



Guía para la Identificación y Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático

→ ACTUALIZADA
2024





The background of the page is a repeating pattern of green leaves. The leaves are simple line drawings with a central vein and a slightly curved shape, scattered across the entire page in various sizes and orientations.

Este documento pretende ser la **guía a seguir** por los funcionarios y las funcionarias de las Instituciones Públicas a la hora de identificar el **gasto e inversiones** de la entidad frente al **Cambio Climático**

Guía para la Identificación y Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático

© Ministerio de Hacienda & Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Santiago, julio de 2024

<https://hacienda.gob.cl/>

<https://www.undp.org/es/chile>

REPRESENTANTE RESIDENTE PNUD CHILE

Georgiana Braga-Orillard

ELABORACIÓN DE LA PUBLICACIÓN

Fernando Córdova (PNUD Chile),
Karina Toledo (PNUD Chile) y
Sandra Galaz (PNUD Chile).

EDICIÓN Y REVISIÓN

María Paz Gutiérrez (Ministerio de Hacienda),
Esteban Delgado (PNUD Chile) y
Laura Cañete (PNUD Chile).

Los equipos de trabajo agradecen a
Carola Moreno (Ministerio de Hacienda) y
Paloma Toranzos (PNUD Chile) por sus comentarios
y retroalimentación para esta publicación.

DISEÑO

Luis E. Silva

CITAR COMO

Ministerio de Hacienda & Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2024). Guía para la Identificación y Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático. PNUD, Santiago de Chile.

Este producto fue desarrollado bajo la iniciativa Climate Promise del PNUD, con el generoso financiamiento de los gobiernos de Alemania, Japón, la Unión Europea, Reino Unido, Suecia, España, Bélgica, Islandia, Italia, Portugal, y otros socios de financiamiento básico, y respalda la contribución del PNUD a la NDC Partnership.

Las opiniones expresadas en esta publicación son las de los autores/as y no representan necesariamente las de las Naciones Unidas, incluido el PNUD, la NDC Partnership, los gobiernos de Alemania, Japón, la Unión Europea, Reino Unido, Suecia, España, Bélgica, Islandia, Italia, Portugal u otros socios de financiamiento básico del PNUD.



Contenido

ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	7
1 CONTEXTO	8
2 ASPECTOS RELEVANTES	11
2.1 Introducción	12
2.2 Principios	13
3 DEFINICIONES Y CONCEPTOS CLAVES	14
3.1 Cambio Climático	15
3.2 Mitigación	15
3.3 Adaptación	16
3.4 Acciones Mixtas	17
4 METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN CAMBIO CLIMÁTICO	19
4.1 Etapa 1: Establecer si una actividad, iniciativa, programa o proyecto de inversión tienen incidencia en la mitigación y/o adaptación al cambio climático	21
4.2 Etapa 2: Establecer si el gasto asociado a las actividades, iniciativas, programas o proyectos de inversión es fácilmente identificable/calculable?	24
4.3 Etapa 3: Establecer el gasto de la actividad, iniciativa, programa o proyecto de inversión a nivel institucional y anual	26
5 GUÍA DE EJEMPLOS DE ACCIONES POR SECTORES Y SUBSECTORES	29
5.1 Sector Agropecuario	30
5.2 Sector Construcción	31
5.3 Sector Desarrollo Rural	32
5.4 Sector Energía	33
5.5 Sector Forestal	39
5.6 Sector Gestión de Riesgos y Desastres	40

5.7	Sector Medioambiental	42
5.8	Sector Pesca y Océano	45
5.9	Sector Salud	46
5.10	Sector Transporte	51
5.11	Sector Urbanismo	54
5.12	Sector Turismo	56

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
-----------------------------------	-----------

6 ANEXOS	59
-----------------	-----------

6.1	Glosario	60
6.2	Planilla para levantamiento información de gasto	62

Acrónimos y Abreviaciones

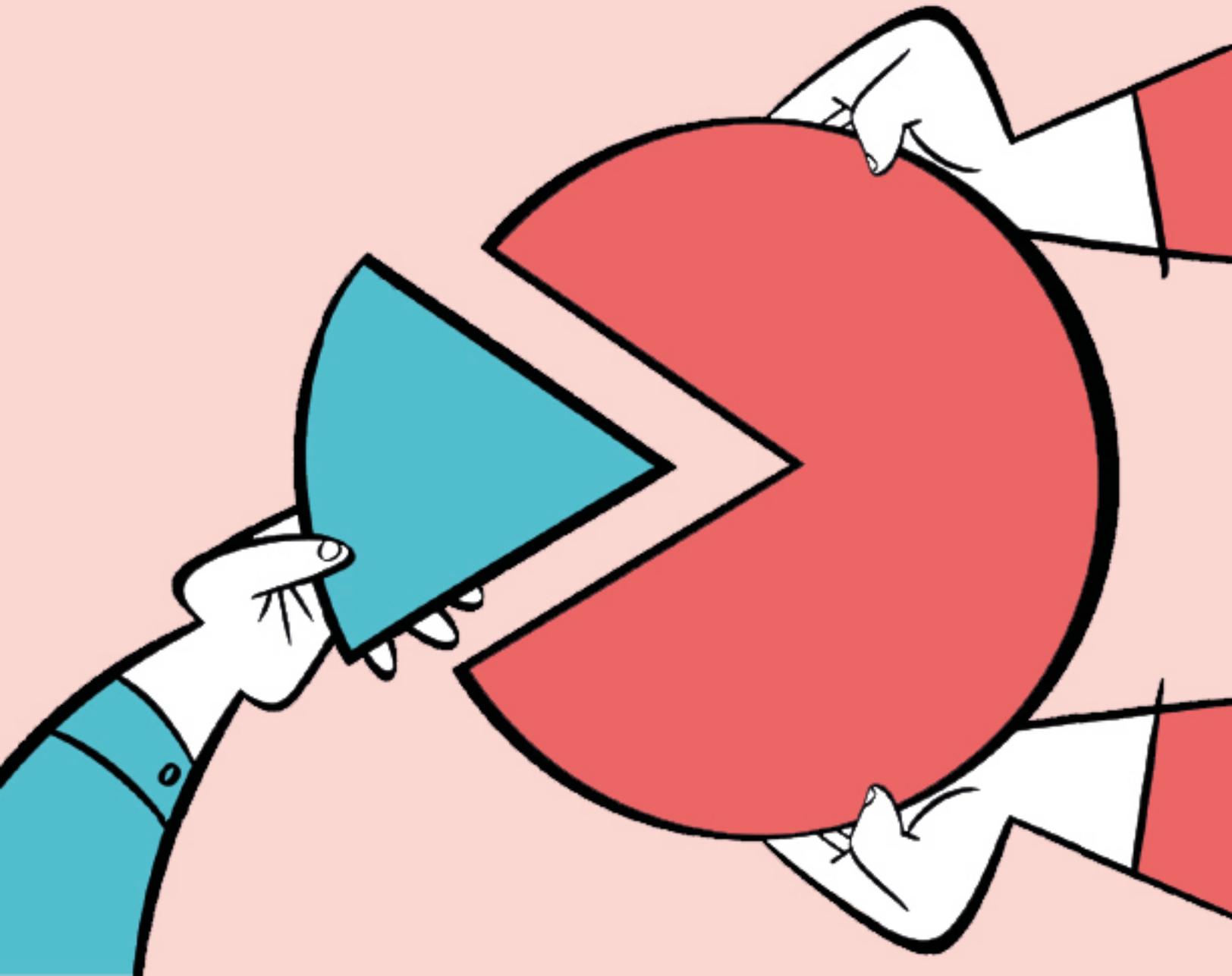
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CO₂	Dióxido de Carbono
DIPRES	Dirección de Presupuestos
ECLP	Estrategia Climática de Largo Plazo
ERNC	Energías Renovables No Convencionales
FMI	Fondo Monetario Internacional
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IPCC¹	Panel Intergubernamental del Cambio Climático
LMCC	Ley Marco de Cambio Climático
NDC²	Contribución Determinada a nivel Nacional
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

A nivel internacional, los gobiernos se han comprometido con metas de reducción de emisiones de Ga-

1, 2 Siglas del concepto original en inglés.



Contexto



ses de Efecto Invernadero (GEI) en Kioto (1997), Copenhague (2009) y el Acuerdo de París (2015) en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), con el objetivo de estabilizar dichas emisiones a un nivel que impida interferencias del ser humano en el ecosistema mundial.

A nivel doméstico y en concordancia con la tendencia internacional, nuestro país se hizo parte del Protocolo de Kioto y posteriormente suscribió y ratificó el Acuerdo de París, asumiendo con ello compromisos en cambio climático que están expresados en su Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC por su acrónimo en inglés), que cuenta con dos versiones, 2015 y 2020. Junto a lo anterior, en año 2022, se publicó la Ley Marco de Cambio Climático (LMCC), articulando la política pública nacional para enfrentar el cambio climático con una mirada de largo plazo, estableciendo las metas de carbono neutralidad al 2050, la reducción de la vulnerabilidad y aumento de la resiliencia del país a sus impactos negativos. Además, este cuerpo legal mandata al país a contar con una Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) con metas que definen la ruta de la acción climática nacional por un horizonte de 30 años, consistente con las metas de la LMCC y la NDC del país. Adicionalmente, para ello, se define la necesidad de contar con planes sectoriales de adaptación y/o mitigación y planes a nivel subnacional. Entre los sectores, se encuentran el sector Energía, Transporte, Minería, Silvoagropecuario, Salud, Infraestructura, Residuos, Ciudades, Recursos Hídricos, Turismo, Pesca y Acuicultura, Borde Costero y Biodiversidad.

El Ministerio de Hacienda es la institución pública responsable de coordinar, implementar y reportar el componente de financiamiento climático ante la CMNUCC, lo que se vincula directamente con su misión de gestionar eficientemente los recursos públicos, generando condiciones de estabilidad, transparencia y competitividad que promuevan un crecimiento sustentable e inclusivo, en una economía integrada internacionalmente. En este contexto, la Dirección de Presupuestos (DIPRES) del Ministerio de Hacienda es el organismo técnico encargado de velar por el uso eficiente de los recursos públicos para cumplir con dichos objetivos. De hecho, la DIPRES se encuentra facultada para realizar los estudios e investigaciones que considere necesarios para una mejor asignación y utilización de los recursos financieros del Estado. Además, el artículo 38 de la LMCC mandata a esta institución a medir y reportar anualmente al Congreso sobre el gasto correspondiente a inversión climática³.

Junto a lo anterior, es importante considerar que uno de los desafíos que enfrentan los ministerios de finanzas y las oficinas de presupuestos a nivel global es avanzar en contar con mejor información para el diseño y evaluación de las políticas públicas. Al respecto, el presupuesto tiene un rol relevante en la elaboración y definición de políticas públicas, por lo que contar con información granular y robusta de cómo se ejecuta, es fundamental para la toma de decisiones informadas. Adicionalmente, un gasto más eficiente, efectivo y equitativo puede traer mayor crecimiento y priorizar inversiones y medidas de mayor impacto en la acción climática (BID, 2021). Así, la identificación, medición, monitoreo y evaluación del gasto fiscal en cambio climático es una herramienta clave que contribuye a la transparencia y a la toma de decisiones en un contexto de disponibilidad limitada de recursos públicos.

El objetivo de este documento es proporcionar una guía a las instituciones del Sector Público para que

3 El primer reporte de inversión climática se publicó en el mes de septiembre de 2023 y se encuentra disponible en: www.dipres.gob.cl/598/articles-316674_doc_pdf.pdf

puedan identificar cuáles de sus actividades, iniciativas, programas y proyectos de inversión constituyen acciones que tienen incidencia en la mitigación y/o la adaptación de los efectos del cambio climático, y consecuentemente, identificar el gasto público asociado a estos. Al respecto, es pertinente señalar que esta Guía corresponde a una versión actualizada del primer instrumento elaborado en 2022. En esta actualización se busca incorporar a los criterios presentados los nuevos instrumentos de política pública publicados, como la ECLP y la LMCC. Además, se busca incorporar aprendizajes derivados de ejercicios ya ejecutados en el país en el marco del trabajo conjunto entre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), DIPRES y el Ministerio de Hacienda, que incluye la elaboración del primer reporte de inversión climática en cumplimiento con el artículo 38 de la LMCC.

2

Aspectos Relevantes



2.1 Introducción

La identificación y clasificación del gasto de cualquier acción asociada a un ámbito de política pública ya sea educación, salud, políticas sociales en general, representa un desafío importante para cualquier institución debido a la estructura del presupuesto en Chile. El registro de los gastos en la Ley de Presupuestos se encuentra determinado por su función económica (FMI, 2014), es decir, según el objeto del gasto como gastos en personal, bienes y servicios de consumo, transferencias, entre otros.

