

Septiembre 2025

INICIATIVAS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN MATERIAS RELATIVAS AL CAMBIO CLIMÁTICO 2024

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN, TRANSPARENCIA Y PRODUCTIVIDAD FISCAL
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS
MINISTERIO DE HACIENDA



DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS

INICIATIVAS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN MATERIAS RELATIVAS AL CAMBIO CLIMÁTICO 2024

Departamento de Evaluación, Transparencia
y Productividad Fiscal.

Dirección de Presupuestos – DIPRES.

© 2025 DIPRES.

Directora de Presupuestos: Javiera Martínez Fariña.

Jefe de Departamento de Evaluación, Transparencia y Productividad
Fiscal: Rodrigo Díaz Mery.

Equipo a cargo de la publicación: Javiera Bravo Rodríguez, Gonzalo
Gaete Romeo y Víctor Nahuelpan Painequal.

Edición: Pamela Cuevas Vergara.

Agradecimientos

El Ministerio de Hacienda y la Dirección de Presupuestos agradecen
la colaboración de los ministerios de Medio Ambiente y de Desarrollo
Social y Familia.

Todos los derechos reservados.

Registro de Propiedad Intelectual ©A-Pendiente

ISBN: Pendiente

Diseño y Diagramación: M. Martínez V.

Fecha de publicación: Septiembre 2025.



DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS

CONTENIDO

1 Introducción	4
2 Definiciones	5
3 Resultados de 2024	6
4 Evolución inversión climática (2022 – 2024)	10
5 Referencias	17
6 Anexo: selección iniciativas vinculadas a cambio climático	19

1. ANTECEDENTES

Para dar cumplimiento al artículo 38 de la Ley Marco de Cambio Climático (LMCC), N° 21.455 de 2022, la Dirección de Presupuestos (Dipres) del Ministerio de Hacienda, presenta el reporte que identifica el gasto público en iniciativas de inversión relacionadas al cambio climático en el 2024 gracias a la colaboración de los ministerios de Medio Ambiente (MMA) y de Desarrollo Social y Familia (MDSF).

Para identificarlas se aplicó la metodología acordada en la Mesa de Reporte de Inversión Climática¹, que incluye la definición de lo que se considera inversión vinculada al cambio climático y criterios con base en lineamientos validados internacionalmente². Además, de una revisión de estas iniciativas para establecer su potencial incidencia en la mitigación y/o adaptación al cambio climático. La metodología se describe en el Anexo de este informe, junto con plantear los cambios que se proyectan implementar para los próximos reportes.

Para estimar el gasto en inversión climática, la Dipres solicita a MDSF la información sobre las iniciativas de inversión, vigentes en el año de interés, ingresadas en el Banco Integrado de Proyectos (BIP) del Sistema Nacional de Inversiones (SNI), la cual contiene antecedentes tales como su costo total, el monto solicitado y el asignado para el año³. Con estos datos se identifica aquellas con componente de cambio climático y luego dicha clasificación es verificada por los equipos del MMA.

Para el año 2024, se revisó un total de 2.864 iniciativas de inversión del sector público⁴ y se estimó un gasto en cambio climático que alcanza los \$241.621.669 miles de pesos (US\$ 256.069 miles de dólares⁵), asociado a 410 iniciativas, lo que corresponde a un 10,5% del gasto total de las revisadas.

Este reporte se estructura de la siguiente forma. La sección 2 presenta las definiciones en las que se basa la metodología aplicada. En la sección 3 se muestran los resultados para el 2024, y en la sección 4, la evolución de los principales indicadores, considerando las estimaciones realizadas en los reportes anteriores para los años 2022 y 2023.

1 Instancia de coordinación interinstitucional que contó con la participación de Dipres, MDSF, MMA, Ministerio de Hacienda y PNUD, que se reunió a principios de 2023, con el fin de acordar los procesos necesarios para cumplir con el reporte de inversión climática, su metodología y roles de cada uno de los participantes.

2 De acuerdo con lo establecido en el artículo 38, este enfoque metodológico se basa en taxonomías, definiciones y metodologías reconocidas internacionalmente. Lo anterior, incluye metodologías desarrolladas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), tales como los Marcadores de Río y la metodología *Green Budgeting Framework* (PNUD), *Climate Public Expenditure and Institutional Review* (CPEIR) y *Climate Budget Tagging* (CBT) y documentos del Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, al respecto.

3 Además, es consistente con la información publicada por ese ministerio y reportada al Congreso Nacional para dar cumplimiento al artículo 3° de la Ley N° 20.530 (Disponible en: <https://sni.gob.cl/informes-al-congreso>).

4 El universo de iniciativas de inversión relevante para el análisis corresponde a aquellas que cuentan con recomendación favorable (RS) y tienen gasto ejecutado en 2024 por alguna institución del Gobierno Central.

5 El tipo de cambio utilizado es \$943,58 pesos/US, el cual corresponde al dólar observado durante el año 2024.

2. DEFINICIONES

Para identificar el gasto vinculado a cambio climático se debe contar con lineamientos y definiciones claras sobre qué es el cambio climático y qué tipo de actividades contribuyen a reducir su impacto, para determinar qué se entiende por medidas de mitigación y/o adaptación. Las bases metodológicas para el presente análisis se estructuran a partir de la definición internacionalmente aceptada de cambio climático del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés): *“Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras”* (IPCC, 2018)⁶.

Para este estudio se consideran como iniciativas de inversión relacionadas con cambio climático o con componente de cambio climático, aquellas que se estima que tienen incidencia en la mitigación y/o adaptación al cambio climático.

Para ello, se utilizan los conceptos de mitigación y adaptación definidos en el Manual de Marcadores de Río de la OCDE (OCDE, 2006), los cuales forman parte del sistema general estadístico de la OCDE y son utilizados a nivel internacional. A continuación, se presentan estas definiciones:

Mitigación

“Cuando contribuye a los objetivos de estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera en unos niveles que impidan una perturbación antropogénica peligrosa del sistema climático, a través de la promoción de esfuerzos para la reducción o limitación de emisiones de GEI o para el secuestro de las emisiones de GEI” (OECD, 2006). En definitiva, las acciones de mitigación del cambio climático son aquellas que buscan reducir o limitar los GEI que genera el ser humano, para evitar una alteración climática que pudiera comprometer, no sólo la existencia de los ecosistemas, sino que también, el bienestar del ser humano.

Adaptación

Se debe considerar a aquellas que *“intenta[n] reducir la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales a los impactos del cambio climático y riesgos relacionados con el clima, mediante la conservación o aumento de la capacidad de adaptación y resiliencia. Esto abarca una serie de acciones, desde la información, generación de conocimiento y el desarrollo de capacidades hasta la planificación e implementación de acciones y medidas de adaptación al cambio climático”* (OCDE, 2006).

Acciones Mixtas (cross-cutting)

En esta categoría se consideran las acciones categorizadas como de mitigación y adaptación a la vez. Si bien 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, como por ejemplo, las medidas de conservación de biodiversidad, que pueden ser simultáneamente de mitigación y adaptación.

