarada	Positiva	Declarada			
ASUNTOS ECONÓMICOS, COMERCIALES Y LABORALES EN GENERAL	411	Asuntos económicos y comerciales en general	Administración de asuntos y servicios económicos y comerciales en general, inclusive asuntos comerciales exteriores en general; formulación y ejecución de políticas económicas y comerciales generales; enlace entre las diferentes ramas del gobierno, y entre este y el comercio.	N/A	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	N/A	N/A
ASUNTOS ECONÓMICOS, COMERCIALES Y LABORALES EN GENERAL	412	Asuntos laborales generales	Administración de asuntos y servicios laborales generales; formulación y aplicación de políticas laborales generales; supervisión y reglamentación de las condiciones de trabajo (jornada de trabajo, salarios, seguridad, etcétera); enlace entre las diferentes ramas del gobierno, y entre este y las organizaciones industriales, empresariales y laborales generales.	N/A	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	N/A	N/A	N/A
AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA Y CAZA	421	Agricultura	Administración de asuntos y servicios de agricultura; conservación, bonificación o expansión de tierras de labranza; reforma agraria y colonización de tierras; supervisión y reglamentación del sector agrícola.	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada
AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA Y CAZA	422	Silvicultura	Gestión o apoyo de labores de reforestación, lucha contra las plagas y enfermedades, servicios de prevención y lucha contra los incendios de bosques y servicios de extensión a las empresas de explotación forestal.	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada
AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA Y CAZA	423	Pesca y caza	Pesca y caza comerciales, y pesca y caza deportivas. Los asuntos y servicios de pesca y caza enumerados se refieren a actividades que se realizan fuera de parques y reservas naturales.	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada

Actividades que constituyen acciones potencialmente climáticas (negativas o positivas) de acuerdo con la CFG				Incidencia climática					Recuperación y resiliencia climática		
				Mitigación			Adaptación		Recuperación	Resiliencia	Emergencia
Función	N.º	Subfunción	Definición	Negativa	Positiva	Declarada	Positiva	Declarada			
COMBUSTIBLES Y ENERGÍA	431	Carbón y otros combustibles minerales sólidos (SC)	Administración de asuntos y servicios relacionados con los combustibles minerales sólidos; conservación, descubrimiento, aprovechamiento y explotación racionalizada de recursos de combustibles minerales sólidos; supervisión y reglamentación de la extracción, el procesamiento, la distribución y la utilización de combustibles minerales sólidos.	Actividades de incidencia	Actividades de incidencia cuando hay transformación	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	N/A	N/A
COMBUSTIBLES Y ENERGÍA	432	Petróleo y gas natural (SC)	Administración de asuntos y servicios relacionados con el petróleo y el gas natural; conservación, descubrimiento, aprovechamiento y explotación racionalizada de recursos de petróleo y gas natural; supervisión y reglamentación de la extracción, el procesamiento, la distribución y la utilización de petróleo y gas natural.	Actividades de incidencia	Actividades de incidencia cuando hay transformación	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	N/A	N/A
COMBUSTIBLES Y ENERGÍA	435	Electricidad (SC)	Administración de asuntos y servicios relacionados con la electricidad; conservación, aprovechamiento y explotación racionalizada de fuentes de electricidad; supervisión y reglamentación de la generación, transmisión y distribución de electricidad.	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada
MINERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN	441	Extracción de recursos minerales excepto los combustibles minerales (SC)	Minerales metalíferos, arena, arcilla, piedra; minerales para la fabricación de productos químicos y fertilizantes; sal, piedras preciosas, amianto, yeso, etc.	Actividades de incidencia	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada
MINERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN	443	Construcción (SC)	Administración de asuntos y servicios de la construcción; supervisión de la industria de la construcción; elaboración y aplicación de normas de la construcción.	Actividades de incidencia	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	N/A	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada

Actividades que constituyen acciones potencialmente climáticas (negativas o positivas) de acuerdo con la CFG				Incidencia climática					Recuperación y resiliencia climática		
				Mitigación			Adaptación		Recuperación	Resiliencia	Emergencia
Función	N.º	Subfunción	Definición	Negativa	Positiva	Declarada	Positiva	Declarada			
TRANSPORTE	445	Transporte por carretera (SC)	Administración de asuntos y servicios relacionados con la explotación, la utilización, la construcción y el mantenimiento de sistemas e instalaciones de transporte por carretera (camino, puentes, túneles, parques de estacionamiento, terminales de autobuses, etc.).	Actividades de incidencia	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada
TRANSPORTE	452	Transporte por agua (SC)	Administración de asuntos y servicios relacionados con la explotación, la utilización, la construcción y el mantenimiento de sistemas y servicios de transporte por vías de navegación interior y costeras y por mar (puertos, espigones, ayudas y equipo para la navegación, canales artificiales y naturales, puentes, túneles, rompeolas, malecones, muelles, terminales, etc.).	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada
TRANSPORTE	453	Transporte por ferrocarril (SC)	Administración de asuntos y servicios relacionados con la explotación, la utilización, la construcción o el mantenimiento de sistemas e instalaciones de transporte por ferrocarril (firmes de las vías férreas, terminales, túneles, puentes, terraplenes, desmontes, etc.).	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada
TRANSPORTE	454	Transporte aéreo (SC)	Administración de asuntos y servicios relacionados con la explotación, la utilización, la construcción y el mantenimiento de sistemas e instalaciones de transporte aéreo (aeropuertos, pistas de aterrizaje, terminales, hangares, ayudas y equipo para la navegación, instalaciones de control del tránsito aéreo, etc.).	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada
TRANSPORTE	455	Transporte por oleoductos y gasoductos y otros sistemas de transporte	Administración de asuntos y servicios relacionados con la explotación, la utilización, la construcción y el mantenimiento de sistemas de transporte por oleoductos y gasoductos, y otros sistemas de transporte (funiculares, teleféricos, telesillas, etc.).	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada
TRANSPORTE	483	Investigación y desarrollo relacionados con combustibles y energía (SC)	Administración y gestión de organismos gubernamentales dedicados a la investigación aplicada y el desarrollo experimental relacionados con combustibles y energía.	N/A	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Actividades de incidencia	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada	Requiere clasificación declarada