La pregunta que busca responder esta guía es: **cómo determinar el gasto anual de una institución del Sector Público en cambio climático**. Esta labor involucra el trabajo conjunto de las áreas programáticas de las instituciones junto con las áreas que administran el presupuesto, pues es el trabajo de ambas, y en conjunto, lo que permite relacionar el gasto determinado en la Ley de Presupuestos con una política pública, programa o actividad específica.

Así, estimar el gasto del diseño, la implementación y operación de las políticas públicas constituye un esfuerzo transversal y cooperativo entre los ministerios sectoriales y la Dirección de Presupuestos. De esta forma, este documento propone lineamientos y una metodología para la identificación de acciones que pueden asociarse a cambio climático, con el objetivo de cuantificar el gasto asociado a ellas. Debido a la estructura presupuestaria en Chile, no es posible realizar esta cuantificación transversal sin la cooperación de todas las instituciones del Sector Público.

El primer paso para evaluar la efectividad y eficiencia de las medidas implementadas por el Estado en cambio climático es identificar las acciones y el gasto público asociado a ellas. Esto permitirá construir una línea de base que dé cuenta de lo que gasta el país actualmente en medidas de cambio climático, para luego poder alinear los ingresos y gastos necesarios para los desafíos que impone alcanzar las metas en materia de crecimiento sostenible y cambio climático.

En función de lo expuesto, en cuanto a las instituciones que son consideradas en la presente guía, dado que el principal registro de gasto público es la Ley de Presupuestos, se considerarán aquellas instituciones definidas en el DL N° 1.263 Decreto Ley Orgánico de Administración Financiera del Estado, pues es el cuerpo legal que define a las instituciones que son parte del Sector Público (artículo 2°) y que define que todos los gastos del Estado deben estar contemplados en el Presupuesto del Sector Público (artículo 4°).

2.2 Principios

Reconociendo que las metodologías de identificación y marcaje del gasto público en cambio climático están en constante evolución y que son subjetivas por naturaleza (OECD, 2021), esta guía metodológica se sustenta en un conjunto de principios derivados del estudio de las experiencias internacionales en la materia, de las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para la construcción de presupuestos climáticos y de la metodología aplicada en ejercicios previos de medición de gasto público en el país⁴. Los principios son los siguientes:

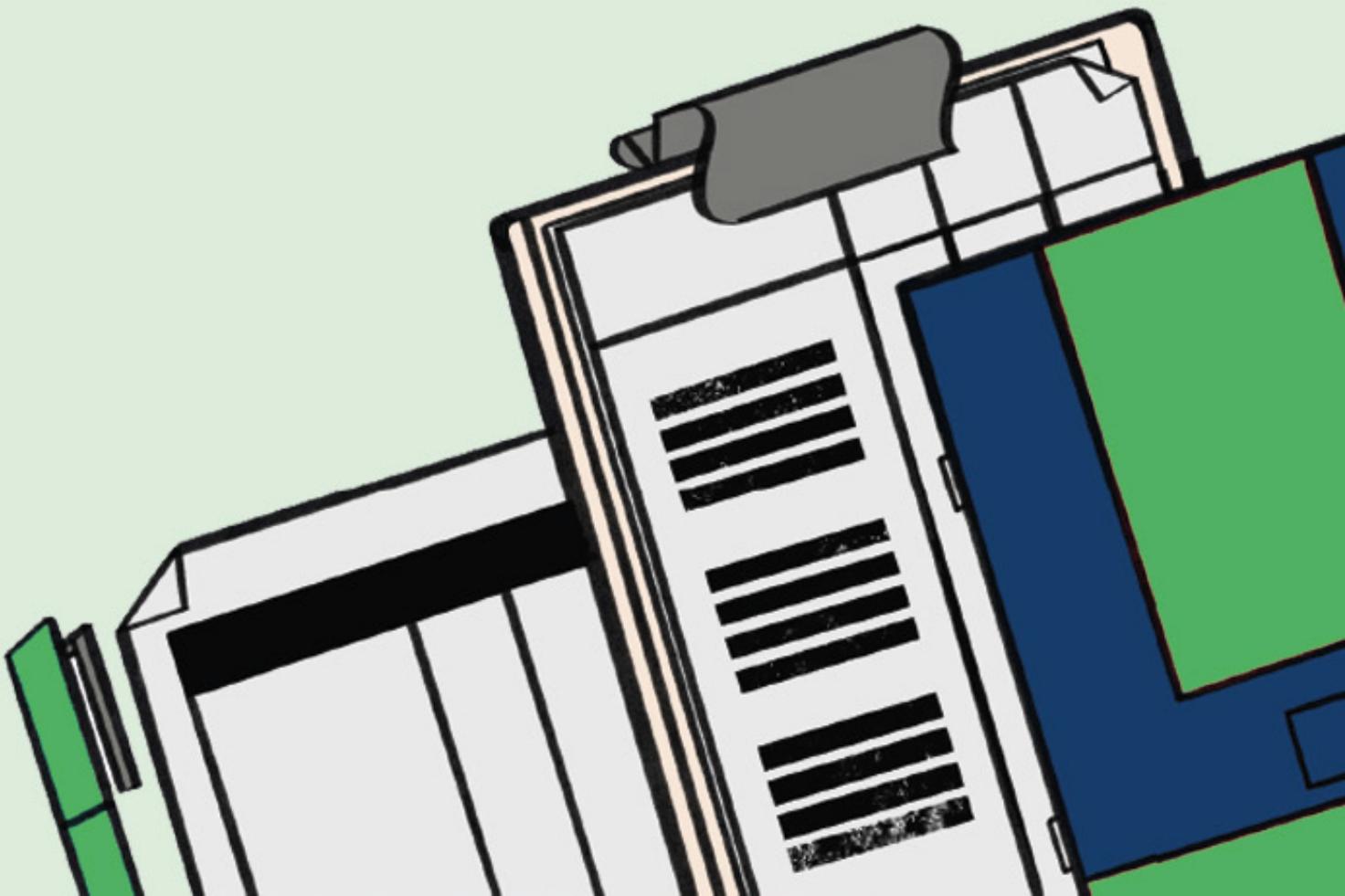
- **Gradualidad:** la implementación de la presente metodología será gradual tanto en cobertura de instituciones como en sectores a los que se aplica, así como el tipo de gasto considerado. Lo anterior en vista de que es necesario construir capacidades, desarrollar experiencia y contar con los medios para hacerlo.
- **Transparencia:** Es relevante que la aplicación de la metodología cuente con la debida documentación, tanto en lo referente a los procedimientos aplicados como en el reporte de los resultados.
- **Consistencia:** La identificación del gasto público en cambio climático es compleja por naturaleza, sin embargo, se busca lograr el mayor grado de consistencia posible respecto de las acciones y programas que contribuyen a la mitigación y/o adaptación al cambio climático, minimizando el espacio de discrecionalidad a través de la validación de las acciones preseleccionadas por los expertos y las expertas en cada institución, el seguimiento de lineamientos claros y la documentación apropiada del proceso.

Además, un lineamiento relevante para estos ejercicios de marcaje es aplicar el **criterio conservador**, esto es, que **se busca evitar la sobreestimación del gasto en cambio climático**, por lo que, ante casos de dudas o de poca claridad para el marcaje, la metodología sugiere evitar aproximaciones o estimaciones que puedan tender a distorsionar los datos obtenidos.

⁴ Ver por ejemplo: http://www.dipres.cl/598/articles-225824_doc_pdf.pdf, https://www.dipres.gob.cl/598/articles-250349_doc_pdf1.pdf y https://www.dipres.gob.cl/598/articles-279106_doc_pdf.pdf

3

Definiciones y Conceptos Claves



A continuación, se presenta las definiciones utilizadas para el entendimiento y aplicación de esta guía.

3.1 Cambio Climático:

En la presente guía se utiliza la definición de Cambio Climático estipulada en la LMCC: “Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (Gobierno de Chile, 2022) .

Para identificar las acciones de mitigación y adaptación, en este documento se utilizan los conceptos definidos en la Ley Marco de Cambio Climático. De manera complementaria, se considera lo establecido por los Marcadores de Río (OECD, 2011) al momento de seleccionar las acciones relacionadas a cambio climático porque la información sectorial (energía, transporte, medioambiente, entre otros) en muchas oportunidades por sí sola no es suficiente.

3.2 Mitigación:

De acuerdo con la LMCC, se define **mitigación** como una “acción, medida o proceso orientado a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y otros forzantes climáticos, o restringir el uso de dichos gases como refrigerantes, aislantes o en procesos industriales, entre otros, o a incrementar, evitar el deterioro o mejorar el estado de los sumideros de dichos gases, con el fin de limitar los efectos adversos del cambio climático” (Gobierno de Chile, 2022). En definitiva, las acciones de mitigación del cambio climático son aquellas que tienen por objetivo la reducción o limitación de GEI provenientes de las acciones del ser humano, para evitar una alteración del comportamiento climático que pudiera comprometer no sólo la existencia de los ecosistemas, sino que también, el bienestar del ser humano.

Así, se consideran como vinculadas a mitigación aquellas acciones que contribuyan a estos objetivos⁵:

1. Contribución a la meta de mitigación contenida en el artículo 4° de la LMCC para alcanzar la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero a más tardar al año 2050.
2. “La mitigación del cambio climático a través de la limitación de emisiones antropogénicas de GEI, incluyendo los gases regulados por el Protocolo de Montreal⁶”.
3. “La protección y/o la mejora de los sumideros y depósitos de GEI”. En este punto, se entiende por sumideros y depósitos de GEI, elementos de los ecosistemas que tienen la capacidad de capturar GEI como el CO₂, como por ejemplo los bosques nativos y océanos.

5 De los 5 puntos, el primero se alinea con lo estipulado como meta en la LMCC, mientras que los siguientes 4 puntos siguen lo propuesto por los Marcadores de Río, como lineamientos generales.

6 El Protocolo de Montreal es un acuerdo que busca regular la producción total mundial y el consumo de sustancias que comprometen la capa de ozono, abarcando aproximadamente 100 tipos de gases. (ONU, 2022)

4. "La integración de las consideraciones del cambio climático en los objetivos de desarrollo de los países beneficiarios a través del refuerzo institucional, desarrollo de capacidades, el fortalecimiento de políticas y marcos regulatorios; la investigación"
5. "Apoyar los esfuerzos de los países para cumplir con sus obligaciones al amparo de la Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático".

En los Marcadores de Río, además se proponen como ejemplos las siguientes acciones:

- "Reducción o estabilización de las emisiones de GEI en los sectores de energía, transporte, industria y agricultura a través de la utilización de nuevas tecnologías y/o de las energías renovables, medidas para la mejora de la eficiencia energética en generadores, máquinas y equipamientos existentes o en la gestión de la demanda".
- "Reducción de las emisiones de metano a través de la gestión de residuos y el tratamiento de aguas residuales".
- "Actividades de gestión de residuos que apunten a su recuperación y reutilización apuntando, en el mejor de los casos, a la economía circular, promoviendo aspectos importantes como la eficiencia en el uso de la energía y otros recursos, como el uso del agua."
- "Acciones que apunten a la preferencia de rellenos sanitarios por sobre basurales o vertederos, dado implica el potencial de gestionar emisiones GEI de forma más eficaz y eficiente".
- "Desarrollo, transferencia y promoción de tecnología y know-how y construcción de capacidades para el control, reducción y prevención de emisiones de GEI, en particular en la gestión de residuos, transporte, energía, agricultura e industria".
- "La protección y/o la mejora de los sumideros y depósitos de GEI con la gestión sostenible de bosques, plantación de bosques y repoblación forestal, rehabilitación de áreas afectadas por las sequías y desertificación".

Estas definiciones constituyen lineamientos generales asociados a mitigación. En las siguientes secciones se proponen acciones más específicas asociadas a mitigación por sectores.

3.3 Adaptación:

Respecto a las acciones orientadas a la **adaptación** al cambio climático, se debe considerar aquella "acción, medida o proceso de ajuste al clima actual o proyectado o a sus efectos en sistemas humanos o naturales, con el fin de moderar o evitar los daños, reducir la vulnerabilidad, aumentar la resiliencia o aprovechar las oportunidades beneficiosas" (Gobierno de Chile, 2022).

En este marco, en la ECLP se presenta una definición de **riesgo climático**, como la "probabilidad de ocurrencia de impactos sobre un territorio, y los sistemas sociales y naturales que lo habitan, producto de eventos o tendencias climáticas, así como de las acciones de respuesta humanas ante las mismas".