Además, en este informe se incorpora la clasificación *principal* y *secundario* para identificar si las iniciativas de inversión con componente climático tienen como objetivo principal la mitigación y/o adaptación al cambio climático o si apuntan de forma no explícita a estos objetivos. Para ello, se toma la siguiente definición de los Marcadores de Río: *“una actividad puede ser marcada como principal cuando el objetivo (mitigación de cambio climático o adaptación de cambio climático) es explícitamente planteado como fundamental en el diseño o la motivación de la actividad”*. Así, en el caso contrario, se marcará como secundario.

⁶ Disponible en: <https://archive.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>.

3. RESULTADOS 2024

Para identificar el gasto ejecutado en iniciativas de inversión del sector público, se revisaron 2.864 que cumplían con: tener gasto ejecutado en 2024, recomendación favorable (RS) por parte del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, y ser ejecutadas con cargo al presupuesto nacional⁷. A estas iniciativas correspondió un gasto ejecutado durante el 2024 de M\$ 2.299.393.138 (M\$ de 2024), que representan 48,7% del gasto total ejecutado (en pesos) en iniciativas de inversión por el Gobierno Central en ese año^{8,9}.

Para el año 2024, el 14,3% del total de iniciativas tienen componente climático y representan un 10,5% del gasto total ejecutado en iniciativas de inversión con recomendación favorable.

En la Tabla 2 se presenta la distribución del gasto vinculado a cambio climático entre las instituciones del sector público que lo ejecutan. Destaca la participación del Ministerio de Obras Públicas (MOP), cuya ejecución representa más de la mitad del gasto con componente de cambio climático dentro de las iniciativas analizadas (58,4%). Lo siguen los Gobiernos Regionales (23,9%) y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu, 13,4%). Los restantes ministerios tienen una baja incidencia, dentro de los cuales ninguno tiene una participación mayor al 2,5%.

Tabla 1.
Ejecución y cantidad de iniciativas de inversión 2024 con resolución de aprobación en SNI correspondientes al presupuesto nacional y con componente de gasto climático 2024
(cifras en miles de pesos de 2024)

TOTAL INICIATIVAS 2023			INICIATIVAS DE INVERSIÓN CON COMPONENTE CLIMÁTICO				
N° INICIATIVAS	N° INICIATIVAS/ INSTITUCIONES ¹⁰	GASTO EJECUTADO 2024 (\$ MILES)	N° INICIATIVAS	N° INICIATIVAS/ INSTITUCIONES	% RESPECTO DEL TOTAL DE INICIATIVAS	GASTO EJECUTADO 2024 (\$ MILES)	% RESPECTO DEL GASTO TOTAL
2.864	2.899	2.299.393.138	410	414	14,3%	241.621.669	10,5%

Fuente: Elaboración propia en base a información de 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE y SIAP de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

7 La base del Sistema Nacional de Inversiones contiene iniciativas cuyo financiamiento no proviene del presupuesto nacional, sino que son ejecutadas por empresas públicas y municipalidades, las que se han excluido del análisis dado el alcance definido por el artículo de la LMCC.

8 La información de la ejecución presupuestaria del Gobierno Central de 2024 se encuentra disponible en <https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-25910-35869.html>

9 El listado con el detalle de iniciativas identificadas como relacionadas a cambio climático se adjunta en un archivo Excel a este informe.

10 La distinción en la Tabla 1 entre "N° iniciativas" y "N° iniciativas/instituciones" se deriva de la entidad utilizada como unidad para contabilizar cada registro, donde, el primer caso corresponde al número de iniciativas BIP contabilizadas, independiente del organismo ejecutor o financiero responsable, mientras que en el segundo caso, se incorpora, dada su relevancia para la determinación de la ejecución del gasto presupuestario asociado a cada iniciativa para efectos del presente informe, su relación con los organismos ejecutores de los recursos en los respectivos presupuestos institucionales. Lo anterior, implica una contabilización mayor de iniciativas al considerar dicha relación con el organismo ejecutor debido a que un mismo código BIP puede presentar una ejecución por varias instituciones. Por ejemplo, el proyecto de pavimentos participativos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo presenta ejecución en los distintos Serviu de cada región.

Tabla 2.
Ejecución y cantidad de iniciativas de inversión 2024 con componente climático por ministerio
(cifras en miles de pesos 2024)

MINISTERIOS ¹¹	N° INICIATIVAS/ INSTITUCIONES	%	GASTO EJECUTADO 2024 (\$ MILES)	%
Ministerio De Obras Públicas	172	41,5%	141.163.259	58,4%
Gobiernos Regionales	134	32,4%	57.729.487	23,9%
Ministerio De Vivienda Y Urbanismo	57	13,8%	32.312.479	13,4%
Ministerio De Transportes Y Telecomunicaciones	25	6,0%	5.246.988	2,2%
Otros	21	5,1%	2.881.644	1,2%
Ministerio De Salud	5	1,2%	2.287.812	0,9%
TOTAL	414	100,0%	241.621.669	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a información de 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE y SIAP de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

En la Tabla 3 se identifica que el gasto asociado a iniciativas vinculadas a adaptación es más del doble que el de mitigación. Como se presenta en la siguiente sección, a pesar de que solo cerca de un tercio del gasto incide en la mitigación, su participación tuvo un aumento relevante entre el 2023 y el 2024.

Tabla 3.
Ejecución y cantidad de iniciativas de inversión 2024 con componente climático por categoría
(cifras en miles de pesos 2024)

CATEGORÍA	N° INICIATIVAS	%	GASTO EJECUTADO 2024 (\$ MILES)	%
Mitigación	132	32,2%	74.330.800	30,7%
Adaptación	260	63,4%	154.576.513	64,0%
Cross-cutting/ Mixto	18	4,4%	12.714.356	5,3%
TOTAL	410	100,0%	241.621.669	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a información de 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE y SIAP de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

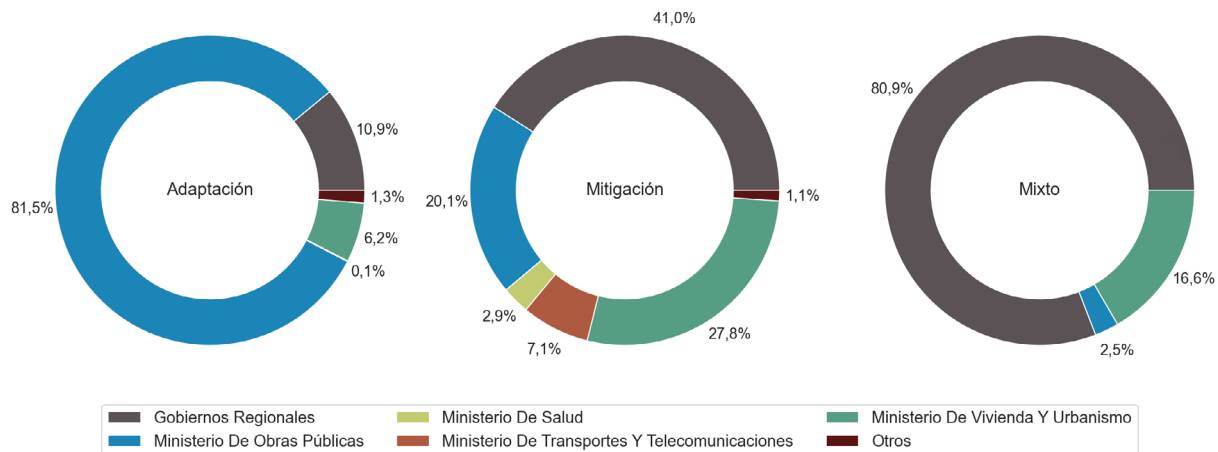
El Gráfico 1 muestra el gasto ejecutado según propósito y desagregado por ministerios. Destaca que, al comparar la incidencia de cada una de las carteras, el MOP ejecuta una proporción sustancial del gasto asociado a adaptación (81,5%), mientras que los otros ministerios tienen una participación menor. Sin embargo, en relación con el gasto asociado a acciones de mitigación, los gobiernos regionales son la institucionalidad con mayor incidencia (41,0%), seguido por el Minvu (27,8%) y luego por el MOP (20,1%).

En mitigación destacan las iniciativas vinculadas a la construcción de ciclovías, fomento a la eficiencia energética y del uso de transporte no motorizado. En el caso de adaptación predominan proyectos de agua potable en zonas de escasez hídrica y obras de prevención de desastres, particularmente, asociadas a control aluvional y aguas lluvias. En las iniciativas mixtas se distinguen las asociadas a parques y plazas.

¹¹ Dentro del SNI existen iniciativas de inversión cofinanciadas entre distintas instituciones públicas. En los casos de iniciativas cofinanciadas, se revisó la Ficha IDI para identificar a qué institución le corresponde principalmente el gasto climático identificado.

Gráfico 1.

Gasto ejecutado en iniciativas de inversión 2024 con componente climático por categoría y por ministerio
(importancia relativa, %)

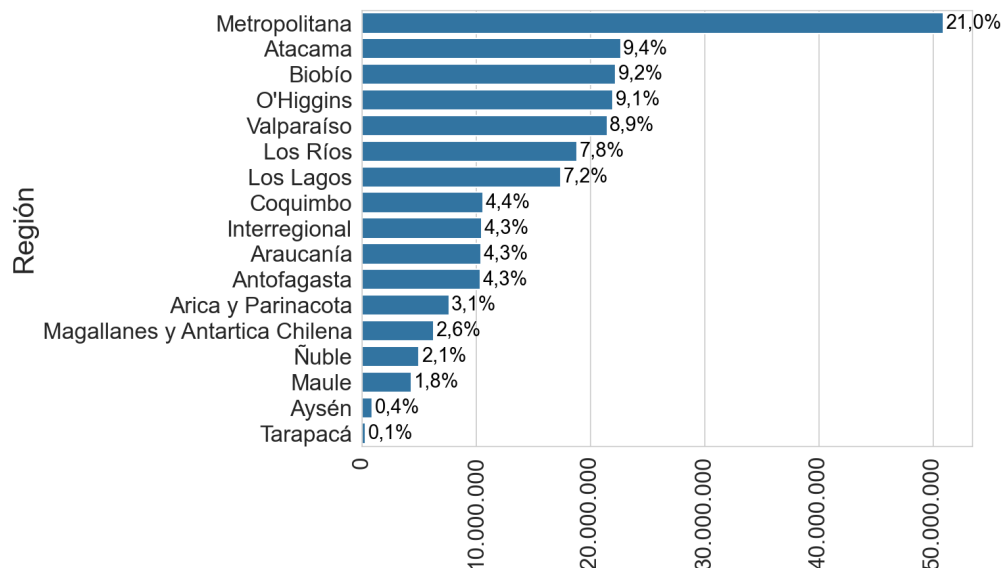


Fuente: Elaboración propia en base a información de 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

La distribución regional de las iniciativas de inversión relacionadas al cambio climático se presenta en el Gráfico 2. Se observa que más de un quinto de este gasto se ejecuta en la Región Metropolitana (21,0%), y la siguen cuatro regiones que concentran una proporción similar: Atacama (9,4%), Biobío (9,2%), O'Higgins (9,1%) y Valparaíso (8,9%). En la primera región de este grupo, destacan proyectos de construcción de obras fluviales y control aluvional, junto a la construcción de parques urbanos y espacios públicos.

Gráfico 2.

Gasto ejecutado en iniciativas de inversión 2024 con componente climático
(cifras en miles de pesos de 2024)



Fuente: Elaboración propia en base a información de 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE y SIAP de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

Tabla 4.
Ejecución y cantidad de iniciativas de inversión 2024 con componente climático clasificadas como principal o secundario

(cifras en miles de pesos de 2024)

	N° INICIATIVAS	%	GASTO EJECUTADO 2024 (\$ MILES)	%
Principal	23	5.6%	10.708.796	4,4%
Secundario	387	94.4%	230.912.873	95,6%
TOTAL	410	100,0%	241.621.669	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a información de 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

Finalmente, la Tabla 4 muestra la distribución de las iniciativas identificadas según la relevancia que el cambio climático tiene en sus objetivos declarados. Se observa que éstas son mayoritariamente de carácter secundario, alcanzando el 94,4% de ellas y el 95,6% del gasto ejecutado.

4. EVOLUCIÓN INVERSIÓN CLIMÁTICA (2022 – 2024)

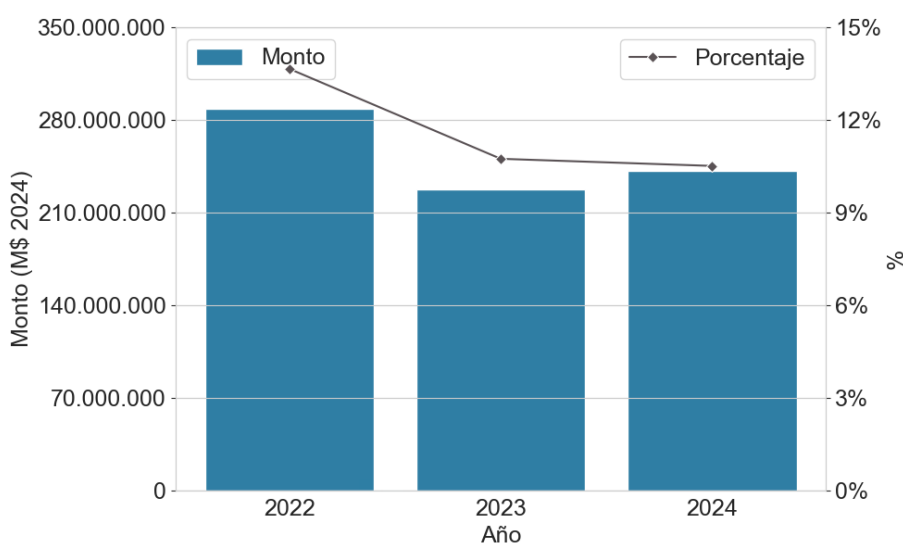
El objetivo de esta sección es describir la evolución de los principales indicadores relacionados a la inversión en cambio climático desde el primero de estos informes (2022) hasta el presente.

En el siguiente gráfico se presenta tanto el gasto en inversión climática como la proporción que representa respecto del gasto total en iniciativas de inversión. Entre el 2022 y 2023 hay una marcada disminución en el gasto, tanto en términos absolutos como relativos. Entre el 2023 y 2024, este monto crece en un 6,2%, y aunque su incidencia relativa cae, dicha caída es menor (2,2%).