Los puntos a continuación siguen lo propuesto por los Marcadores de Río, como lineamientos generales para identificar acciones como adaptación y se complementan con los objetivos para adaptación en la LMCC y la ECLP. Así, se consideran como adaptación acciones según su contribución a estos objetivos:

1. “El objetivo de adaptación al cambio climático está explícitamente indicado en la documentación de la actividad”
2. Aquellas que se orientan a la planificación para hacer frente a los impactos y riesgos climáticos, buscando reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia a nivel país, regional o comunal. Incluyendo, la identificación y evaluación de riesgos climáticos presentes y futuros, el diseño de medidas, la implementación y monitoreo de éstas.

En los Marcadores de Río, se proponen como ejemplos las siguientes acciones:

- “Investigación relacionada con la adaptación al cambio climático incluyendo acciones de observación sistemática (atmosférica, terrestre y marítima), desarrollo de escenarios climáticos regionalizadas, evaluaciones de impacto y vulnerabilidad, sistemas de alerta temprana, etc.”.
- Apoyo a la integración de la adaptación al cambio climático en las políticas nacionales e internacionales, planes y programas”.
- “Mejora de las regulaciones y legislación para ofrecer incentivos a la adaptación”.

Estas definiciones constituyen lineamientos generales asociados a adaptación. En las siguientes secciones se proponen acciones más específicas asociadas a adaptación por sectores.

Junto con lo anterior, es posible encontrar acciones que cumplan con los lineamientos de mitigación y adaptación de forma simultánea. Para ello, se identifica la categoría mixto. En el detalle de acciones se encuentran ejemplos asociados a estas categorías.

3.4 Acciones Mixtas:

En esta categoría se consideran las acciones en el que en su planteamiento muestran características que les permitan ser categorizadas como acción de mitigación y de adaptación a la vez.

Al respecto se debe destacar que sin perjuicio que en el Manual de los Marcadores de Río no se explicita una definición para esta categoría, se reconoce que hay esfuerzos de respuesta al cambio climático que pueden complementarse y reforzarse entre sí, ejemplificando con las medidas de conservación de biodiversidad que pueden ser simultáneamente de mitigación y adaptación.

Como ejemplos, se pueden revisar aquellas presentes en el Componente de Integración de la NDC actualizada del país, tales como:

- Acciones vinculadas a economía circular, por su capacidad de mantener en circulación los recursos naturales por mayor tiempo para reducir el nivel de emisiones de GEI y a la vez, esto permite mayor resiliencia de la economía frente al cambio climático. De esta forma, acciones de fomento de la economía circular como la elaboración de planes u otros, se consideran acciones mixtas.
- Acciones que promuevan la capacidad de captura de ecosistemas terrestres como bosques a la vez que minimizan las condiciones para la ocurrencia y propagación de incendios forestales, a través de un manejo sostenible de bosques.

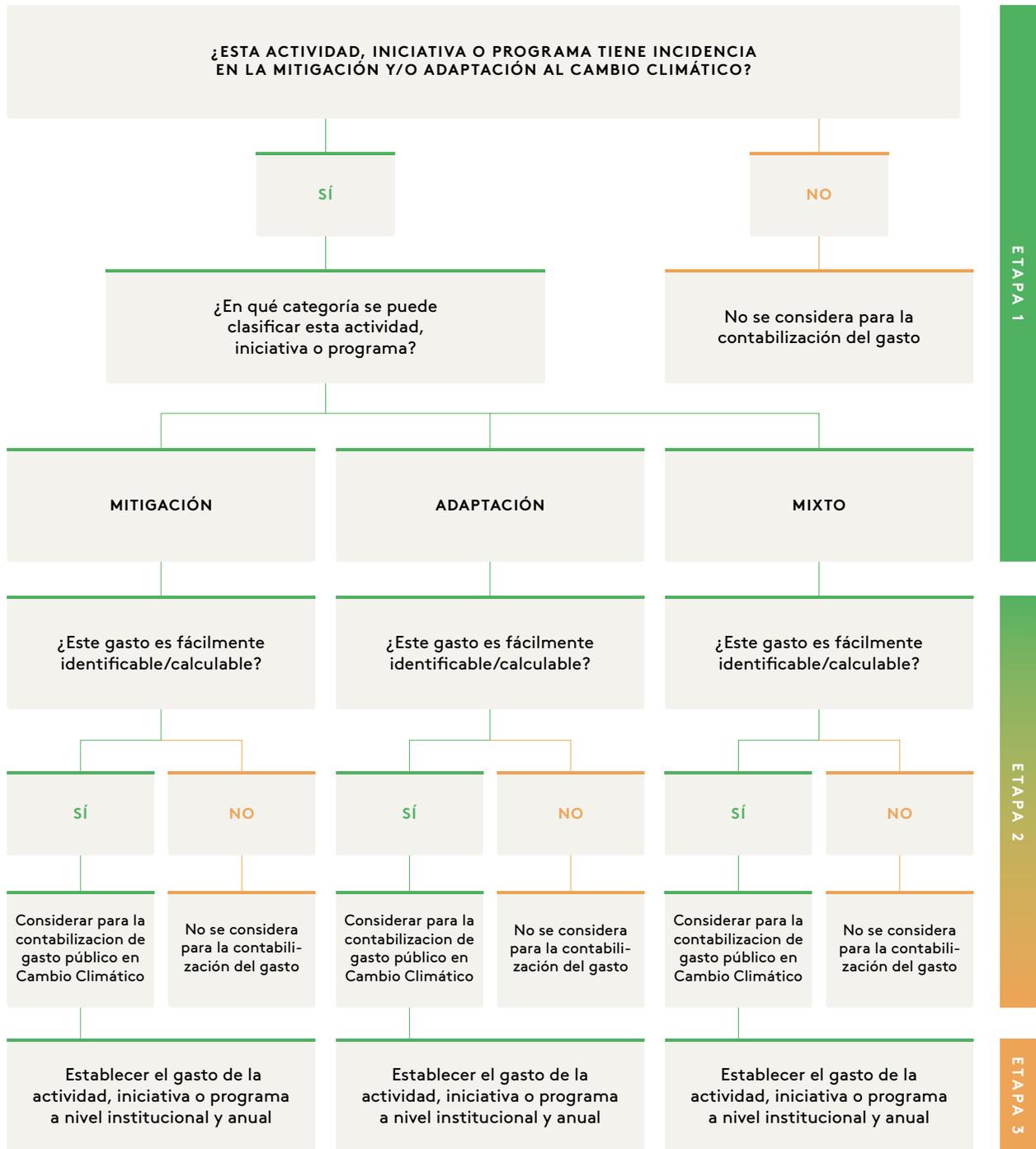
4

Metodología de identificación y clasificación del gasto público en cambio climático



Para aclarar qué pasos es necesario tomar para la identificación de actividades, iniciativas, programas o proyectos de inversión asociados a cambio climático y que constituyen gasto público, se propone el siguiente árbol de decisiones:

ILUSTRACIÓN 1 Identificación de Acciones y Proyectos de Inversión con incidencia para la mitigación y/o adaptación al Cambio Climático y su gasto asociado



El propósito de la ilustración es mostrar cada uno de los pasos para determinar qué acciones deben ser clasificadas de cambio climático y el gasto asociado a las mismas. Así, en la Etapa 1 se determina la pertinencia de las acciones a las clasificaciones de cambio climático, mitigación y adaptación.

Luego, en la Etapa 2, se propone identificar el gasto asociado a tales acciones. Al respecto, es importante tener presente que no todo el gasto correspondiente a estas acciones podrá ser identificado al aplicar estos procedimientos, especialmente aquellos gastos administrativos. Esto, responde a la dificultad y la carga en términos de tiempo que puede representar la tarea de separar gastos vinculado a estas acciones de otros propios de la operación de las instituciones públicas. En estos casos, se recomienda no sobrecargar los equipos, sólo identificando aquel gasto que es fácilmente separable.

En la Etapa 3 se entregan lineamientos para el registro de las acciones asociadas a cambio climático, con su correspondiente clasificación de mitigación, adaptación o mixto.

4.1 Etapa 1 Establecer si una actividad, iniciativa, programa o proyecto de inversión tienen incidencia en la mitigación y/o adaptación al cambio climático

Si bien las definiciones presentadas previamente de mitigación, adaptación y mixto proveen un acercamiento respecto a qué acciones pueden ser asociadas a cambio climático, es probable que se requiera un mayor detalle que complementa las definiciones, para poder identificar con mayor precisión las actividades, iniciativas, programas o proyectos de inversión que, en un primer análisis, no es posible determinar si corresponden exclusivamente a mitigación, adaptación o mixto.

La necesidad de entregar orientaciones para la clasificación en ámbitos de cambio climático es un reconocimiento a la implementación de políticas públicas cuyo foco inicial puede ser la mitigación o adaptación al cambio climático y aquellas políticas públicas que no tienen como foco inicial el cambio climático, pero que sí tienen incidencia. De hecho, existen acciones cuya definición, descripción, objetivo principal y/o secundario no mencionan este concepto, pero sí tienen relación con la acción climática, como, por ejemplo, los proyectos de inversión de riego realizadas en zonas de escasez hídrica, cuyo financiamiento proviene de programas asociados al Ministerio de Agricultura, Ministerio de Energía y/o Ministerio de Obras Públicas.

Para orientar la selección de acciones que pueden ser asociadas a mitigación, adaptación o mixta, se sugieren las siguientes preguntas⁷:

⁷ Esta sección se encuentra basada en los criterios definidos por Colombia, que ha realizado grandes avances en la identificación de acciones de inversión en cambio climático en su Guía metodológica para clasificar y medir el financiamiento asociado con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en Colombia. Bogotá. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/Finanzas%20del%20Clima/Gu%C3%ADa%20metodol%C3%B3gica%20de%20financiamiento%20clim%C3%A1tico.pdf>

TABLA 1 Preguntas para orientar la selección de acciones de Mitigación y/o Adaptación al Cambio Climático

ÁMBITO	PREGUNTAS
ACCIONES ASOCIADAS A MITIGACIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO	<p>¿Este proyecto de inversión aporta —directa o indirectamente— a la reducción o captura de gases de efecto invernadero?</p> <p>¿Este proyecto de inversión que se está evaluando contribuye —directa o indirectamente— a incrementar o mejorar los sumideros de gases con efecto invernadero⁸ como los bosques nativos?</p> <p>¿Este proyecto de inversión apunta —directa o indirectamente— a la descarbonización de la matriz energética del país o la carbono neutralidad?</p>
ACCIONES ASOCIADAS A ADAPTACIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO	<p>¿Este proyecto de inversión aporta —directa o indirectamente— a incrementar la resiliencia de comunidades y ecosistemas frente a los impactos del cambio climático, incrementando la capacidad de adaptación y/o reduciendo la vulnerabilidad?</p> <p>¿Este proyecto aporta a disminuir la exposición de sistemas humanos o naturales, a eventos climáticos extremos o riesgos del cambio climático?</p> <p>¿Este proyecto de inversión aporta —directa o indirectamente— a resolver o disminuir la escasez hídrica y seguridad alimentaria?</p> <p>¿Este proyecto de inversión aporta —directa o indirectamente— a la gestión de riesgos de desastres naturales (aluviones, inundaciones, sequía) ocasionados por la situación climática?</p> <p>¿Este proyecto aporta a disminuir los impactos negativos del cambio climático en los sectores productivos del país; la agricultura, la pesca y acuicultura, el turismo, generación de energía o la minería?</p> <p>¿Este proyecto aporta a disminuir los impactos negativos del cambio climático en los sectores de servicios y bienestar, tales como la infraestructura, la vivienda, la salud o los servicios sanitarios?</p> <p>¿Este proyecto contribuye a reducir los impactos negativos y proteger, restaurar, conservar la biodiversidad, cuerpos de agua y otros recursos naturales (ejemplos, turberas, glaciales, humedales, etc.)?</p>
ACCIONES ASOCIADAS A MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	<p>¿Este proyecto de inversión aporta —directa o indirectamente— a incrementar la resiliencia de comunidades y ecosistemas frente a los impactos del cambio climático al mismo tiempo que capturan o reducen gases de efecto invernadero?</p> <p>¿Este proyecto de inversión posee componentes que respondan positiva y simultáneamente a las preguntas de los apartados anteriores de mitigación y adaptación?</p>
ACCIONES QUE NO DEBEN SER CONSIDERADAS	<p>¿Corresponden a actividades, iniciativas, programas o proyectos de inversión que tienen un impacto negativo en estas áreas?</p>

⁸ En la LMCC se define sumidero como reservorio de origen natural o producto de la actividad humana, en suelos, océanos o plantas, que absorbe una mayor cantidad de gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero que la cantidad que emite.