Gráfico 3.

Evolución del gasto ejecutado en iniciativas de inversión con componente climático

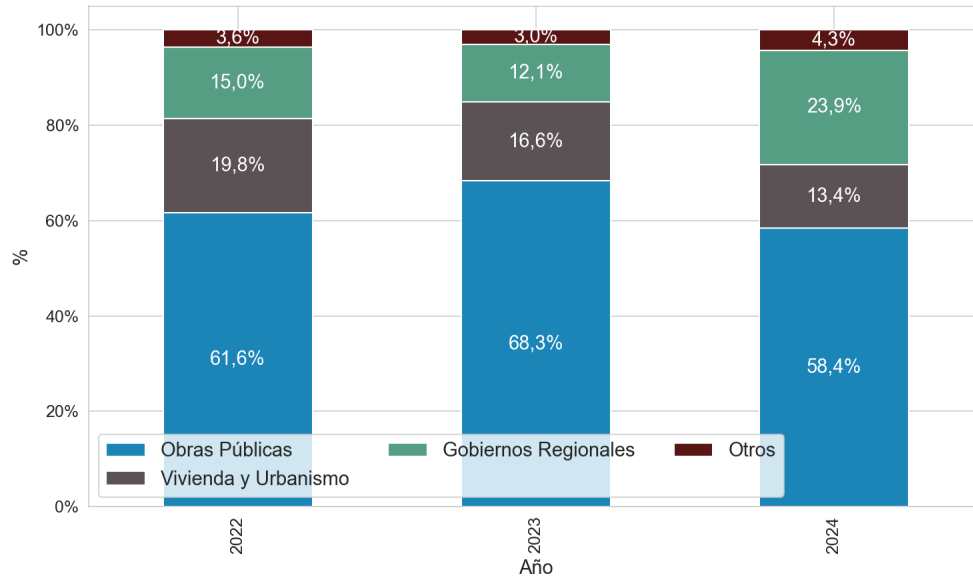
(en miles de pesos de 2024) y su importancia relativa (%) respecto del total



Fuente: Elaboración propia en base a información de 2022- 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

El Gráfico 4 muestra que el MOP es el ministerio que, durante todo el período, tiene una mayor incidencia en la inversión relativa a cambio climático. Sin embargo, también destaca el crecimiento de los gobiernos regionales entre el 2023 y 2024: su crecimiento relativo equivale al 97,5%, y en el 2024 pasan a ser la segunda institucionalidad con mayor participación, desplazando al Minvu al tercer lugar.

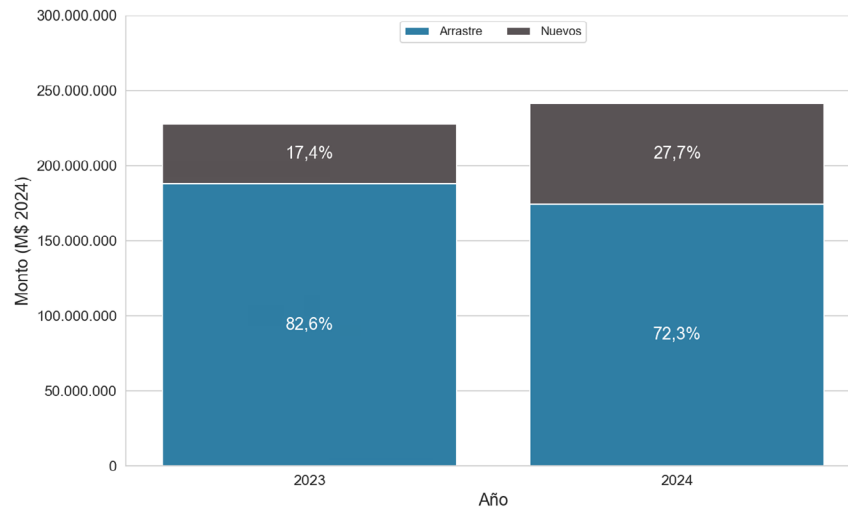
Gráfico 4.
Evolución del gasto ejecutado en iniciativas de inversión con componente climático por ministerio
(importancia relativa, %)



Fuente: Elaboración propia en base a información de 2022- 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

El 2024 también ocurre un aumento en la proporción del gasto climático proveniente de iniciativas nuevas: el 2023 representaban un 17,4%, mientras que el 2024, un 27,7%, lo cual implica un crecimiento relativo del 59,2% (Gráfico 5). Lo anterior, impulsado por la creciente inversión de los gobiernos regionales.

Gráfico 5.
Evolución del gasto ejecutado en iniciativas de inversión con componente climático proveniente de iniciativas nuevas
(importancia relativa, %)

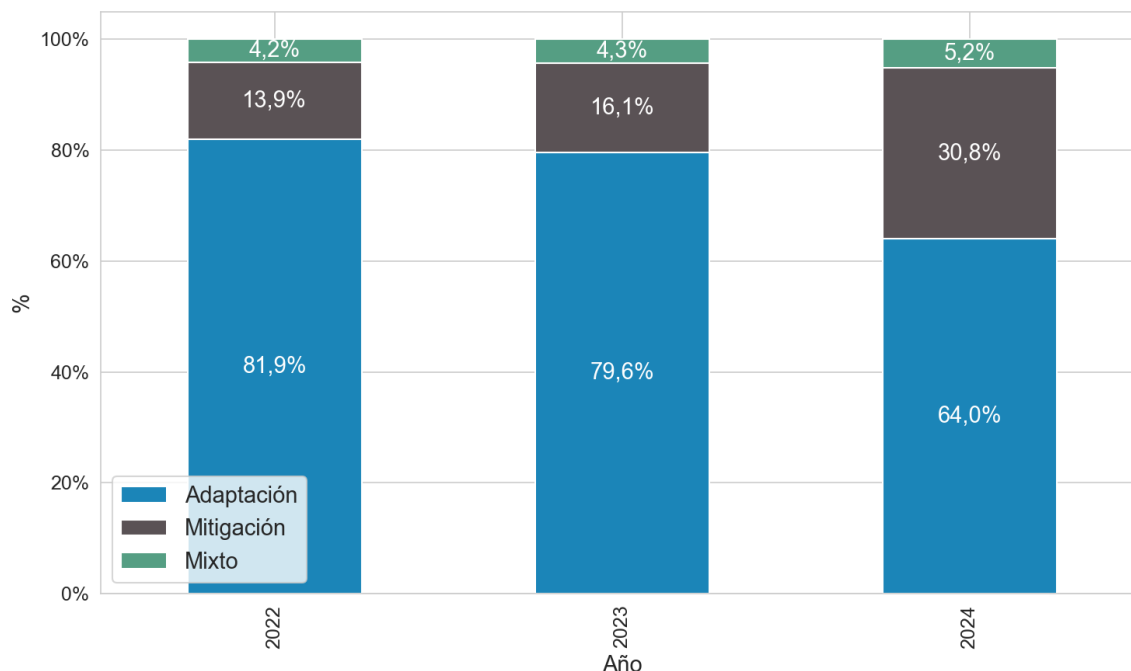


Fuente: Elaboración propia en base a información de 2022- 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

A continuación, se presenta la distribución porcentual del gasto en inversión climática según el ámbito al cual se vinculan. Su evolución ha sido positiva, en el sentido que en los primeros años la mayoría del gasto se concentraba en iniciativas vinculadas a la adaptación (más de 80%), pero en 2024 el gasto en iniciativas vinculadas a la mitigación crece a casi un tercio del total, lo que representa un crecimiento del 91,3%.