Es importante mencionar que estas preguntas se aplican al diseño, implementación, puesta en marcha y operación regular de actividades, iniciativas, programas o proyectos de inversión de las instituciones del Sector Público.

Junto con lo anterior, todas las actividades, iniciativas, programas o proyectos de inversión asociados a los documentos estratégicos nacionales de cambio climático deben ser incluidos como actividades relacionadas con este ámbito. A continuación, se mencionan algunos ejemplos a considerar:

1. Las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional,
2. La Ley Marco de Cambio Climático.
3. La Estrategia Climática de Largo Plazo.
4. Planes sectoriales de mitigación y adaptación, como el Plan de Adaptación del Sector Agropecuario.
5. Planes regionales o comunales de acción frente al cambio climático.

Estas iniciativas abordan acciones de cambio climático y deben ser consideradas en esta medición.

En el Manual de los Marcadores de Rio de la OCDE, se especifican acciones por sector, siendo una práctica común a nivel internacional generar listas que guíen el proceso de identificación. En la Sección 4 de este documento, se presenta una selección de acciones, a partir de las descritas en el manual⁹ y las acciones identificadas en los ejercicios previos realizados para la identificación de gasto público en cambio climático. Esta corresponde a una lista indicativa de categorías relacionadas a cambio climático, mitigación y/o adaptación, sin ser exhaustiva, ya que en el proceso de análisis pueden ser identificados otros elementos a considerar acordes al contexto de cada institución. Esta selección complementa las preguntas propuestas previamente.

4.1.1 Identificación de gastos negativos en cambio climático

Existen sectores o acciones que por su naturaleza no contribuyen en la acción climática o que tienen un impacto ambiental negativo¹⁰. A partir de ello, las siguientes acciones no deben ser identificadas en estos ejercicios:

1. Exploración y producción de combustibles fósiles.
2. Generación de energía basada exclusivamente en quema de combustibles fósiles.
3. Construcción de infraestructura ferroviaria dedicada al transporte de combustibles fósiles.
4. Generación de energía nuclear.
5. Industrias de alcohol, armas, tabaco, juegos o aceite de palma.
6. La producción o el comercio de cualquier producto o actividad que se considere ilegal según las leyes o regulaciones nacionales o los convenios y acuerdos internacionales.
7. Deforestación, degradación de bosques.
8. Proyectos hidroeléctricos a gran escala.
9. Subsidios a combustibles fósiles.

⁹ Para mayores detalles: https://www.oecd.org/dac/environment-development/Revised%20climate%20marker%20handbook_FINAL.pdf

¹⁰ En las primeras aproximaciones metodológicas sólo se identificará y cuantificará el gasto con incidencia positiva para los objetivos de mitigación y/o adaptación al cambio climático.

4.2 Etapa 2 Establecer si el gasto asociado a las actividades, iniciativas, programas o proyectos de inversión es fácilmente identificable/calculable

Realizada la clasificación anterior, es necesario establecer que el gasto asociado a las diferentes actividades, iniciativas, programas o proyectos de inversión sea identificable a nivel de apertura de la Ley de Presupuestos, es decir, analizar cómo se registra el gasto reportado en la Ley de Presupuestos, con el objetivo de cuantificar el gasto público en cambio climático en la Etapa 3.

La estructura del presupuesto, definida en el Decreto N° 854 del Ministerio de Hacienda¹¹, se encuentra dividida de acuerdo con la clasificación por objeto o naturaleza en cuatro niveles: subtítulo, ítem, asignación y sub-asignación. Para orientar la identificación del gasto asociado registrado en la ejecución presupuestaria, se propone que cualquier gasto que no sea fácilmente identificable o calculable debe ser excluido del análisis. Lo anterior, busca evitar sobrecargar equipos con estos trabajos y evitar la estimación o aproximaciones al gasto que puedan tender a sobreestimar éste. Para ello, se recomienda evaluar potenciales casos que se puedan categorizar y que se desprendan de la experiencia en los otros servicios. Por ejemplo:

Categoría 1: Actividades, iniciativas, programas o proyectos de inversión que se puedan desglosar y que sean fácilmente identificables en el presupuesto. Por ejemplo, transferencias corrientes asociadas a convenios cuyo objetivo u acciones se relacionan con cambio climático. En específico, es posible encontrar transferencias corrientes o de capital que financian acciones específicas que se asocian a cambio climático.

Categoría 2: Actividades, iniciativas, programas o proyectos de inversión que registran gasto en diversas líneas del presupuesto en líneas que no permiten una identificación directa. Por ejemplo, aplicaciones de políticas implementadas en varias divisiones dentro de una institución. Por ejemplo, aquellas acciones de mitigación y/o adaptación que son implementadas por personal de una institución que fue contratado inicialmente para desarrollar múltiples tareas.

11 Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=233184>

A continuación, se presentan orientaciones para cada uno de los subtítulos de gasto relevante para esta medición:

TABLA 2 Orientaciones para la medición de gasto según subtítulo

SUBTÍTULO DE GASTO	ORIENTACIONES
SUBTÍTULO 21 GASTOS EN PERSONAL	<p>Se sugiere no considerar gastos que impliquen un ejercicio de costeo de las labores del personal de las instituciones, debido a que implica una inversión de tiempo alta para los equipos programáticos y de presupuesto.</p> <p>En este ámbito, se sugiere incorporar solo aquél gasto relacionado con equipos completos cuya labor contribuya a mitigación y/o adaptación.</p>
SUBTÍTULO 22 BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	<p>Dentro de este subtítulo, es posible identificar acciones relacionadas a talleres, capacitaciones y estudios enfocados en Cambio Climático. Estos gastos generalmente se presentan una única vez en el presupuesto y no deben considerarse aquellos gastos de administración permanentes de la institución.</p>
SUBTÍTULO 24 TRANSFERENCIAS CORRIENTES	<p>Para el análisis de este subtítulo, se sugiere comenzar con el estudio de los convenios asociados a las transferencias realizadas por las distintas instituciones.</p> <p>Dentro de estos convenios, que en su mayoría tienen definiciones de objetivo principal, objetivos específicos, acciones y resultados, es posible establecer si el convenio tiene incidencia en mitigación y/o adaptación al cambio climático.</p> <p>Respecto a aquellas acciones financiadas en este subtítulo que no están caracterizadas por convenios, se sugiere revisar el objetivo principal de la transferencia. Dentro de estos casos, es posible encontrar transferencias relacionadas a membresías a organismos internacionales y transferencias mandatadas por leyes. Para estas, se sugiere analizar el objetivo principal de la política pública que genera la transferencia para establecer su naturaleza de mitigación y/o adaptación al cambio climático.</p>
SUBTÍTULO 29 ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	<p>Deben considerarse aquellas compras directas necesarias para el desarrollo de acciones o programas clasificados como de cambio climático.</p>
SUBTÍTULO 31 INICIATIVAS DE INVERSIÓN	<p>Se deben considerar todos los proyectos de inversión que tienen impacto en mitigación y/o al cambio climático. Se debe priorizar el análisis del ítem 02 – Proyectos.</p>
SUBTÍTULO 32 PRÉSTAMOS	<p>En este subtítulo es posible encontrar préstamos para acciones o programas que apuntan a la mitigación o a la adaptación del cambio climático. Se estima que es posible encontrar tales acciones en los ítems 02 – Hipotecarios, 04 – De fomento y 06 – Anticipo a Contratistas.</p>
SUBTÍTULO 33 TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	<p>Para el análisis de este subtítulo, se sugiere comenzar con el estudio de los convenios asociados a las transferencias realizadas por las distintas instituciones.</p> <p>Dentro de estos convenios, que en su mayoría tienen definiciones de objetivo principal, objetivos específicos, acciones y resultados, es posible establecer si el convenio tiene incidencia en mitigación y/o adaptación al cambio climático.</p> <p>Respecto a aquellas acciones financiadas en este subtítulo que no están caracterizadas por convenios, se sugiere revisar el objetivo principal de la transferencia. Dentro de estos casos, es posible encontrar transferencias relacionadas a membresías a organismos internacionales y transferencias mandatadas por leyes. Para estas, se sugiere analizar el objetivo principal de la política pública que genera la transferencia para establecer su naturaleza de mitigación y/o adaptación al cambio climático.</p>

4.3 Etapa 3 Establecer el gasto de la actividad, iniciativa, programa o proyecto de inversión a nivel institucional y anual

Esta guía busca orientar procesos de identificación y clasificación de iniciativas, acciones, proyectos o programas con componentes de cambio climático, con el fin de medir el gasto público asociado a éstas. El gasto que se va a recopilar en esta etapa dependerá del foco del ejercicio de medición que se realice, pudiendo enfocarse en el **gasto ejecutado anual**, es decir, tener un enfoque de tipo ex post o enfocarse en el **gasto planificado o presupuestado** para el año, es decir, tener un enfoque de tipo ex ante.

Una vez definido el foco del ejercicio de medición de gasto público en cambio climático, es relevante definir el instrumento para levantar esta información. Una alternativa, es contar con un instrumento específicamente diseñado para esta recopilación, como la planilla propuesta en Anexos de esta guía. En ella, se propone la medición de gasto ejecutado a través del registro de los gastos asociados a cada acción ejecutada en el año correspondiente a cada programa presupuestario marcados como mitigación y/o adaptación. Este modelo de planilla se puede ajustar de acuerdo con las definiciones que se tomen respecto al ejercicio de medición. Asimismo, se reconoce que existe la posibilidad de trabajar directamente sobre las planillas de gasto que manejen las instituciones públicas agregando columnas para marcar actividades según su clasificación, tal como se muestra en la última columna del formulario propuesto en el Anexo 6.2.

Finalmente, en esta etapa y la anterior es importante tener presente los principios presentes en la sección 2.2, especialmente, lo referido a la aplicación del criterio conservador para evitar la sobreestimación del gasto público en cambio climático.

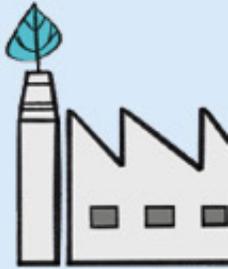
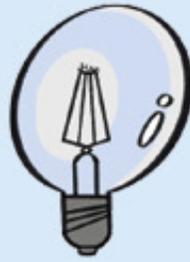
TABLA 3 Ejemplos de Acciones relacionadas al Cambio Climático

AÑO	PARTIDA / CAPÍTULO / PROGRAMA / SUBTÍTULO / ÍTEM / ASIGNACIÓN	GASTO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	DIVISIÓN RESPON- SABLE	CLASIFICA- CIÓN
2020	13 / 05 / 05 / 24 / 01 / 001	1.020.309	Fondo para Investi- gación de Ley Bosque Nativo	El programa busca minimizar el deterioro, sobreexplotación y degradación del bosque nativo, mediante la aplicación de planes de manejo de bosque nativo, la implementación de fondos concursables dirigidos a propietarios de tierras con bosque nativo, los que financian proyectos para su recuperación y manejo sustentable, además de entregar asesorías técnicas para el desarrollo de éstos. Paralelamente, el programa fiscaliza las intervenciones realizadas al recurso forestal y el cumplimiento de la normativa vigente, además de entregar financiamiento a personas que desean realizar investigaciones sobre los recursos forestales. El programa se implementa en las regiones: Valparaíso, Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule, Biobío, Ñuble, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Magallanes y Antártica Chilena, Metropolitana de Santiago.	Incrementar el manejo sustentable de bosque nativo por parte de las personas propietarias de bosque nativo en Chile	CONAF	Adaptación
2020	25 / 01 / 01 / 24 / 03 / 011	6.536.581	Calefacción Sustentable	El programa busca disminuir las emisiones de contaminantes producidos por la combustión de leña para calefacción, en las ciudades del centro y sur del país que cuentan con plan de descontaminación vigente o en proceso de elaboración. Para dar cumplimiento a esto el programa ejecuta el componente de Recambio de Artefactos a Leña, que se hace cargo de retirar los artefactos a leña con altas tasas de emisión de partículas y baja eficiencia en el uso de la energía, e instala nuevos sistemas de calefacción, menos contaminantes y más eficientes. Los nuevos sistemas de calefacción pueden ser calefactores unitarios, calderas que alimentan un sistema de calefacción existente o instalación de nuevos sistemas de calefacción distrital o central, los cuales comprenden espacios más amplios. El programa se implementa en las regiones: Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule, Biobío, Ñuble, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.	Disminuir las emisiones de contaminantes producidos por la combustión de leña que experimentan los/as habitantes en las ciudades del centro y sur del país que cuentan con un PDA vigente y en elaboración.	Subse- cretaría de Medio Ambiente	Mitigación

AÑO	PARTIDA / CAPÍTULO / PROGRAMA / SUBTÍTULO / ÍTEM / ASIGNACIÓN	GASTO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	DIVISIÓN RESPON- SABLE	CLASIFICA- CIÓN
2020	25 / 01 / 01 / 24 / 03 / 017	289.185	Fondo del Reciclaje	El programa busca aumentar la valorización de residuos en los municipios, entendiéndolo como un conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar un residuo, materiales que lo componen y, o poder calorífico de los mismos, comprende la preparación para la reutilización, reciclaje y valorización energética. Para esto, el programa financia proyectos a municipalidades y asociaciones de municipalidades que pueden ser de Sensibilización Ciudadana, Promoción del conocimiento técnico municipal y de recicladores de base e Implementación de proyectos de infraestructura y equipamiento para el reciclaje. El programa se implementa en las regiones: Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Biobío, La Araucanía, Los Lagos, Metropolitana de Santiago.	Aumento de la valorización de residuos en los municipios	Subsecretaría de Medio Ambiente	Adaptación

FUENTE: Elaboración Propia con datos disponibles en el Banco de Programas Sociales y no Sociales del Ministerio de Desarrollo Social y Familia y la Dirección de Presupuestos.

5



Guía de ejemplos de acciones por Sectores y Subsectores

En esta sección, se presenta un listado de ejemplos concretos de actividades que pueden ser vinculadas a cambio climático y que los usuarios y las usuarias de la Guía pueden consultar para orientar el proceso de identificación de programas públicos y proyectos de inversión. La información se presenta por sector, siguiendo las agrupaciones del Manual de Marcadores de Río de la OCDE.

Adicionalmente, en cada sección se incluye un recuadro que explícita el nexo del sector analizado con los sectores propuestos por la ECLP y en los ejemplos se incorporan referencias a la LMCC, la ECLP y lecciones aprendidas de ejercicios anteriores de medición de gasto público climático realizados como el reporte de inversión climática¹².

¹² Publicación de 2023 disponible en: <https://www.dipres.gob.cl/598/w3-article-321923.html>. Respecto a este ejercicio, es pertinente destacar que los lineamientos aplicados contaron con la aprobación del Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Desarrollo Social y Familia, DIPRES, PNUD y Ministerio de Hacienda.

5.1 Sector Agropecuario

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- Sector Silvoagropecuario
- Sector Recursos Hídricos

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas a **riego y a eficiencia en el uso del recurso hídrico**: Estas acciones al permitir el desarrollo de capacidades frente a la escasez de agua, se consideran de **adaptación al cambio climático**.

MITIGACIÓN

Acciones relacionadas con técnicas agrícolas y ganaderas que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero o técnicas agrícolas y ganaderas que secuestran carbón.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Proyectos pecuarios que reducen la emisión de metano o de otros gases de efecto invernadero.
- Incremento u mantenimiento de la capacidad de captura de CO₂ (dióxido de carbono) del suelo y la vegetación.
- Uso de maquinarias energéticamente eficientes, sistemas carbono neutrales, entre otros.

ADAPTACIÓN

Las acciones agropecuarias pueden incrementar la resiliencia a los impactos del cambio climático a través del uso de cultivos resilientes al clima o diversificando la producción para adaptarse mejor a los impactos del cambio climático.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Medidas de promoción de métodos agrícolas que sean sustentables y resilientes al clima. Esto incluye mejoramiento de sistemas de riego que utilicen de forma más eficiente el recurso hídrico.
- Promover la diversificación agrícola para reducir el riesgo climático.
- Promover el uso de cultivos resistentes a las altas temperaturas y a la sequía. Esto, incluye la realización de diagnósticos o estudios para planificación o promoción de cultivos adaptados a las condiciones climáticas.
- Cultivar y distribuir semillas que sean resilientes al clima.
- Implementar/usar sistemas de alerta temprana para propósitos agrícolas.

5.2 Sector Construcción

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- Sector Infraestructura

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas a **eficiencia energética y a la incorporación de energías renovables en la construcción**: Ver por ejemplo metas presentes en el Objetivo 2 del sector Energía de la ECLP y el Objetivo 3 del sector Infraestructura. Estas acciones de planificación en el sector construcción buscan disminuir consumos de combustibles fósiles y/o de electricidad (BID, 2022), permitiendo reducir emisiones de GEI contribuyendo a la **mitigación al cambio climático**.

Se refiere exclusivamente a políticas de construcción y planificación. Si la actividad se encuentra en un sector específico, se deben seguir las consideraciones de ese sector.

MITIGACIÓN

Políticas asociadas a la regulación y a la práctica profesional para incluir medidas de eficiencia energética, tecnología solar pasiva y uso de materiales bajos en carbono aplicados a edificios se entienden como mitigación al cambio climático.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Promoción de técnicas de construcción con criterios de eficiencia energética, además del desarrollo y aplicación de estándares y certificaciones.
- Programa de Acciones (PoA por sus siglas en inglés) en eficiencia energética en el sector construcción.

ADAPTACIÓN

Incorporación de conceptos de resiliencia en el proceso de construcción.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Regulaciones más robustas y aplicación de mejores prácticas cuando hay un cambio en aquellas zonas afectadas por fenómenos climáticos importantes.

5.3 Sector Desarrollo Rural

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- Sector Recursos Hídricos, especialmente, en lo relativo a Seguridad Hídrica.
- Sector Silvoagropecuario.

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas a **agua potable rural**: Estas acciones al permitir el desarrollo de capacidades frente a la escasez hídrica, se consideran de **adaptación al cambio climático**.

MITIGACIÓN

Se consideran aquellas medidas de desarrollo rural cuyo objetivo o consecuencia es la reducción de emisión de gases de efecto invernadero.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Asegurar el uso de la tierra y los derechos de tierra para evitar cambios en el uso de la tierra que pueden llevar a incrementos de las emisiones de gases de efecto invernadero, además de acciones que contribuyan a la planificación del uso de la tierra a largo plazo de forma sustentable, reducción de emisiones provenientes del uso de la tierra y cambios en el uso de la tierra.

ADAPTACIÓN

Se consideran aquellas medidas de desarrollo rural cuyo objetivo o consecuencia es incrementar la resiliencia al cambio climático de la población o de los ecosistemas en áreas rurales.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Proyectos de agricultura sustentable para la adaptación al cambio climático en regiones vulnerables, desarrollo regional sustentable en áreas rurales afectadas por la sequía.

5.4 Sector Energía

5.4.1 Subsector de Políticas de Energía

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- › Sector Energía

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- › Acciones asociadas **eficiencia energética, a reemplazo de energéticos contaminantes por otros bajos en emisiones, entre otros:** Desarrollo de planes o regulaciones de fomento por ejemplo a la generación de electricidad a partir de energías renovables permiten reducir las emisiones de GEI, por lo que su fomento, especialmente para reemplazar otros energéticos más contaminantes, se consideran **mitigación al cambio climático.**

MITIGACIÓN

Acciones que desarrollan o incentivan los esfuerzos regulatorios para promover la eficiencia energética y las energías renovables que incluyen consideraciones de cambio climático.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- › Políticas regulatorias en el Sector Energía que incluyan los esfuerzos de mitigación del cambio climático.

ADAPTACIÓN

Acciones que promuevan el desarrollo de resiliencia en el sector Energía, incentivando a través de esfuerzos regulatorios u otros la reducción de la vulnerabilidad al cambio climático y la integración de sus riesgos en la planificación y gestión del sector.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- › Mejoras en las capacidades regulatorias de las agencias correspondientes, como Superintendencias, que cumplen un rol en la medición del impacto del cambio climático.
- › Soporte a autoridades locales para mejorar la seguridad del suministro energético diseñando infraestructura energética resiliente.
- › Incorporación en la regulación, planificación y normativa energética la resiliencia y la adaptación al cambio climático.

5.4.2 Subsector de Almacenamiento de Energía y Eficiencia Energética

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- Sector Energía

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas **eficiencia energética**: Estas acciones permiten reducir las emisiones de GEI a través de reducir el consumo de combustibles fósiles y/o de electricidad (BID, 2022) y en la ECLP se reconocen como acciones fundamentales para la descarbonización de la matriz energética. Por lo anterior, iniciativas tales como reemplazar luminaria pública antigua por luminaria más eficiente se consideran **mitigación al cambio climático**.

MITIGACIÓN

El objetivo principal de las medidas de eficiencia energética es reducir los gases de efecto invernadero, reconociendo que puede haber otros objetivos simultáneos tales como seguridad energética, reducción en las cuentas de luz, incrementos de productividad, entre otros.

Los siguientes lineamientos pueden orientar la evaluación respecto si un proyecto de eficiencia energética clasifica como mitigación:

- Infraestructura energética ya existente: acciones que impliquen el reemplazo de equipos o la sustitución de tecnologías o procesos asociados a tecnologías antiguas que son reemplazadas antes del término de su vida útil.
- Infraestructura energética nueva: acciones que prevengan el uso intensivo de energías que emiten gases de efecto invernadero.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Reemplazo de equipos para que la infraestructura energética sea más eficiente.
- Proyectos de cogeneración que sean más eficientes que la generación eléctrica por separado.
- Reemplazo de cocinas a cocinas ecológicas.
- Reemplazo de equipos en las plantas existentes de generación de energías renovables no convencionales.
- Reemplazo de combustibles que involucren menores emisiones de gases de efecto invernadero y que demuestren estas menores emisiones.
- Generación eléctrica y de calefacción combinada, pues la calefacción combinada con electricidad se puede asociar a eficiencia energética.
- Reemplazo de alumbrado público con vida de útil cumplida por luminarias más eficientes.

ADAPTACIÓN

En algunos casos, las medidas de eficiencia energética en la construcción y el reemplazo de equipamiento pueden tener impactos en los objetivos de adaptación al cambio climático.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Incorporar la resiliencia climática en el sistema de electricidad en el caso de un evento asociado al cambio climático.

MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN EJEMPLOS

- Reemplazo de cocinas a cocinas ecológicas que no son dependientes de biomasa (pues cocinar se vuelve menos dependiente del uso de recursos de biomasa vulnerables)
 - Implementación de medidas de eficiencia en las construcciones nuevas y cambio en el equipamiento de edificios existentes que mejoran la eficiencia en el uso de acciones que usan energía de forma intensiva, por ejemplo, aire acondicionado en los hospitales en zonas de altas temperaturas.
-

5.4.3 Subsector de Generación de Energías Renovables no Convencionales (ERNC)

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sector Energía
TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acciones asociadas electrificación en zonas rurales con ERNC: Estas acciones basadas en el uso de energías renovables permiten reemplazar el consumo de electricidad y/o de combustibles fósiles que se hubiese utilizado para producir electricidad en condiciones aisladas de la red, por ejemplo, a través de la utilización de generación solar. Por lo anterior, si se explicita en el diagnóstico de la acción el reemplazo de tecnologías más contaminantes, estas acciones se consideran mitigación al cambio climático.

MITIGACIÓN

El objetivo principal de las energías renovables no convencionales es típicamente reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través del desarrollo de proyectos, la creación de las condiciones para el desarrollo de proyectos y la difusión de habilidades y tecnologías necesarias para expandir la generación de energía de esas fuentes.

La condición para clasificar este tipo de acciones es que, en la ausencia de estos proyectos de energías renovables no convencionales, se utilizarían fuentes energéticas que emiten gases de efecto invernadero en altas fuentes. Esta condición se puede aplicar para proyectos actuales, que reemplacen emisiones actuales o aquellos proyectos que reemplazarán las emisiones futuras de gases de efecto invernadero.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Proyectos relacionados con energía eólica, fotovoltaica, geotérmica, biomasa, biogás, energía marina que tengan como objetivo el reemplazo de energía más contaminante.
- Soporte a la institucionalidad de los biocombustibles.
- Capacitación en energías renovables.

ADAPTACIÓN

Si se toman medidas específicas para considerar los impactos del cambio climático, se pueden considerar tales acciones como vinculadas a adaptación.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Proyectos hidroeléctricos nuevos que consideren los impactos del cambio climático en la disponibilidad de los recursos hídricos y que utilicen tecnologías modernas en su ingeniería.
- Proyectos hidroeléctricos optimizados y seguridad en las represas en el contexto de vulnerabilidad ante el cambio climático.

5.4.4 Subsector de Generación de Energías no Renovables

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sector Energía
TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acciones asociadas a electrificación en zonas rurales sin ERNC: Estas acciones si permiten reemplazar el consumo de electricidad y/o de combustibles fósiles que se hubiese utilizado para producir electricidad en condiciones aisladas de la red aportan a reducir las emisiones GEI, por ejemplo, si reemplaza el uso de generadores a gasolina. Por lo anterior, si se explicita en el diagnóstico de la acción el reemplazo de tecnologías más contaminantes, estas acciones se consideran mitigación al cambio climático.