Gráfico 6.

Evolución del gasto ejecutado en iniciativas de inversión con componente climático según ámbito de acción
(importancia relativa, %)

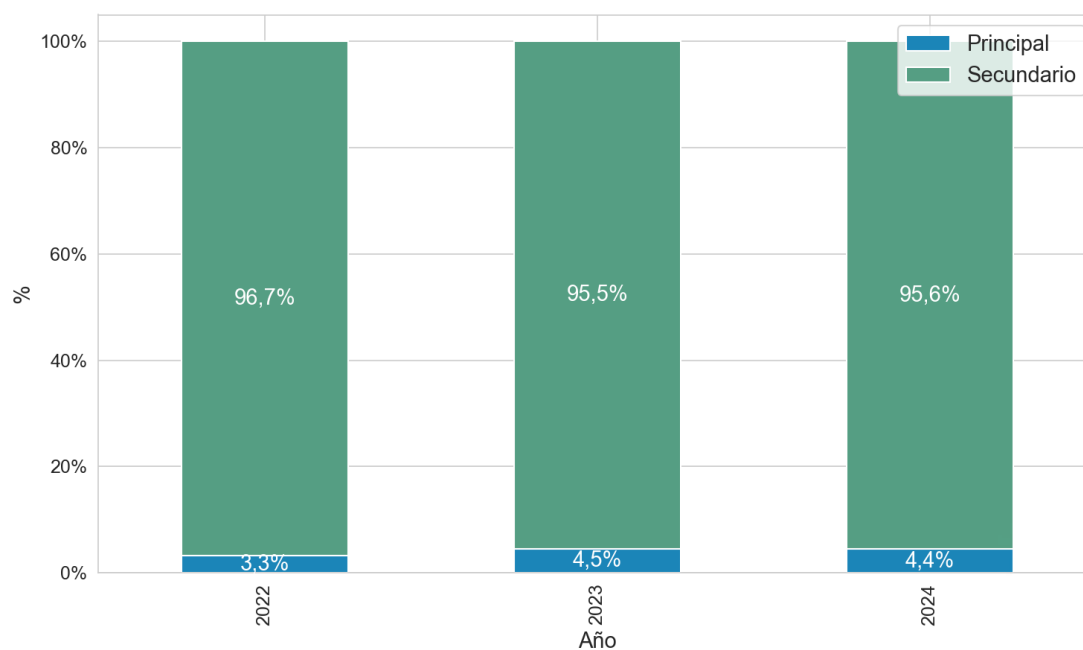


Fuente: Elaboración propia en base a información de 2022 - 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

La evolución del gasto en inversión climática según los objetivos declarados en las iniciativas es presentada en el Gráfico 7. Se observa que, en términos proporcionales, la distribución se ha mantenido relativamente constante, en la cual sólo algo más del 4% de la inversión está vinculada a iniciativas que tienen como objetivo principal la mitigación y/o adaptación al cambio climático.

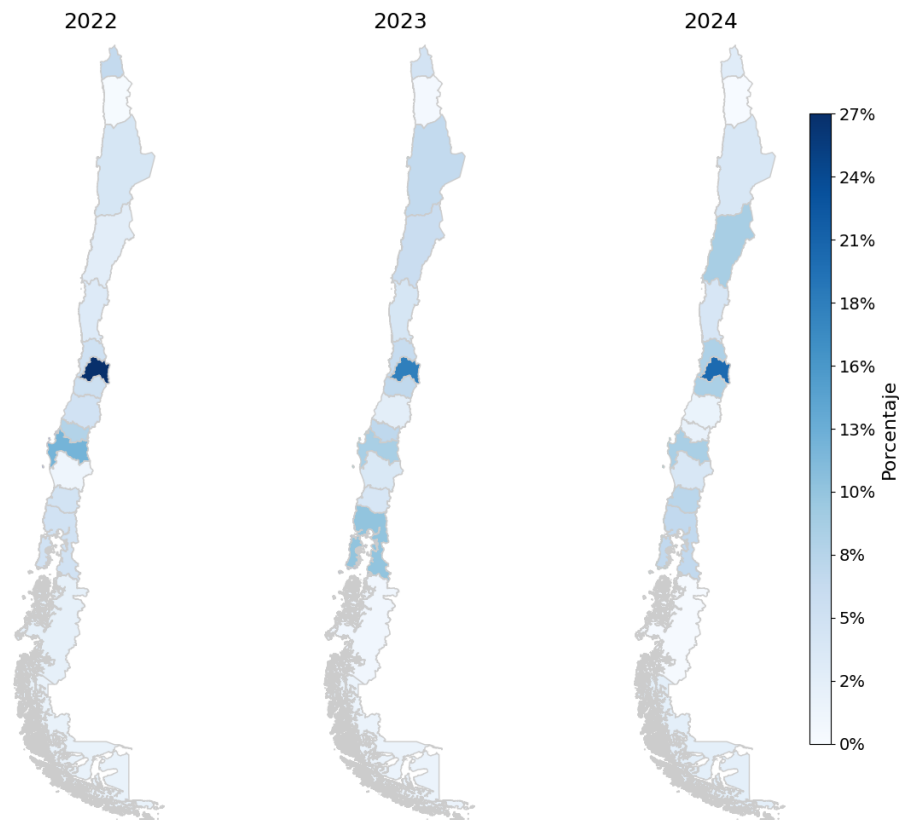
Gráfico 7.

Evolución del gasto ejecutado en iniciativas de inversión con componente climático según sus objetivos declarados
(importancia relativa, %).



Fuente: Elaboración propia en base a información de 2022 - 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

Gráfico 8.
Evolución del gasto ejecutado en iniciativas de inversión con componente climático a través del país
 (importancia relativa, %)