MITIGACIÓN

Considerar solo aquellos casos donde pueden implementarse medidas de eficiencia energética en la generación de energía que resulten en disminución de emisiones de gases de efecto invernadero.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Acciones que cambian su fuente energética a combustibles menos contaminantes (por ejemplo, cambio de carbón a gas natural).
- Electrificación rural diseñada considerando tecnologías eficientes en la generación y en la distribución.

5.4.5 Subsector de Calefacción, Aire Acondicionado y Distribución Eléctrica

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- Sector Energía

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas a **uso de energías renovables para calefacción**: Estas acciones si permiten reemplazar el consumo de electricidad y/o de combustibles fósiles que se hubiese utilizado para calefacción se consideran **mitigación al cambio climático**.

MITIGACIÓN

En el caso de la distribución, se deben considerar acciones en que la inversión en infraestructura signifique menores pérdidas en la distribución eléctrica, además de la conexión de las fuentes energéticas que provengan de energías renovables no convencionales destinadas a reemplazar la emisión de gases de efecto invernadero.

Respecto al uso de calefacción o aire acondicionado, se refiere a acciones que utilicen energías renovables no convencionales.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Integración de fuentes energéticas renovables no convencionales al sistema local o nacional o medidas de eficiencia energética relacionadas con el cambio en el equipamiento de la red de distribución.
- Proyectos asociados a la instalación de sistemas nuevos que no se encuentren conectados a las redes locales o nacionales que ayuden a los hogares, negocios y servicios sociales a no conectarse a la red de distribución que utilicen energías renovables no convencionales.

ADAPTACIÓN

Se consideran aquellos proyectos cuyo diseño incluye la seguridad energética en eventos climáticos extremos causados por el cambio climático.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Acciones que buscan reforzar los sistemas de transmisión y distribución cuyo objetivo principal es adaptarse a los efectos del cambio climático.
- Acceso y almacenamiento energético rural para que las comunidades puedan mantener las comunicaciones en caso de emergencias climáticas y tomar medidas de prevención con suficiente antelación, tales como refrigeración de medicinas, recolección de cosechas, entre otros.

5.5 Sector Forestal

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- › Sector Silvoagropecuario

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- › Acciones asociadas a **evitar deforestación y la degradación de los recursos vegetacionales**: Estas acciones permiten aumentar la capacidad de captura por lo que se consideran **mitigación al cambio climático**.

MITIGACIÓN

En el caso de los monocultivos forestales con beneficios sociales y económicos importantes, su consideración para mitigación dependerá de cómo se utilizan los árboles una vez que ya fueron cortados. La producción destinada para generación eléctrica no debe ser considerada a menos que sea sistemáticamente replantada.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- › Protección y mejoramiento de reservorios de gases de efecto invernadero a través del manejo sustentable de bosques, forestación y reforestación, así como la rehabilitación de áreas afectadas por sequía y desertificación.

ADAPTACIÓN

La mejora en el manejo sustentable de los bosques, la forestación y la reforestación pueden fortalecer las capacidades de adaptación.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- › Restauración de bosques utilizando bancos de semillas naturales y plantas existentes, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas forestales a los impactos del cambio climático.
- › Promoción del manejo sustentable de bosques y adopción de técnicas de cosecha que reducen la erosión del suelo y la exposición a incendios forestales y promueven la conservación de la biodiversidad con el objetivo de proteger los ecosistemas forestales de los impactos del cambio climático.
- › Forestación en las riberas de ríos puede contribuir a un sistema hidrológico más estable y reducir las inundaciones.

MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN

Debido que los bosques son una parte muy importante en el almacenamiento de CO₂, generalmente se consideran dentro del ámbito de mitigación. Sin embargo, también pueden aportar en el ámbito de la adaptación, por ejemplo, en reducir la erosión del suelo.

5.6 Sector Gestión de Riesgos y Desastres

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- En la ECLP se reconoce la reducción del riesgo de desastres como un objetivo transversal para la adaptación nacional (Gobierno de Chile, 2021, p. 94). Por ello, se encuentra presente en más de un sector (Ver Objetivo 7 del Sector Edificación y Ciudades, Objetivo 5 del Sector Infraestructura, Objetivo 4 del Sector Salud, y Objetivo 3 Sector Borde Costero).

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas a **la prevención de desastres climáticos tales como control aluvional, manejo de aguas lluvias, entre otros:** Estas acciones al permitir adaptarse mejor a los fenómenos climáticos extremos y tener más capacidades para disminuir la vulnerabilidad de las personas, infraestructuras y sectores económicos, se consideran **adaptación al cambio climático siempre que se encuentren vinculados a desastres o riesgos causados por el cambio climático (eventos climáticos extremos, incendios forestales, sequías, entre otros).**

MITIGACIÓN

Acciones que incluyen la provisión de herramientas y/o servicios para una mejor preparación en el caso de ocurrencia de desastres que reducen la emisión de gases de efecto invernadero.

Además, se consideran casos específicos donde el control de las inundaciones y sus medidas de apoyo incluyen la reducción de emisión de gases de efecto invernadero pueden ser consideradas.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Compra de linternas solares en anticipación de un desastre generado por el cambio climático.
- Medidas de protección frente a inundaciones que reducen el consumo de energía y reducen la emisión de gases de efecto invernadero.

ADAPTACIÓN

Acciones que buscan reducir la vulnerabilidad de la población, la economía y su infraestructura ante los efectos de corto plazo negativos del cambio climático, además de aquellas acciones de gestión de riesgos climáticos de largo plazo asociados a cambio climático.

Además, la protección ante las inundaciones y zonas costeras, así como las medidas de drenaje se pueden relacionar con frecuencia a los impactos del cambio climático.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Desarrollo de medidas de prevención y preparación ante emergencias derivadas del cambio climático.
 - Fortalecimiento de los servicios de apoyo para mejorar la información disponible respecto a las consecuencias del cambio climático, utilizando sistemas como mapas satelitales y desarrollando planes de rescate.
 - Desarrollo de planes de preparación y estrategias de disminución del riesgo para proteger infraestructura crítica de los impactos del cambio climático. Esto incluye sistemas de alerta temprana, mejoras en la gobernanza y promover la preparación ante tales situaciones.
 - Promover la preparación en situaciones de desastre generados por el cambio climático en todos los niveles de gobierno.
 - Desarrollo de protección social ante desastres climáticos, por ejemplo, transferencias de dinero ante situaciones de emergencia climática.
 - Medidas de protección ante las inundaciones en áreas donde se han vuelto más vulnerables ante estos fenómenos, con el debido análisis respecto a los impactos ambientales de estas medidas.
 - Restaurar la función de las llanuras aluviales en combinación con planificación del uso de la tierra en áreas de humedales, reduciendo la exposición a las inundaciones y mejorando la disponibilidad de agua en áreas afectadas por escasez hídrica y/o patrones de lluvia más variables.
-

5.7 Sector Medioambiental

5.7.1 Subsector de Políticas Medioambientales y Manejo Administrativo

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- En la ECLP se reconoce dentro de los medios necesarios para la implementación¹³ de medidas de mitigación y/o adaptación al cambio climático, la creación de capacidades y empoderamiento climático (Gobierno de Chile, 2021, p. 217). Esto, incluye la generación de bases para la planificación, toma de decisiones e implementación de acciones de mitigación y adaptación.

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas al **desarrollo de la gobernanza climática capacitada**: Estas acciones permiten al país responder al desafío del cambio climático de mejor forma, por lo que según su vinculación a objetivos de mitigación y/o adaptación, se puede marcar como mitigación y/o adaptación al cambio climático.

Se consideran reformas institucionales y fortalecimiento de capacidades para incluir el cambio climático en políticas y regulaciones.

MITIGACIÓN

EJEMPLOS

- Preparación de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.
- Elaboración de políticas relacionadas con cambio climático, análisis e instrumentos incluyendo planes de mitigación al cambio climático.
- Encuestas y evaluaciones respecto a las necesidades tecnológicas asociadas al cambio climático.

ADAPTACIÓN

EJEMPLOS

- Desarrollo e implementación de estrategias nacionales de adaptación de cambio climático.
- Apoyo a la integración de la adaptación al cambio climático en políticas, planes y programas nacionales e internacionales.
- Mejorar la regulación y legislación para proveer incentivos a la adaptación.
- Apoyo presupuestario a las autoridades nacionales y locales para las políticas de adaptación al cambio climático.

¹³ Medios de Implementación según la LMCC se define como una acción, medida o proceso del ámbito institucional o normativo, para el desarrollo y transferencia de tecnología, creación y fortalecimiento de capacidades y financiamiento, entre otros, que se requieran para la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

5.7.2 Subsector de Protección a la biósfera¹⁴ y biodiversidad

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- Sector Biodiversidad

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas **la preservación de la biodiversidad**: Estas acciones pueden tener más de un objetivo, por ejemplo, recuperación de bosques o humedales con especies que se adapten al clima, lo que contribuye a la adaptación al cambio climático y por mejorar capacidad de captura mediante la conservación, contribuyen a la mitigación al cambio climático.

MITIGACIÓN EJEMPLOS

- Preservación de CO₂ a través de la capacidad de captura de CO₂ de la cubierta vegetal (especialmente bosques) y el suelo (especialmente humedales).
- Protección y mejora de reservas de agua a través del manejo sostenible y conservación de océanos y otros ecosistemas marinos, humedales, áreas silvestres y otros ecosistemas.

ADAPTACIÓN EJEMPLOS

- Contribución a la preservación de recursos hídricos o la prevención de la erosión para adaptarse a los efectos del cambio climático.
- Medidas de conservación que sean resilientes al clima permitiendo que las especies se adapten al cambio climático.
- Adaptación basada en los ecosistemas, es decir, uso de ecosistemas para ayudar a las personas a adaptarse al cambio climático.

¹⁴ Según el IPCC (2018), se define la biosfera como: "Parte del sistema Tierra que abarca todos los ecosistemas y organismos vivos de la atmósfera y de la tierra o de la atmósfera y los océanos, incluida la materia orgánica muerta resultante de ellos, en particular los restos, la materia orgánica del suelo y los detritus oceánicos".

5.7.3 Subsector de Educación y Capacitación en Temas Medioambientales

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- En la ECLP se reconoce dentro de los medios necesarios para la implementación de medidas de mitigación y/o adaptación al cambio climático, la creación de capacidades y el empoderamiento climático (Gobierno de Chile, 2021, p. 217).

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas **capacitación y sensibilización de ciudadanía sobre cambio climático**: Estas acciones permiten la sensibilización necesaria e involucramiento para que todas las personas y sectores consideren el cambio climático como prioridad nacional y personal. Dependiendo del contenido de la capacitación se clasificará como mitigación, adaptación o mixta.

Acciones enfocadas en proveer capacitación en ámbitos de mitigación y adaptación al cambio climático.

MITIGACIÓN

EJEMPLOS

- Investigación relacionada con mitigación al cambio climático.
- Capacitaciones sobre reciclaje y manejo de residuos a nivel domiciliario.

EJEMPLOS

- Investigación relacionada con adaptación al cambio climático.
- Capacitaciones sobre preparación ante eventos climáticos extremos.

EJEMPLOS

- Investigación relacionada con mitigación y adaptación al cambio climático.
- Educación, capacitación y medidas de concientización relacionadas al cambio climático, las causas e impactos del cambio climático y el rol de la adaptación.

5.8 Sector Pesca y Océano

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- › Sector Pesca y Acuicultura
- › Sector Océano

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- › Acciones asociadas a la **reducción de la sobrepesca o pesca ilegal**: **Medidas como la fiscalización de pesca ilegal**, permiten prevenir la sobrepesca o desincentivar la pesca de especies sobre explotadas. Esto se **considera mitigación y adaptación al cambio climático**, puesto que la pesca de especies sobre explotadas puede implicar mayor consumo de combustibles para su pesca, por lo que su prevención reduce el consumo de combustible y de emisiones GEI. Al mismo tiempo, permite mayor captura de los océanos y se protegen los ecosistemas marítimos, permitiendo mayor resiliencia al cambio climático.

MITIGACIÓN

Acciones que tengan como objetivo directo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- › Proyectos que apoyan el uso más eficiente de combustibles en botes, construidos con material innovador y equipados con motores más eficientes y mejor capacidad de bodega para reducir el consumo de combustibles.

ADAPTACIÓN

La pesca es una actividad crucial para muchas economías. Si el objetivo es mejorar las condiciones del sector incrementando su resiliencia al cambio climático puede ser considerado adaptación al cambio climático.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- › Promover cambios en las prácticas pesqueras para adaptarse a la disponibilidad de peces.
- › Mapear los cambios en el rango de especies de peces disponibles y fortalecer las capacidades de monitorear los stocks para determinar los impactos del cambio climático.

MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN

Acciones que buscan reducir la sobrepesca, apoyando la pesca artesanal y a pequeña escala, desincentivando la pesca industrial de aquellas especies sobre explotadas.

5.9 Sector Salud

5.9.1 Subsector de Políticas de Salud

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- › Sector Salud

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- › Acciones asociadas a la integración de los impactos en la salud del cambio climático: Acciones de tipo preventivo o de planificación que integren en las políticas públicas los impactos en la salud y bienestar físico, mental y social del ser humano. Los efectos climáticos se consideran adaptación al cambio climático.

MITIGACIÓN

Acciones del sector salud que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- › Acciones en el sector salud que usan energías renovables no convencionales (ERNC) para apoyar un mejoramiento en la calidad del aire, tales como instalación de paneles solares para sistemas de agua caliente en hospitales.
- › Construcción e instalación relacionada con infraestructura hospitalaria que sea energéticamente eficiente que implique necesariamente ahorros en el consumo de energía.

ADAPTACIÓN

Acciones del sector salud que buscan o ayudan a enfrentar las consecuencias del cambio climático en la salud de la población.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- › Programas de salud de adaptación al cambio climático, como la implementación de medidas para controlar el estrés por calor o la malaria en áreas amenazadas por el incremento de enfermedades resultado del cambio climático.
- › Mejoramiento de las regulaciones alimentarias, especialmente en términos microbiológicos, evitar contacto con plagas en áreas afectadas por altas temperaturas.

5.9.2 Subsector de Agua y Sanidad

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- Sector Recursos Hídricos, especialmente, en lo relativo a Seguridad Hídrica.

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas a **agua potable rural**: Estas acciones al permitir el desarrollo de capacidades frente a la escasez de agua se consideran de **adaptación al cambio climático**.

Incluye acciones de política y gestión administrativa del sector del agua, abastecimiento de agua y saneamiento: grandes sistemas, abastecimiento básico de agua potable y saneamiento básico, suministro básico de agua potable, educación y formación en abastecimiento de agua y saneamiento.

MITIGACIÓN

Acciones de provisión de agua y sistemas de sanidad donde la provisión de estos, a través de nuevas instalaciones, busca o ayuda a ahorros energéticos significativos, debido que estos procesos están asociados a un alto consumo de energía.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Construcción e implementación de sistemas de provisión de agua que sean eficientes en el uso de energía.
- Construcción e implementación de sistemas de provisión de agua cuya fuente energética son Energías Renovables no Convencionales (ERNC).

ADAPTACIÓN

Acciones de provisión de agua y sistemas de sanidad **que buscan o ayudan a compensar los cambios en la provisión de agua como consecuencia del cambio climático**¹⁵. Los sistemas de agua potable y la infraestructura sanitaria pueden ser vulnerable a interrupciones o destrucción debido a inundaciones.

En aquellas regiones que enfrentan o enfrentarán impactos o fluctuaciones en la disponibilidad de agua y/o servicios sanitarios debido al cambio climático (por ejemplo, interrupciones en el servicio de agua debido a sequía o inundación, los sistemas sanitarios y de agua funcionarán a una capacidad subóptima), las siguientes acciones pueden clasificarse como de adaptación al cambio climático:

¹⁵ Para verificar esta posible afectación de la provisión de agua por efectos del cambio climático, es útil revisar si la zona en la cual se emplaza la acción cuenta con Decretos de Escasez Hídrica vigentes. Estos decretos son dictados por la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas y se pueden revisar en la página web de esta institución: <https://dga.mop.gob.cl/administracionrecursoshidricos/decretosZonasEscasez/Paginas/default.aspx>

-
- Inversiones en mejorar la resiliencia climática de los servicios de provisión de agua y sistemas sanitarios.
 - Inversiones para incrementar el acopio de agua, con el objetivo de asegurar el acceso en aquellas áreas o regiones donde se espera que el cambio climático incremente el estrés hídrico.

Si no se logra demostrar que la provisión de los servicios de agua y sanitarios serán afectados por el cambio climático en una región, no se deben considerar tales acciones dentro de esta clasificación.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Acciones que promueven la conservación de agua en regiones o áreas que experimentan estrés hídrico debido al cambio climático o acciones que consideran los futuros impactos del cambio climático en la conservación y provisión de los servicios de agua.
- Acciones que buscan mejorar la resiliencia climática de la provisión de agua y el acopio de agua para asegurar el acceso en áreas donde la adaptación al cambio climático es un objetivo principal. En este ejemplo es posible encontrar acciones de provisión de agua potable, las cuales ayudan a incrementar la resiliencia de las personas frente a los efectos del cambio climático.
- Medidas para diseñar y distribuir agua y servicios sanitarios, lo cual reduce la vulnerabilidad frente a inundaciones en la infraestructura relacionada a servicios de agua y sanitarios.

MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN (MIXTA)

Acciones relacionadas con la instalación de sistemas que significan ahorros energéticos importantes, comparado con sistemas anteriores, pueden clasificarse como mitigación y adaptación (mixta) debido que son eficientes en el uso de energía y contribuyen a la resiliencia frente al cambio climático.

5.9.3 Subsector de Manejo de Residuos

<p>SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sector Residuos y Economía Circular ➤ Sector Recursos Hídricos (Objetivo 5)
<p>TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acciones asociadas a reciclaje y manejo de residuos: Mejoramientos en el manejo de residuos tales como el uso de tecnologías para recuperar y aprovechar el gas en los rellenos sanitarios, el reciclaje y otros procesos (BID, 2020), permiten reducir las emisiones de GEI respecto a los sistemas existentes, por lo que se considera mitigación al cambio climático. ➤ Acciones asociadas a tratamiento de aguas servidas: Estas acciones si se plantean con el objetivo (aunque no sea la justificación principal) de proteger recursos hídricos existentes, especialmente, en zonas con escasez hídrica, se considera de adaptación al cambio climático.

MITIGACIÓN

Acciones que promuevan eficiencia energética en la recolección de residuos y en el reciclaje, junto con acciones que reduzcan o recuperen el gas generado por residuos sólidos o rellenos sanitarios.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Producción de biogás y la reutilización de energía generada en centros de manejo de residuos.
- Cierre de vertederos o botaderos de basura que incluyan la captura y el aprovechamiento del gas o el manejo adecuado de los desechos orgánicos.
- Incineración de residuos sólidos con recuperación de energía.

ADAPTACIÓN

Acciones asociadas a la implementación de sistemas de manejo de residuos que protegen los recursos hídricos o protegen ecosistemas frágiles y fortalecen su resiliencia a los impactos del cambio climático.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Proyectos para reducir el riesgo de inundaciones de los sistemas de agua urbanos debido al cambio climático, causando contaminación por el rebalse de los desagües.
- Protección de lagunas, que son altamente vulnerables al cambio climático debido a la contaminación.
- Mejoramiento o sistemas de tratamiento de aguas servidas que permitan evitar la llegada de residuos a ríos, lagos u otros.

5.9.4 Subsector de Conservación de Recursos Hídricos

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sector Recursos Hídricos
TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acciones asociadas a eficiencia en el uso del recurso hídrico: Medidas que contribuyan a la seguridad hídrica se reconocen en la ECLP como vital para contribuir a la resiliencia de los ecosistemas y actividades humanos, por lo que se consideran adaptación al cambio climático. Lo anterior, incluye acciones para asegurar el abastecimiento de agua para el consumo humano, agua para los ecosistemas y para actividades productivas estratégicas. Desde la realización de estudios, diagnósticos, hasta la implementación de proyectos en zonas específicas.

MITIGACIÓN

Acciones que apunten a la conservación de recursos hídricos que incluyan el uso eficiente de energía o que incluyan preservación de bosques u otras acciones que provean recolección de carbono.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Proyectos o estudios que buscan proteger y/o rehabilitar fuentes de agua, pantanos y humedales para la captura de CO₂.

ADAPTACIÓN

Las acciones relacionadas con la conservación de recursos hídricos son particularmente importantes para la resiliencia climática, especialmente si los estudios indican que los riesgos climáticos involucrarán escasez hídrica o fluctuaciones importantes en la disponibilidad de los recursos hídricos.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Desarrollar o mejorar sistemas de monitoreo de disponibilidad de agua potable en áreas afectadas por altas temperaturas, inundaciones e incrementos del nivel del agua del mar como consecuencia del cambio climático.
- Acuerdos o alianzas con el sector privado orientados a promover la gestión de huella hídrica de las empresas.
- Diseño o implementación de instrumentos públicos para minimizar efectos de la sequía en la disponibilidad del recurso hídrico.

MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN EJEMPLOS

- Construcción e instalación de sistemas de manejo del agua que involucre protección forestal/reforestación con el propósito de reducir los efectos de las inundaciones mientras se logra almacenar CO₂.

5.10 Sector Transporte

5.10.1 Subsector de Políticas de Transporte

<p>SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sector Transportes ➤ Sector Edificación y Ciudades
<p>TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acciones asociadas a políticas de fomento de ciclovías y uso de transporte menos contaminante: Fomento de ciclovías con foco claro en fomentar este modo de transporte por sobre otros más contaminantes, permite disminuir los consumos de combustible, reduciendo emisiones de GEI, por lo que se considera mitigación al cambio climático.

MITIGACIÓN

Acciones que apuntan al desarrollo del sector transporte, involucrando medidas para promover la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero enfocadas en la reducción del tráfico a través del desarrollo y/o integración del transporte público junto con iniciativas de transporte no motorizado o transporte menos contaminante (eléctrico, híbrido, a hidrógeno verde).

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Diseño y elaboración de estrategias de planificación urbana cuyo objetivo es el uso de transporte no motorizado para reducir gases de efecto invernadero, reemplazando el transporte motorizado, contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero.
- Construcción de infraestructura nueva, creación de capacidades y/o mejoras en los sistemas de transporte actuales (sistemas de integración de transporte, capacitación para conductores, entre otros) que llevarán a reducción de gases de efecto invernadero.
- Acciones de planificación urbana que mezclen el uso residencial y comercial con el objetivo de maximizar el acceso al transporte público, pues pueden contribuir de forma importante a la reducción de gases de efecto invernadero.
- Políticas que promuevan la incorporación de electromovilidad.
- Elaboración e implementación de planes de movilidad que busquen reducir la participación del transporte privado impulsado por combustibles fósiles.

ADAPTACIÓN

Incorporar la resiliencia climática a la infraestructura de transporte como requerimiento de las políticas públicas de transporte y otras estrategias o acciones que podrían considerarse de adaptación.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Incorporación de las consideraciones del cambio climático en la planificación de los sistemas de transporte (por ejemplo, resiliencia climática en la construcción de los caminos para adaptarse a los efectos del cambio climático). Dentro de las acciones que podrían identificarse en este ámbito se encuentran consultorías y estudios que llevan a la incorporación de las consideraciones del cambio climático en la planificación de los sistemas de transporte.
-

5.10.2 Subsector de Transporte Terrestre, Férreo, Marítimo y Aéreo

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- Sector Transportes
- Sector Edificación y Ciudades

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas a **construcción de ciclovías, fomento del transporte público y uso de transporte menos contaminante**: Construcción de ciclovías o infraestructura para el transporte público con foco claro en fomentar este modo de transporte por sobre otros más contaminantes, permite disminuir los consumos de combustible, reduciendo emisiones de GEI, por lo que se considera **mitigación al cambio climático**.

En caso de que la construcción de ciclovías se encuentre dentro de una intervención más amplia, donde el efecto sobre el uso de otros medios de transporte no es claro, se sugiere no marcar. Lo mismo aplica en el caso de iniciativas asociadas a transporte público.

MITIGACIÓN

Acciones que apuntan a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Implementación de medidas asociadas a transporte público cuyo objetivo sea la reducción de los gases de efecto invernadero (metro, trenes, tranvía, etc.).
- Medidas que busquen reemplazar el transporte terrestre por transporte férreo que signifiquen reducciones importantes de gases de efecto invernadero.
- Optimización de motores convencionales o reconversión de estos para mayor eficiencia energética, que contribuyan a la reducción de emisión de gases de efecto invernadero.
- Construcción de caminos exclusivamente relacionados con transporte que sea no motorizado o con transporte público.
- Tránsito a la electromovilidad, uso del hidrógeno verde como fuente de energía, uso del gas natural y motores híbridos.

ADAPTACIÓN

Acciones que mejoren significativamente la resiliencia de las rutas de transporte a los eventos climáticos extremos o cambio de clima como consecuencia del cambio climático.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- Mejoras en el acceso a los caminos en todas las épocas del año para la población vulnerable a los impactos del cambio climático.

5.11 Sector Urbanismo

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- Sector Edificación y Ciudades

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- Acciones asociadas a **parques, plazas u otros**: La construcción, reposición o recuperación de parques o espacios urbanos pueden reducir emisiones de GEI principalmente a través de la forestación, es decir, aumentando áreas verdes, el uso de energías renovables y/o eficiencia energética (Dirección General de Concesiones - MOP, 2022), por lo que, si al menos uno de estos elementos se encuentra considerado dentro de las motivaciones de la intervención, se puede considerar como **mitigación al cambio climático**.
- Acciones asociadas a **parques, plazas u otros**: La construcción, reposición o recuperación de parques o espacios urbanos pueden reducir la vulnerabilidad al cambio climático y mejorar la capacidad de adaptación a sus impactos, por ejemplo, si buscan la reducción de riesgos de desastres climáticos, si consideran paisajismo o riego que propicie el uso eficiente del recurso hídrico, recolección de aguas lluvias para riego, incorporación de riesgos climáticos en el diseño, entre otros (Dirección General de Concesiones - MOP, 2022). Así, si al menos uno de estos elementos se encuentra considerado dentro de las motivaciones de la intervención, se puede considerar como **adaptación al cambio climático**.

Si una acción reúne elementos de las dos categorías descritas, se puede marcar como mitigación y adaptación al cambio climático.

MITIGACIÓN

Si la reducción de la emisión de los gases de efecto invernadero se encuentran como objetivo significativo de una medida debe ser considerado.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- Planificación urbana con visión de ciudades más compactas que propicie la eficiencia y reducción de traslados.
- Implementación de áreas verdes con objetivos expresos de incrementar estas áreas y reforestar.
- Implementación de áreas verdes que contemplen reposición de espacios existentes con reemplazo de luminarias por luminarias eficientes o con criterios de eficiencia energética como objetivo expreso dentro de la intervención.

ADAPTACIÓN

Si la adaptación se encuentra como objetivo significativo de una medida debe ser considerado.

**EJEMPLOS
DE ADAPTACIÓN**

- Medidas que enfrenten las altas temperaturas en áreas urbanas.
 - Soporte al desarrollo de planes de acción climática con evaluaciones de vulnerabilidad en ciudades.
 - Intervención o modificación de espacios públicos orientados a reducir la vulnerabilidad frente a eventos extremos, como parques inundables.
-

5.12 Sector Turismo

SECTORES RELACIONADOS DE LA ECLP:

- › Sector Turismo

TIPOS DE ACCIONES VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN ESTE SECTOR:

- › Acciones asociadas a integrar riesgos climáticos en la planificación del sector: Las acciones que permitan construir capacidades para que el sector se adapte y enfrente de mejor forma los impactos del cambio climático, tales como estudios, diagnósticos, alianzas público-privadas, si permiten fortalecer la resiliencia se pueden considerar como adaptación al cambio climático.

MITIGACIÓN

Si la reducción de la emisión de los gases de efecto invernadero se encuentran como objetivo significativo de una medida asociada a actividades en el sector turismo se considerará mitigación.

EJEMPLOS DE MITIGACIÓN

- › Desarrollo de estrategias o prácticas de turismo sustentable introduciendo soluciones de bajas emisiones (destinos o productos turísticos cero emisiones).
- › Actividades de conservación de atracciones turísticas que contribuyan a reducir emisiones de GEI como bosques y parques nacionales.

ADAPTACIÓN

Si la adaptación se encuentra como objetivo significativo de una medida del sector turismo debe ser considerado.

EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN

- › Diversificación de atracciones turísticas para fomentar áreas menos propensas a riesgos e impactos del cambio climático.
- › Promoción del eco-turismo como parte de estrategias para mantener la resiliencia de los ecosistemas naturales y promover el desarrollo rural.

Referencias Bibliográficas

AGENCIA CHILENA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (ACHEE). (2022). ¿Qué es la eficiencia energética? Obtenido de [➡ http://old.acee.cl/eficiencia-energetica/que-es](http://old.acee.cl/eficiencia-energetica/que-es)

BID. (2020). Residuos Sólidos: Visión de la gestión de los desechos sólidos ante el cambio climático. En Riesgo climático y definición de estrategias financieras para su mitigación en el sector agua y saneamiento en ALC. Obtenido de [➡ https://publications.iadb.org/es/riesgo-climatico-y-definicion-de-estrategias-financieras-para-su-mitigacion-en-el-sector-agua-y-6](https://publications.iadb.org/es/riesgo-climatico-y-definicion-de-estrategias-financieras-para-su-mitigacion-en-el-sector-agua-y-6)

BID. (2021). Política Fiscal y Cambio Climático: Experiencias recientes de los ministerios de finanzas de América Latina y el Caribe. Washington, D.C.

BID. (2022). Guía para el financiamiento climático en Argentina: Oportunidades e indicadores para las instituciones financieras. doi: [➡ http://dx.doi.org/10.18235/0003996](http://dx.doi.org/10.18235/0003996)

CENTRO DE CIENCIA DEL CLIMA Y LA RESILIENCIA (CR)2. (2019). ¿Por qué debemos preocuparnos por del carbono negro u hollín? Obtenido de [➡ https://www.cr2.cl/por-que-debemos-preocuparnos-del-carbono-negro-u-hollin/](https://www.cr2.cl/por-que-debemos-preocuparnos-del-carbono-negro-u-hollin/)

CENTRO DE CIENCIA DEL CLIMA Y LA RESILIENCIA (CR)2. (2022). ¿Qué es la descarbonización? Obtenido de [➡ https://www.cr2.cl/que-es-la-descarbonizacion/](https://www.cr2.cl/que-es-la-descarbonizacion/)

CENTRO UC CAMBIO GLOBAL. (2022). Gas de efecto invernadero (GEI). Obtenido de [➡ https://cambio-global.uc.cl/comunicacion-y-recursos/recursos/glosario/gas-de-efecto-invernadero-gei](https://cambio-global.uc.cl/comunicacion-y-recursos/recursos/glosario/gas-de-efecto-invernadero-gei)

DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES-MOP. (2022). Manual de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas 2022. Obtenido de [➡ https://concesiones.mop.gob.cl/Documents/2022/Manual_De_Manejo_de_Areas_Verdes_Sostenible_2022.pdf](https://concesiones.mop.gob.cl/Documents/2022/Manual_De_Manejo_de_Areas_Verdes_Sostenible_2022.pdf)

FAO. (2022). Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. Obtenido de [➡ https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf](https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf)

FMI. (2014). Manual de estadísticas de finanzas públicas. Obtenido de [➡ 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)

GOBIERNO DE CHILE. (2020). Contribución Determinada a Nivel Nacional. Obtenido de [➡ https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_espan%CC%83ol-1.pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_espan%CC%83ol-1.pdf)

GOBIERNO DE CHILE. (2021). Estrategia Climática de Largo Plazo de Chile: Camino a la Carbono Neutralidad y Resiliencia a más tardar al 2050.

GOBIERNO DE CHILE. (2022). Ley N°21455. Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: [➡ https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286](https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286)

IPCC. (2018). Anexo I: Glosario. Obtenido de [➡ https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_spanish.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_spanish.pdf)

OECD. (2011). OECD DAC Rio Markers for Climate: Handbook. Obtenido de [➡ https://www.oecd.org/dac/environment-development/Revised%20climate%20marker%20handbook_FINAL.pdf](https://www.oecd.org/dac/environment-development/Revised%20climate%20marker%20handbook_FINAL.pdf)

OECD. (2021). Green Budget Tagging: Introductory Guidance & Principles. Obtenido de Paris Collaborative on Green Budgeting: [➡ https://www.oecd.org/environment/green-budgeting/](https://www.oecd.org/environment/green-budgeting/)

ONU. (2022). Protocolo de Montreal, para mantenernos frescos nosotros, nosotras, a nuestros alimentos y. Obtenido de [➡ https://www.un.org/es/observances/ozone-day#:~:text=El%20objetivo%20](https://www.un.org/es/observances/ozone-day#:~:text=El%20objetivo%20)

ONU CLIMATE CHANGE. (2022). ¿Qué significa adaptación al cambio climático y resiliencia al clima? Obtenido de [➡ https://unfccc.int/es/topics/adaptation-and-resilience/the-big-picture/que-significa-adaptacion-al-cambioclimatico-](https://unfccc.int/es/topics/adaptation-and-resilience/the-big-picture/que-significa-adaptacion-al-cambioclimatico-)

STERN, N. (2007). The Economics of Climate Change: The Stern Review. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511817434

UNDP. (2015). A Methodological Guidebook: Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR). Obtenido de [➡ https://www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/democratic_governance/RBAP-DG-2015-CPEIR-Methodological-Guidebook.pdf](https://www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/democratic_governance/RBAP-DG-2015-CPEIR-Methodological-Guidebook.pdf)

UNDP. (2019). Knowing What You Spend: A guidance note for governments to track climate change finance in their budgets. Obtenido de [➡ https://www.undp.org/publications/knowing-what-you-spend-guidance-note-governments-track-climate-change-finance-their](https://www.undp.org/publications/knowing-what-you-spend-guidance-note-governments-track-climate-change-finance-their)

6

Anexos



6.1 Glosario

BIOSFERA: “Parte del sistema Tierra que abarca todos los ecosistemas y organismos vivos de la atmósfera y de la tierra o de la atmósfera y los océanos, incluida la materia orgánica muerta resultante de ellos, en particular los restos, la materia orgánica del suelo y los detritus oceánicos” (IPCC, 2018).

CARBONO NEGRO: “Es un aerosol que contiene partículas sólidas en suspensión y forma parte del material particulado fino (diámetro aerodinámico inferior a 2.5 micrometros) que empobrece la calidad del aire en las ciudades, la salud humana, los cultivos, entre otros.” (Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2, 2019).

DESCARBONIZACIÓN: “Las acciones que permiten eliminar el consumo de combustibles fósiles que poseen carbono en su estructura molecular, y cuya combustión libera energía, contaminantes –que afectan la salud de las personas y los ecosistemas– y gases de efecto invernadero.” (Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 (2022). (Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2, 2022)

GASES DE EFECTO INVERNADERO: “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. Esta propiedad ocasiona el efecto invernadero. El vapor de agua (H₂O), el dióxido de carbono (CO₂), el óxido nitroso (N₂O), el metano (CH₄) y el ozono (O₃) son los gases de efecto invernadero primarios de la atmósfera terrestre. Además, la atmósfera contiene cierto número de gases de efecto invernadero enteramente antropógeno, como los halocarbonos u otras sustancias que contienen

cloro y bromo, y contemplados en el Protocolo de Montreal. Además del CO₂, N₂O y CH₄, el Protocolo de Kyoto contempla los gases de efecto invernadero hexafluoruro de azufre (SF₆), los hidrofluorocarbonos (HFC) y los perfluorocarbonos (PFC).” (Centro UC Cambio Global, 2022).

EFICIENCIA ENERGÉTICA: “El uso eficiente de la energía es reducir el consumo de energía eléctrica y de combustibles, pero conservando la calidad y el acceso a bienes y servicios. Usualmente dicha reducción en el consumo de energía se asocia a un cambio tecnológico, ya sea por la creación de nuevas tecnologías que incrementen el rendimiento de los artefactos o por nuevos diseños de máquinas y espacios habitables, los que pueden disminuir la disipación de energía en forma de calor” (Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE), 2022).

MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN: Según la LMCC se define como una “acción, medida o proceso del ámbito institucional o normativo, para el desarrollo y transferencia de tecnología, creación y fortalecimiento de capacidades y financiamiento, entre otros, que se requieran para la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.”

PERTURBACIÓN ANTROPOGÉNICA: Se refiere a la alteración de los ecosistemas por acción del ser humano.

RESILIENCIA: Se entiende por resiliencia a la capacidad de la sociedad, economía y ecosistemas de sobrellevar los efectos del cambio climático (ONU Climate Change, 2022).

SEGURIDAD ALIMENTARIA: “La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en

todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana” (FAO, 2022).

SEGURIDAD HÍDRICA: Según la LMCC se define como “posibilidad de acceso al agua en cantidad y calidad adecuadas, considerando las particularidades naturales de cada cuenca, para su sustento y aprovechamiento en el tiempo para consumo humano, la salud, subsistencia, desarrollo socioeconómico, conservación y preservación de los ecosistemas, promoviendo la resiliencia frente a amenazas asociadas a sequías y crecidas y la prevención de la contaminación.”



→ ACTUALIZADA
2024

Guía para la Identificación y Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático