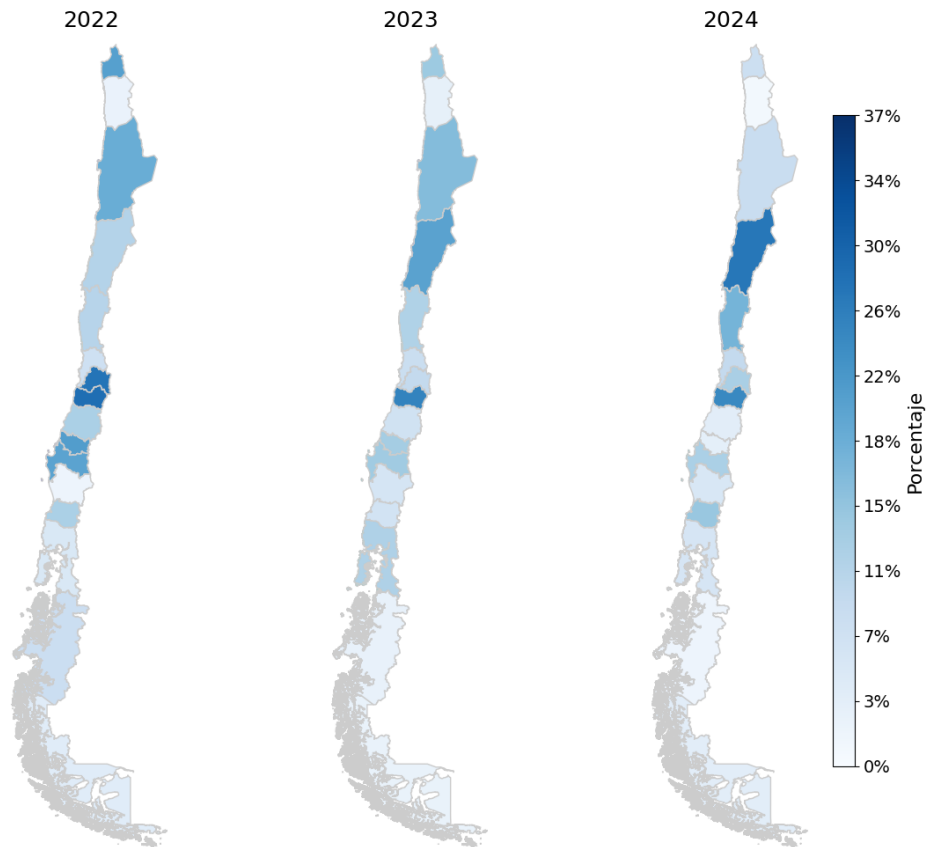


Fuente: Elaboración propia en base a información de 2022 - 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

El Gráfico 8 muestra el cambio de la distribución relativa del gasto con componente climático a través de las regiones. Se observa una tendencia a la desconcentración. En particular, se aprecia una pronunciada caída de la participación de la Región Metropolitana y la Región del Biobío: la primera pasa del 28% en 2022 al 13% en 2024, mientras que la segunda, del 21% al 13%. Sin embargo, la participación de la Región de Atacama aumenta del 12% al 17%.

Sin embargo, la información presentada en la figura anterior está determinada por la inversión agregada de cada región: en lugares donde hay mayor inversión, aumenta la probabilidad de que haya un mayor gasto con componente climático. Con el objetivo de dar cuenta de esta situación, el Gráfico 9 presenta, para cada región y en cada año, el porcentaje que el gasto con componente climático representa del total del gasto de las iniciativas de inversión que son parte del marco de este estudio. Se aprecia que, en el 2022, la Región de O'Higgins (40,5%) y la Región Metropolitana (38,7%) son las que tenían una mayor proporción de su gasto relacionado a materias de cambio climático, seguidas por las regiones de Arica y Parinacota (27,2%), del Biobío (26,3%) y Antofagasta (23,8%). Sin embargo, en el 2024, la región que presenta una mayor proporción corresponde a la de Atacama (37,8%) y O'Higgins (33,3%).

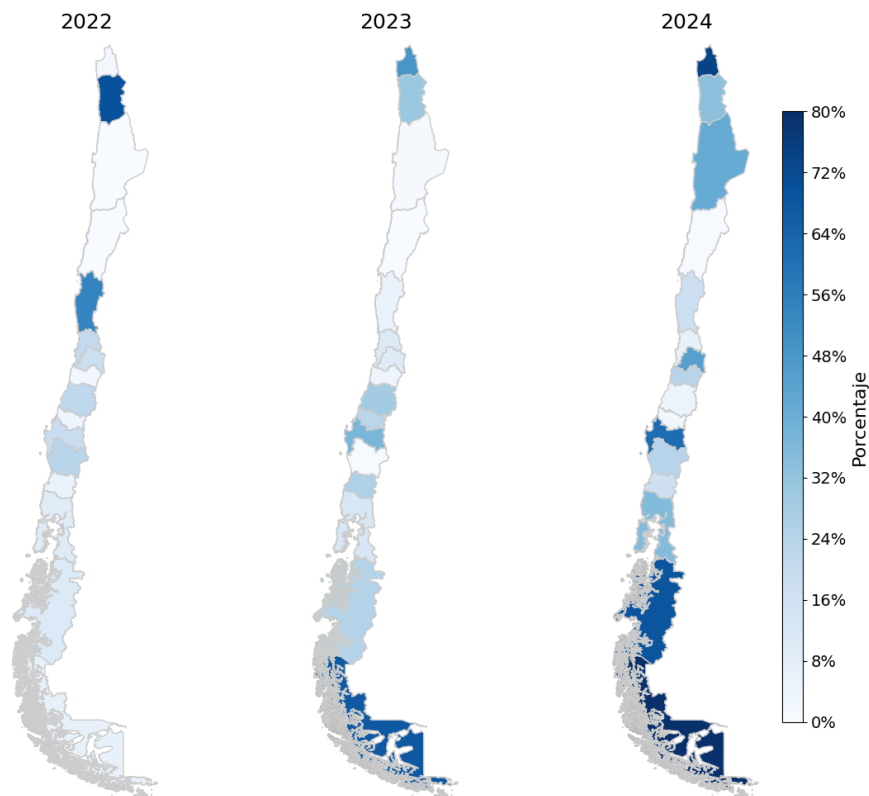
Gráfico 9.
Evolución de la importancia relativa del gasto ejecutado con componente climático dentro del gasto total en iniciativas de inversión por región
 (importancia relativa, %)



Fuente: Elaboración propia en base a información de 2022 - 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

Con el fin de analizar las iniciativas tendientes a estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, se calcula, para cada región y en cada año, el porcentaje que el gasto asociado a iniciativas de mitigación representa del total del gasto con componente climático. Los resultados se muestran en el Gráfico 10. A través de todas las regiones, se observa un aumento del gasto asociado a iniciativas de mitigación. Sin embargo, este aumento ha tenido un mayor crecimiento en las regiones extremas: En 2024, las regiones de Magallanes y Antártica Chilena, Arica y Parinacota y Aysén presentan cifras del 80,7%, 74,8% y 69,3%, respectivamente.

Gráfico 10.
Evolución de la importancia relativa del gasto relacionado a acciones de mitigación del total del ejecutado en
iniciativas de inversión con componente climático
(importancia relativa, %)



Fuente: Elaboración propia en base a información de 2022 - 2024 del Banco Integrado de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, SIGFE de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

5. REFERENCIAS

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). Política fiscal y cambio climático: experiencias recientes de los ministerios de finanzas de América Latina y el Caribe. Obtenido en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Politica-fiscal-y-cambio-climatico-experiencias-recientes-de-los-ministerios-de-finanzas-de-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Banco Mundial. (2021). Climate Change Budget Tagging: A Review of International Experience. Equitable Growth, Finance and Institutions Insight. Obtenido en: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/1a086761-7d47-599a-a837-55b5c1fed627>.
- Banco Mundial. (2021). Climate Risk Profile: Chile. Obtenido en: https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2021-07/15916-WB_Chile%20Country%20Profile-WEB%20%281%29.pdf
- Dirección de Presupuestos (Dipres). (2021). Nota de Investigación Gasto en Cambio Climático en la Inversión Pública: Una aproximación metodológica. Obtenido en: https://www.Dipres.gob.cl/598/articles-250349_doc_pdf1.pdf
- Dirección de Presupuestos (Dipres). (2022a). Avances, Lecciones y Desafíos en la Medición del Gasto Público en Cambio Climático. Obtenido en: http://www.Dipres.gob.cl/598/articles-266590_doc_pdf.pdf
- Dirección de Presupuestos (Dipres). (2022b). Gasto Presupuestario Total en materias relativas a Cambio Climático, año 2021: Revisión de la oferta programática e iniciativas de inversión. Obtenido en: https://www.Dipres.gob.cl/598/articles-279106_doc_pdf.pdf
- Dirección de Presupuestos (Dipres). (2023). Gasto Presupuestario en Inversión Pública en materias relativas a Cambio Climático, Año 2022. Revisión de Iniciativas de Inversión. Obtenido en: https://www.Dipres.gob.cl/598/articles-316674_doc_pdf.pdf
- Dirección de Presupuestos (Dipres). (2024). Iniciativas de Inversión Pública en materias relativas a Cambio Climático, Año 2023. Obtenido en: https://www.dipres.gob.cl/598/articles-343992_doc_pdf.pdf
- Gobierno de Chile. (2015). Contribución Nacional Tentativa de Chile (INDC) para el Acuerdo Climático París 2015. Obtenido en: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/05/2015-INDC-web.pdf>.
- Gobierno de Chile. (2017). Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022. Obtenido en: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/plan_nacional_climatico_2017_2.pdf.
- Gobierno de Chile. (2020). Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Chile - Actualización 2020. Obtenido en: 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. Obtenido en: <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/ECLP-LIVIANO.pdf>
- IPCC. (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability, the Working Group II contribution. Obtenido en: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2024). Banco Integrado de Programas Sociales y No Sociales. Obtenido en: <https://programassociales.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/>
- Ministerio de Energía. (2020). Carbono Neutralidad en el Sector Energía. Proyección de Consumo Energético Nacional 2020. Obtenido en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/pagina-basica/informe_resumen_cn_2019_v07.pdf
- Ministerio de Hacienda. (2019a). Estrategia Financiera frente al Cambio Climático. Obtenido en: <https://old.hacienda.cl/oficina-de-la-deuda-publica/bonos-verdes/otros-documentos-relevantes/estrategia-financiera.html>.

- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). (2006). ¿Qué tipo de acciones puedan catalogarse como cambio climático? Obtenido en: <https://www.oecd.org/dac/environment-development/Marcadores%20de%20R%C3%ADo.pdf>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). (2006). OECD DAC Rio Markers for Climate: Handbook. Obtenido en: https://capacity4dev.europa.eu/library/rio-markers-handbook-oecd-dac-climate-markers_en
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). (2021). Green Budget Tagging Introductory Guidance and Principles. Obtenido en: <https://www.oecd.org/gov/budgeting/green-budget-tagging-fe7bfcc4-en.htm>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2017). 10 claves ambientales para un Chile sostenible e inclusivo. PNUD. Obtenido en: https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/environment_energy/creacion-de-un-sistema-nacional-integral-de-areas-protegidas--in.html
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2018). Biodiversidad en Chile: propuestas para financiar su conservación y uso sostenible. Obtenido en: <https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/library/poverty/biodiversidad-en-chile--propuestas-para-financiar-su-conservacio.html>
- UNDP. (2015). A Methodological Guidebook: Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR). Obtenido en: <https://www.undp.org/asia-pacific/publications/methodological-guidebook-climate-public-expenditure-and-institutional-review-cpeir>
- World Bank. (2014). Climate Change Public Expenditure and Institutional Review Sourcebook. Obtenido en: https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/World_Bank_CCPEIR_Sourcebook_0.pdf
- World Bank. (2021). Climate Change Budget Tagging: A review of international experience. Obtenido en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35174>
- World Bank. (2021). GDP (current US\$). Obtenido en: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDPMKTP.CD>

6. ANEXO 1

SELECCIÓN INICIATIVAS VINCULADAS A CAMBIO CLIMÁTICO

A continuación, se describe el procedimiento para la selección de iniciativas de inversión (IDI) vinculadas a cambio climático a partir de la revisión de las ejecutadas por del sector público con gasto devengado en el año 2024. Para ello, se desarrolló un exhaustivo análisis de la base de datos correspondiente al Banco Integrado de Proyectos (BIP) del Sistema Nacional de Inversiones (SNI), entregada por el MDSF. Esta base utiliza la información de ejecución presupuestaria del Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado (Sigfe) de la Dipres.

Una fase previa al análisis corresponde a la preparación de la base de datos, es decir, a acotar el universo de proyectos a analizar. Se mantienen todas las iniciativas de inversión con gasto devengado distinto de cero en el año 2024, correspondiente al presupuesto nacional (se excluyen municipalidades y empresas públicas) y con recomendación favorable por parte del MDSF¹².

El análisis comienza con la revisión de iniciativas de inversión. En particular, se revisa si en su nombre, justificación y/o descripción incorporada en sus fichas IDI se identifican una o más palabras claves del listado que se muestra en la Tabla 5. De esta forma, se realiza un marcaje preliminar de proyectos, el cual en la actualidad se encuentra automatizado.

Tabla 5.
Palabras y actividades clave relacionadas con cambio climático

Acuífero/cuenca/embalses	Mitigación	Infraestructura gris
Adaptación	Resiliente/Resiliencia	Sello Azul
Agua potable rural/ APR/recursos hídricos	Sequía	Pérdidas y daños
Aguas lluvias	Solar	Urgencia climática
Aluvión/control aluvional/aluvional	Sostenibilidad/sustentabilidad/ sustentables	Planes de acción comunales de cambio climático
Biodiversidad	Transporte público/ transporte masivo/ transporte público	Planes de acción regionales de cambio climático
Bosques	Vulnerabilidad	Instrumentos de gestión
Cambio climático	Captura y almacenamiento	Estrategia climática de largo plazo/ECLP
Carbono/CO2	Neutralidad	Convención Marco de naciones Unidas
Ciclovía/ciclorruta/bicicletas	Sumidero	Planes sectoriales de cambio climático
Clima	Carbono azul	Movilidad sostenible
Defensas/marejadas	Refugios climáticos	Medio de implementación
Desastres naturales/catástrofes	Grupos vulnerables	Electromovilidad
Ecología	Forzantes climáticos de vida corta	Zona costera/Borde costero
Eficiencia energética	Riesgos vinculados al cambio climático	Soluciones basadas en la naturaleza
Emisiones	Infraestructura verde	Incendio
Energías renovables/ ERNC	Gases de Efecto Invernadero/GEI	Gestión del cambio climático
Eólico	Seguridad hídrica	Eventos extremos
Evacuación	Infraestructura azul	

Fuente: Mesa de Reporte de Inversión Climática.

¹² Las iniciativas de inversión con recomendación favorable son aquellas marcadas con RS.

Luego, se evalúa si los proyectos marcados preliminarmente tienen componentes asociados a la mitigación y/o adaptación al cambio climático (CC). Para ello, se definen criterios claros de marcaje que permitan una selección consistente para lo cual se utiliza el marco de definiciones del IPCC y los Marcadores de Río (descritas en la sección 2 de este informe), la lista indicativa por sector de los Marcadores de Río de la OCDE (2006), las metas y objetivos de la acción climática nacional presentes en la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) (Gobierno de Chile, 2021) y, siguiendo metodologías y buenas prácticas internacionales. Este análisis, se ha automatizado mediante un modelo de deep learning y es revisado por analistas de la Dipres. Además, en una segunda etapa, se analizan aquellos proyectos que no fueron marcados preliminarmente considerando los mismos criterios de marcaje. Es decir, se revisan todos los proyectos que pertenecen al universo relevante de iniciativas de inversión. Como resultado de la revisión, se realiza el marcaje de las iniciativas de inversión con componente de cambio climático.

Para cada proyecto marcado se identifica si corresponde al ámbito de mitigación, adaptación o mixto, si su justificación u objetivo menciona explícitamente al cambio climático (principal) o no (secundario), y además se asocia a una temática de acción.

Luego de estas etapas, se realiza la revisión y verificación por parte del equipo del Ministerio del Medio Ambiente. El proceso se resume en la Ilustración 1.

Desafíos metodológicos para futuros reportes de inversión climática

- **Descriptores de cambio climático**

A mediados del año 2024, se incorporaron nuevos descriptores vinculados al cambio climático al SNI. El objetivo es que los mismos formuladores de proyectos marquen las nuevas IDI, al ingresar iniciativas al SNI, en la medida que éstas se vinculen a objetivos de mitigación y/o adaptación al cambio climático. Lo anterior es un insumo de mucho valor para el marcaje de las IDI porque el formulador tiene conocimiento detallado de cada proyecto de inversión. A fines de ese año se publicó el instructivo que presentó estos nuevos descriptores¹³, en donde se describen herramientas y criterios para que las nuevas IDI puedan ser revisadas con perspectiva climática para identificar si aplica alguno de los nuevos descriptores para su etiquetado o marcaje. Además, el MDSF y el PNUD han realizado capacitaciones a formuladores de proyectos de los distintos servicios públicos presentes en todo el país.

Para el Reporte de Inversión Climática 2025 se contará con la base de proyectos entregada por el MDSF que incorpora los tres marcadores que un formulador voluntariamente puede seleccionar al momento de ingresar una nueva IDI. Esta información debe ser incorporada en la metodología diseñada.

13 Ver <https://mediatecasni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/publicacion/instructivo-para-la-incorporacion-de-descriptores-de-cambio-climatico>

- **Revisión de criterios de marcaje**

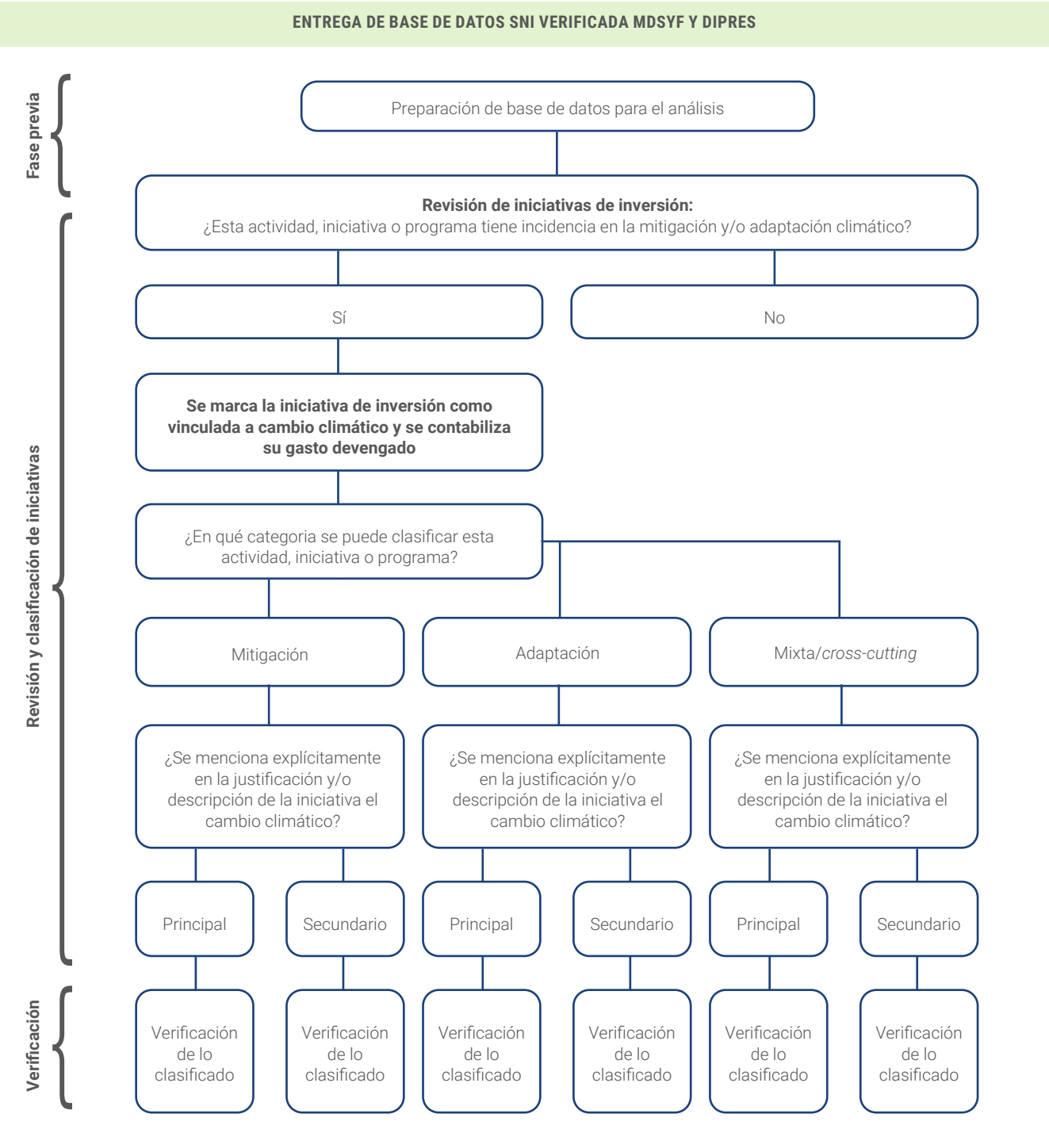
Luego del tercer proceso de elaboración de este reporte, se han identificado algunas precisiones y/o modificaciones respecto a la metodología aplicada, y en particular en los criterios de marcaje. Además, se debe revisar y actualizar el listado de palabras claves, considerando las nuevas IDI que se han desarrollado en nuestro país.

Las temáticas de los proyectos cuyos criterios de marcaje han sido identificados en distintos procesos como potencialmente sujetos a revisión y mayor precisión son:

- o Agua potable rural y urbana.
- o Aguas servidas.
- o Parques y plazas.
- o Prevención desastres/aguas lluvias/control aluvional.
- o Reciclaje y manejo de residuos.
- o Muros de Contención y protección del borde costero.

Además, se requiere revisar los criterios que determinan si los proyectos o iniciativas de mejoramiento, reposición o construcción de infraestructura tienen incidencia en la mitigación y/o adaptación al cambio climático.

Ilustración 1.
Diagrama resumen del proceso de identificación y selección de iniciativas de inversión con componente climático





DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS