

# MRV DE FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO EN CHILE

## Serie de informes de línea base



This project was undertaken with the financial support of:  
Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :



Environment and  
Climate Change Canada

Environnement et  
Changement climatique Canada

## MRV of Financiamiento Climático– Serie de Reportes de línea base

Este informe es un producto del Subgrupo Técnico sobre MRV y Cambio Climático ([SGT-MRV](#)) de la Alianza del Pacífico (PA).

Es un componente del [Marco de Coordinación](#) definido por los puntos focales del SGT-MRV en cada país para cumplir con el [Plan de Acción](#) del Grupo de Trabajo formal sobre Medio Ambiente y Crecimiento Verde (GTMACV) de la AP para llevar a cabo el mandato presidencial No. 16 de la [Declaración de Cali](#) de Alianza del Pacífico (junio de 2017).

El análisis del Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) del Financiamiento Climático permite a los países comprender las necesidades y brechas relacionadas con la infraestructura institucional del financiamiento climático en los países de la Alianza del Pacífico; a través de la evaluación del estado de desarrollo de estas prácticas en cada país, su gobernanza, definiciones, metodologías, protocolos, instrumentos regulatorios, plataformas tecnológicas e iniciativas ya implementadas (o en implementación) relacionadas con el registro, reporte, monitoreo y verificación de la información climática financiera.

Los reportes técnicos sobre el MRV de Financiamiento Climático en Chile, Colombia, México y Perú fueron preparados por expertos técnicos en cada país. Los informes contribuyen al análisis y al fortalecimiento de las prioridades del MRV climático en los países de AP.

Para obtener más información sobre cualquiera de los informes de MRV de Financiamiento Climático de cada país, comuníquese con el [investigador principal](#) o el [coordinador de SGT-MRV](#). Otros documentos relevantes e intercambios técnicos virtuales sobre MRV de Financiamiento Climático se pueden encontrar [aquí](#).

**Author & Principal Investigator:** Maricel Gibbs, [maricel.gibbs@gmail.com](mailto:maricel.gibbs@gmail.com) (June, 2020)

## Contenido

Resumen Ejecutivo .....	1
1 Introducción.....	7
2. Política e Institucionalidad asociada al Financiamiento Climático.....	8
2.1. Institucionalidad del financiamiento climático en Chile.....	8
2.2. Estrategia y política nacional sobre el financiamiento climático .....	10
3. MRV del Financiamiento Público: Experiencias Relacionadas .....	14
3.1. Experiencias en Contabilidad Financiera Relacionada .....	14
3.2. Aprendizaje y Definiciones clave.....	21
3.2.1. Definición de Gasto en Cambio Climático .....	22
3.2.2. Partidas Económicas a Contabilizar .....	24
3.2.3. Fuentes de Información para la medición del Gasto Público .....	29
4.1. Compilación de datos a partir de registros administrativos .....	34
4.2. Uso de una clasificación por funcionalidad del gasto (COFOG). .....	35
4.3. Uso del enfoque principal y secundario.....	37
4.4. Identificación de la componente climática mediante búsqueda de textos	38
4.5. Modelo general para compilación de datos.....	40
5. MRV del Financiamiento Internacional.....	42
6. MRV del Financiamiento Privado .....	43
7. Comentarios Finales .....	44
Referencias .....	49
Anexos .....	50
Anexo 1 .....	50
Anexo 2 .....	51

## Resumen Ejecutivo

El presente reporte se enmarca en el esfuerzo del Subgrupo Técnico de Medición, Reporte y Verificación (SGT-MRV) de la Alianza del Pacífico (AP) por facilitar una discusión colaborativa sobre la efectividad de los sistemas MRV y su evolución dentro y entre los países de la AP. Con dicho fin se solicitó el presente reporte para hacer un levantamiento del estado del arte del desarrollo de MRV de Financiamiento Climático en Chile, incluyendo el sector público y privado, así como fuentes nacionales e internacionales de recursos.

El reporte se basa en la compilación de antecedentes bibliográficos y entrevistas con actores claves en la implementación y seguimiento del MRV en el país. La política nacional en financiamiento del cambio climático es de responsabilidad del Ministerio de Hacienda y del Ministerio del Medio Ambiente, no obstante no existe una agenda común específica a esta materia. En particular para el presente informe solo se contó con entrevistas de las partes involucradas del Ministerio del Medio Ambiente. Considerando esta limitación, a continuación, se presenta un resumen de los principales elementos del reporte.

### Política e Institucionalidad relacionada con el MRV del financiamiento climático en Chile

La institucionalidad nacional en materia de cambio climático queda establecida en el Plan de Acción Nacional frente al Cambio Climático 2017-2022 (PANCC), con un enfoque intersectorial y territorial, encabezado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS); con un Equipo Técnico interministerial (ETICC), coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), y con presencia en el territorio a través de los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC). Específicamente en el marco del financiamiento climático, la institucionalidad recae en el Ministerio de Hacienda (MH) y el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), ambos pertenecientes al CMS y al ETICC, que son la máxima autoridad de deliberación política y técnica, respectivamente.

Actualmente se discute en el Congreso Nacional el principal instrumento ordenador de la política climática en Chile, a través del Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático, siendo recientemente aprobada la idea de legislar. Este proyecto establece como objetivo principal que Chile se transforme en un país carbono neutral y resiliente al clima al año 2050. Esto impone desafíos importantes, siendo uno de los principales el poder definir una ruta para alcanzar la carbono neutralidad

y aumentar la resiliencia. En esta línea, se presentó una actualización a la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), la que representa un importante aumento de ambición, y al mismo tiempo, se inició la elaboración de la Estrategia Climática de Largo Plazo, la que fijará las metas sectoriales que permitan alcanzar la neutralidad al 2050, y al mismo tiempo, se enfocará en la gestión de los recursos hídricos, aumentando con ello la resiliencia de nuestros territorios.

La política nacional relacionada con financiamiento climático ha sido consistente en el tiempo en declarar la relevancia y necesidad de gestionar la estrategia de financiamiento climático, a partir del seguimiento y evaluación de la asignación de recursos. Esto se aprecia en distintos instrumentos de política climática, específicamente en la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) del 2015, el Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático del 2019, la Estrategia Nacional Financiera frente al Cambio Climático (EFCC) del mismo año, y la NDC del 2020, cuyos compromisos se aprecian en Figura 1.



Figura 1. Política del financiamiento climático en Chile

## ¿Por qué es importante desarrollar un MRV del financiamiento climático en Chile?

Chile enfrenta grandes desafíos para reducir y manejar los riesgos del cambio climático. La progresiva y creciente crisis hídrica, el aumento de eventos extremos relacionados con inundaciones y remociones en masa, así como los desafíos para

una producción sostenible, entre otros, requieren una robusta agenda de acciones climáticas para avanzar en una senda de desarrollo bajo en carbono y resiliente a los impactos del cambio climático.

Para poder implementar estas acciones es fundamental contar con una estrategia de financiamiento de corto, mediano y largo plazo que permita abordar estas necesidades locales. Se requiere que el Estado chileno disponga información técnica del financiamiento climático y su ejecución, que permita evaluar la efectividad de su ejecución, siendo parte fundamental para la toma de decisiones.

Los entrevistados coinciden en las ventajas de contar con un sistema de MRV, que permitiría visibilizar el uso de los recursos, evaluar el uso eficiente de estos, y gestionar la asignación de los recursos, asegurando un financiamiento continuo orientado a los desafíos relevantes que impone el cambio climático al país. Adicional, e igualmente importante, Chile tiene metas y compromisos internacionales (NDC), entre los cuales se menciona explícitamente el monitoreo y reporte del gasto público en cambio climático, así como la definición de una estrategia de financiamiento climático del país actualizable cada cinco años, que debe ser consistente con la Estrategia Climática de Largo Plazo que Chile se ha comprometido a elaborar. Todo ello viene a enfatizar la necesidad de seguir avanzando en este desafío de construcción del MRV del financiamiento climático para el país, el que debiera contar con elementos comunes y ojalá estandarizados entre los países de la Alianza del Pacífico, con el fin de compartir experiencias comparables.

### ¿Qué se entiende por financiamiento climático en Chile?

Entre el año 2015 a la fecha, Chile ha venido realizando esfuerzos para medir y hacer seguimiento al financiamiento ambiental y climático a través de distintas iniciativas. A pesar de no contar con un MRV establecido a la fecha, se avanzó en la definición de gasto climático público, en base al enfoque de causas finales propuesta por los Marcadores de Río. A partir de dicha definición, el gasto climático corresponde a aquel que tiene una orientación directa o indirecta a la mitigación y/o adaptación, contribuyendo a la reducción o limitación de emisiones de GEI o al aumento del secuestro de las emisiones de GEI; así como aquel que intenta 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.

## ¿Cuáles son los MRV de financiamiento climático existentes y en desarrollo en el país?

- MRV de financiamiento internacional: La identificación y seguimiento de los flujos financieros internacionales que ha recibido Chile, para acciones y programas que contribuyen a las acciones nacionales y subnacionales en atención al cambio climático, no cuentan con un sistema de medición, registro y validación en el país. No existen protocolos ni procedimientos para ninguna de las componentes del MRV. Hay esfuerzos aislados del MMA para compilar la información a ser reportada en las comunicaciones nacionales.
- MRV del financiamiento privado: En materia de financiamiento privado, no se han realizado estudios en profundidad sobre las finanzas climáticas privadas del país. Existen bases de información de plataformas del MMA que cumplen con otros fines y que pueden compilar parte de esta información, no obstante, no hay esfuerzos de desarrollo en esta línea.
- MRV del financiamiento público: Este MRV se encuentra en desarrollo, se ha avanzado en esfuerzos de medición, sin contar con definiciones respecto al reporte o la verificación. Chile cuenta con una propuesta metodológica del MMA para la medición y contabilización de la inversión, gasto corriente y transferencias principalmente, que espera tener un primer resultado dentro de los siguientes meses. De las entrevistas se desprende que la metodología no ha pasado por una validación del MH.

### MRV del financiamiento climático público: Medición del gasto público

La propuesta metodológica ha sido trabajada por el MMA. Esta toma como fuente de información las bases de datos de los registros administrativos de adquisiciones de bienes y servicios corrientes, de proyectos de inversión, gastos de personal y transferencias, cuyos descriptores tienen más información para una clasificación más robusta en relación con el cambio climático. Las fuentes de información son:

1. Para gasto corriente: ChileCompra, que corresponde a una plataforma del estado para comprar y contratar, conformando una atractiva base de datos de transacciones del Estado.
2. Para inversión climática: Banco Integrado de Proyectos (BIP) del Sistema Nacional de Inversiones (SNI) a cargo del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF), con base de datos detallada.

3. Para transferencia: Website del Ministerio de Hacienda, que pone a disposición una base de datos que permite identificar el origen y destino institucional de transferencias.
4. Para gasto personal: Se propone compilar una base a través de Ley de Transparencia. En este caso, la información no se dispone en un website centralizado.

La clasificación en gasto principal y secundario (directo o indirecto) adopta experiencias previas. Las iniciativas que tienen una finalidad explícita en cambio climático se contabilizan en un 100%, aquellas cuya causa final no es cambio climático, pero su ejecución aporta en materias de mitigación y/o adaptación, se contabiliza con una ponderación. Así, se clasifica el gasto en base a ponderaciones que propone la metodología CPEIR y se apoyen en juicio de especialistas.

Esta metodología supone aplicar la Clasificación Funcional del Gasto (COFOG) extendida al gasto ambiental y climático, agregando el gasto en recursos naturales y desastres naturales, permitiendo responder a distintos requerimientos de contabilidad del país en el marco de un esfuerzo mancomunado y con criterios de clasificación que se pueden estandarizar.

La propuesta requiere contar con una taxonomía de búsqueda, para poder filtrar las bases de dato de acuerdo con textos claves que permitan seleccionar las iniciativas a contabilizar en el MRV de financiamiento climático.

Esta taxonomía debiera ser validada por los actores del ETICC y MMA, y una vez aplicada debe pasar por un proceso de validación que aún no ha sido definido. Actualmente el MMA se encuentra cerrando aspectos metodológicos para obtener resultados de medición en los próximos meses.

## Desafíos y recomendaciones

El Ministerio de Hacienda tiene un rol fundamental en la definición metodológica y sistematización de la propuesta mejorada del MMA para estimar el gasto climático, por lo que es urgente su involucramiento. La revisión de la institucionalidad permite apreciar que el aparato institucional en materia de financiamiento climático existe, con roles claros para el MH y el MMA, con una plataforma de coordinación posible a través del ETICC, y deliberación política a través del CMS. No obstante, existe un desafío sustantivo en términos de coordinación y toma de decisiones relacionadas con el MRV del financiamiento climático entre ambas instituciones. Las experiencias

revisadas y las entrevistas permiten identificar una brecha institucional en términos de su gobernanza y trabajo colaborativo específico al MRV del financiamiento.

En el marco metodológico para estimar el gasto público, se consideran los siguientes desafíos y recomendaciones:

- Se propone avanzar en los criterios de ponderación del gasto asociado al CC en forma secundaria a través del ETICC.
- Se requiere avanzar en la sistematización del procesamiento de las fuentes de información, con la implementación de filtros de bases de datos y con espacios de validación centralizada y descentralizada, considerando la implementación de la clasificación del COFOG.cl.
- La taxonomía es clave: se debe avanzar en la validación de las palabras claves de los filtros que deben ser complementados y validados con los actores del ETICC.

Respecto del MRV del financiamiento privado, se debe enfatizar que no está dentro de la agenda actual de los actores claves. Se sugiere aprovechar la oportunidad que ofrecen plataformas como RETC, Huella Chile y SEA para el levantamiento de abajo hacia arriba de la información del financiamiento climático del sector privado.

En materia de MRV internacional existen escasos avances. Se sugiere replicar ejemplos locales como el seguimiento de los recursos del Fondo de Inversión Estratégica (FIE) del Ministerio de Economía, a través de monitoreo ágil.

Finalmente, se debe considerar que existen importantes avances en la medición del gasto público de cambio climático, pero sin duda hay espacios de mejora y grandes desafíos de coordinación con el Ministerio de Hacienda, con el fin de desarrollar MRV en financiamiento climático tanto público, como privado y de apoyos externos. Las fortalezas de un sistema de MRV de estas características son reconocidas en términos de facilitar la gestión y asignación de los recursos, permitiendo establecer controles y alertas, facilitando la toma de decisiones; y definiendo flujos de trabajo adecuados a los desafíos climáticos del país. Por ello urge seguir avanzando en este desafío a nivel país.

## 1 Introducción

El Subgrupo Técnico de Medición, Reporte y Verificación (SGT-MRV) de la Alianza del Pacífico (AP) busca facilitar una discusión colaborativa sobre la efectividad de los sistemas MRV y su evolución dentro y entre los países de la AP. Uno de los temas principales en el marco de coordinación es el MRV de Financiamiento Climático, donde los países han definido como objetivo prioritario el establecimiento de una definición común de financiamiento climático y avanzar hacia un protocolo con mínimos comunes para el registro, seguimiento y presentación de informes en cada país. Esto incluye gastos privados y públicos, así como fuentes nacionales e internacionales de recursos.

En este marco, el objetivo del presente reporte es hacer un levantamiento del estado de desarrollo de estas prácticas en Chile, identificando instrumentos regulatorios, plataformas tecnológicas e iniciativas ya implementadas (o en implementación) relacionados con la presentación de reportes, el monitoreo y la verificación de la información sobre financiamiento climático. Para abordar este objetivo, se procedió a la compilación de antecedentes bibliográficos, los que sumados a entrevistas con actores claves y la experiencia de la propia consultora, permitió generar el presente documento.

La política en financiamiento climático nacional permite comprender que la gobernanza de este MRV debiera descansar en los roles del Ministerio de Hacienda y el Ministerio del Medio Ambiente, no obstante, no existe una agenda común con roles y hoja de ruta colaborativa entre estas instituciones. Esto constituyó uno de los principales desafíos para el presente reporte, logrando entrevistar solo a las partes involucradas del Ministerio del Medio Ambiente, que se resumen a continuación:

- José Venegas, profesional contratado por el MMA, a través de la iniciativa CBIT<sup>1</sup>, para elaborar una metodología de contabilización del financiamiento climático público.
- Valeria Pizarro, profesional de la Oficina de Cambio Climático, contratada a través del Banco Mundial para el área de Financiamiento Climático.

---

<sup>1</sup> Iniciativa de Creación de Capacidad para la Transparencia (CBIT, por sus siglas en inglés), que busca apoyar a los países en desarrollo a cumplir de manera oportuna con el marco reforzado de transparencia, definido en el Art. 13 del Acuerdo de París.

- Rodrigo Céspedes, profesional del Equipo de Acción Climática de la COP25, en área de Financiamiento Internacional (entre otros).
- Rodrigo Bórquez, profesional del Departamento de Economía Ambiental del MMA.

En las siguientes secciones se desarrolla el reporte, partiendo con el contexto de la política e institucionalidad en financiamiento climático, para luego dar paso al aprendizaje de iniciativas similares y el estado del arte en el diseño e implementación de MRV de financiamiento climático en el país.

## 2. Política e Institucionalidad asociada al Financiamiento Climático

### 2.1. Institucionalidad del financiamiento climático en Chile

La institucionalidad nacional en materia de cambio climático queda establecida en el Plan de Acción Nacional frente al Cambio Climático 2017-2022 (PANCC), con un enfoque intersectorial y territorial, encabezado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS)<sup>2</sup>; definiendo un Equipo Técnico interministerial (ETICC)<sup>3</sup>, coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), y a los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC).

El CMS es el órgano de deliberación más alto de la política pública y regulación general en materia ambiental, donde se aprueba entre otros la política climática del país. La instancia técnica operativa y de coordinación interministerial corresponde al ETICC. Ambas instancias son presididas por el MMA, y participan sus pares de diversos ministerios, constituyendo las principales instancias de coordinación y comunicación interministerial para fines asociados al cambio climático.

---

<sup>2</sup> El CMS es presidido por el MMA y compuesto por sus pares de Agricultura, Hacienda, Salud, Economía, Fomento y Reconstrucción, Energía, Obras Públicas, Vivienda y Urbanismo, Transportes y Telecomunicaciones, Minería y, por último, Desarrollo Social.

<sup>3</sup> El ETICC está conformado por integrado por los puntos focales de los ministerios competentes en materia de Cambio Climático (Ministerio de Hacienda, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Educación, Ministerio de Energía, Ministerio de Salud, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Ministerio de Minería Pública, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Corporación de Fomento de la Producción del Ministerio de Economía, Ministerio del Medio Ambiente, entre otros) y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático.

Específicamente en el marco del financiamiento climático, la institucionalidad recae en el Ministerio de Hacienda (MH) y el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), ambos pertenecientes al CMS y al ETICC.

La Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) de abril de 2020, establece que le corresponde al Ministerio de Hacienda (MH) la actualización de la Estrategia Financiera frente al Cambio Climático cada cinco años. El liderazgo del MH en estas materias tienen sentido y es consistente con su rol institucional asociado a la definición y alcances de las políticas públicas y su presupuesto. El MH a través de su Dirección de Presupuestos, DIPRES, tiene como misión velar por una asignación y uso eficiente de los recursos públicos en el marco de la política fiscal, mediante la aplicación de sistemas e instrumentos de gestión financiera, programación y control de gestión. En este marco inciden en la coordinación, diseño, implementación y evaluación de todas las políticas públicas. Por lo tanto, es estratégico el involucramiento de esta institución en el desafío que plantea el cambio climático para el desarrollo del país, y en particular para el seguimiento del financiamiento climático.

Por su parte, al MMA le corresponde proponer políticas y formular los programas y planes de acción en materia de cambio climático, asegurando una participación transversal de los servicios públicos, rol que es ejecutado a través de la Oficina de Cambio Climático (OCC). Dado el carácter transectorial del cambio climático, la OCC coordina a los servicios públicos a través del ETICC, buscando los acuerdos y arreglos institucionales que permitan elaborar políticas climáticas eficientes. El financiamiento que dispone la OCC del MMA y los servicios del ETICC para ejecutar las acciones en cambio climático en conjunto con los distintos ministerios y servicios públicos relacionados, proviene principalmente de la asignación de presupuesto público, coordinado por el Ministerio de Hacienda de acuerdo con los procedimientos establecidos en la Ley de Presupuestos. Otra fuente de financiamiento importante proviene de fondos externos de apoyos bilaterales o multilaterales, cuyos flujos financieros van destinados a aportar en acciones y programas en atención al cambio climático.

En el contexto del financiamiento internacional, se debe destacar que en el MH se encuentra la Autoridad Nacional Designada del Fondo Verde del Clima<sup>4</sup>, quedando bajo su responsabilidad la correcta ejecución y evaluación de estos fondos internacionales, apoyado por una Secretaría Técnica que la constituye el MH, el MMA y el Ministerio de Relaciones Exteriores. Se destaca también que el MH copreside la Coalición de Ministros de Finanzas para la Acción Climática; y que ha liderado la gestión de los bonos verdes soberanos, con el apoyo técnico del MMA, llevando a Chile a transformarse en el primer país americano en emitir este tipo de bonos. Esto, sumado al lanzamiento del mercado de bonos verdes y sociales en la Bolsa de Santiago y la emisión de los primeros bonos verdes corporativos en el país, el MH espera promover el desarrollo de mercados locales y ayudar a atraer inversión extranjera que apoye las necesidades de infraestructura sostenible del país<sup>5</sup>.

La revisión de la institucionalidad permite apreciar que el aparato institucional en materia de financiamiento climático existe, con roles en MMA y MH, con una plataforma de coordinación posible a través del ETICC, y deliberación política a través del CMS. No obstante, existe un desafío sustantivo en términos de coordinación y toma de decisiones relacionadas con el MRV del financiamiento climático entre ambas instituciones. Las experiencias revisadas y las entrevistas permiten identificar una brecha institucional en términos de su gobernanza y trabajo colaborativo específico al MRV del financiamiento. No existe una agenda común con definición de roles y hoja de ruta clara en estas materias lo que define un primer y gran desafío para avanzar en el MRV.

## 2.2. Estrategia y política nacional sobre el financiamiento climático

El cambio climático se comprende como un problema transversal de largo plazo, que conlleva interacciones complejas entre procesos climáticos, sociales, económicos, ambientales y políticos. Así avanzar en una senda de desarrollo bajo

---

<sup>4</sup> El Fondo Verde para el Clima (FVC) es un fondo internacional de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), creado en año 2010, cuyo objetivo es promover un cambio de paradigma hacia un desarrollo bajo en emisiones y resiliente al cambio climático en los países en vías de desarrollo. La Autoridad Nacional Designada es el punto focal para las comunicaciones y coordinaciones entre el país y el FVC.

<sup>5</sup> Marco para Bonos Verdes, Ministerio de Hacienda, 2019.

en carbono y resiliente a los impactos del cambio climático, requiere una identificación de las necesidades priorizadas de adaptación y mitigación en el país, y la definición de una estrategia de financiamiento de corto, mediano y largo plazo que permita abordar estas necesidades.

Chile enfrenta grandes desafíos para reducir y manejar los riesgos del cambio climático. Ya se han evidenciado cambios en los promedios anuales de las variables del clima, donde las proyecciones indican un impacto en alzas de temperaturas medias, disminución de las precipitaciones en gran parte de la superficie nacional, y disminución en la capacidad de almacenamiento de nieve en la cordillera. Así también el país se ha visto y seguirá viendo expuesto a una mayor frecuencia y magnitud de eventos extremos, como son los últimos 15 años de mega-sequía, el aumento en las olas de calor e incendios, heladas, tormentas e inundaciones, remociones en masa, entre otras, generando mayor frecuencia y magnitud de las emergencias a las que se ven expuestas las personas y los distintos sectores productivos del país.

Dado el alto grado de vulnerabilidad del país, se requerirán grandes esfuerzos, que impondrán la necesidad de redefinir el estilo de desarrollo en un nuevo marco de desarrollo sostenible, con una creciente presión sobre la estrategia de financiamiento climático. Es así como la inclusión del cambio climático en la política económica, fiscal y de financiamiento se transforma en una necesidad, y se puede entender como un marco necesario para poder implementar los objetivos climáticos y garantizar que se utilicen los recursos de manera más efectiva para abordar la política climática en el país.

El Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático (2020), define en su artículo 32 que corresponderá al Ministerio de Hacienda la elaboración de la Estrategia Nacional Financiera frente al Cambio Climático (EFCC), en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, y los demás servicios públicos competentes. Indicando sus principales lineamientos y teniendo en consideración, los objetivos incorporados en la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) y en la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC).

Durante el mismo año 2019, Chile presentó su primera EFCC elaborada por el Ministerio de Hacienda en el marco de la COP25. Esta estrategia busca establecer los lineamientos y condiciones habilitantes para la transición a una economía resiliente y baja en carbono, y así implementar los objetivos climáticos y de

desarrollo sostenible que permitan alcanzar la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) al 2050.

El primer eje de la EFCC se relaciona con el MRV de financiamiento climático ya que está enfocado en la generación de información, datos y análisis para movilizar flujos de capital bajo un marco institucional de políticas y medidas coherentes con los objetivos climáticos del país, las prioridades de crecimiento, la responsabilidad fiscal y el desarrollo sostenible con una visión de largo plazo (EFCC, 2019). Una medida específica en este eje está orientada a “evaluar la viabilidad de identificar el gasto público en acción climática”, a través de la definición de una metodología.

El segundo eje de la EFCC se propone promover el diseño y emisión de instrumentos económicos y financieros y desarrollo de mercados. La EFCC reconoce que el presupuesto nacional es uno de los principales instrumentos a través de los cuales el Estado compromete recursos para implementar políticas públicas y hacer operativa su agenda de crecimiento; pero releva la necesidad de continuar generando ambientes habilitantes que permitan generar nuevos instrumentos y ampliar los ya existentes, entre los cuales se destacan los impuestos verdes, los instrumentos financieros verdes del Banco del Estado de Chile y de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), los seguros de reducción de riesgo, mercados de carbono, entre otros. En el ámbito internacional los esfuerzos de la Estrategia se centran en fortalecer la capacidad de levantar financiamiento de apoyos bilaterales o multilaterales, la emisión de nuevos bonos verdes soberanos, entre otros.

Asimismo, el contexto de los compromisos internacionales, Chile se ha comprometido a través de diversas acciones para hacer frente al cambio climático y para apoyar el objetivo común de los países parte de la CMNUCC. En respuesta al llamado de la COP 20 de Lima, de comunicar sus contribuciones con anticipación al esperado Acuerdo de París en COP21, Chile presentó su Contribución Determinada a Nivel Nacional en septiembre de 2015 (NDC, 2015), la cual ratificó en enero de 2017 tras el Acuerdo de París. En particular en términos de finanzas climáticas, en la NDC (2015) el país se compromete a realizar un “análisis recurrente del gasto público en cambio climático actualizable todos los años a partir del año 2020”, bajo la responsabilidad del Ministerio de Hacienda.

Siendo consistente con este compromiso y con la EFCC, recientemente Chile ha presentado la actualización de su NDC (abril, 2020), enfatizando su compromiso

con la implementación de la Estrategia de Financiamiento climático a partir del 2020 y su actualización cada cinco años. En particular, la contribución en Medios de Implementación – Financiamiento define establecer un plan de trabajo durante el año 2020, que permita avanzar en un marco fiscal para la determinación del gasto climático, tanto directo como indirecto<sup>6</sup>, en línea con los esfuerzos por mejorar la eficiencia y calidad del gasto público. Se indica también que la implementación de dicho plan de trabajo estará sujeta a la disponibilidad de recursos, conforme a la aprobación de la respectiva Ley de Presupuestos.



Figura 2. Resumen de instrumentos de política del financiamiento climático en Chile

Todos los esfuerzos que se esperan implementar con la EFCC son consistentes también con la Agenda 2030 de Naciones Unidas que establece los objetivos de desarrollo sustentable (ODS). Principalmente su Objetivo 13 donde establece explícitamente el propósito de "adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos", lo cual viene a acentuar que las sociedades deben contar

<sup>6</sup> La definición de gasto climático directo e indirecto ha sido adoptado de los resultados y aprendizajes en iniciativas previas que han buscado definir metodología para estimar el Gasto Climático. Su definición se presenta más adelante.

con una estrategia de financiamiento en línea con las necesidades locales para avanzar por la senda de un desarrollo sostenible y crecimiento verde, bajo en emisiones y resiliente a los cambios del clima.

Como se puede apreciar, la política nacional en financiamiento climático ha sido consistente en el tiempo en declarar la relevancia y necesidad de gestionar la estrategia de financiamiento climático, a partir del seguimiento y evaluación de la asignación de recursos tanto público como privado y externos. Dado el impacto que tiene el CC en la economía, amerita que el Estado chileno disponga información técnica y evaluativa, tanto de la efectividad de dicho gasto como de los desafíos o requerimientos futuros para disponer de políticas públicas en adaptación y mitigación adecuadas, siendo parte fundamental para la toma de decisiones.

En este sentido, los entrevistados en el ejercicio del presente reporte, coinciden en las ventajas de contar con un sistema de MRV que permitiría visibilizar el uso de los recursos, evaluar el uso eficiente de estos, y gestionar la asignación de los recursos, asegurando un financiamiento continuo y flexible orientado a los desafíos relevantes que impone el cambio climático para el desarrollo sostenible, bajo en carbono y resiliente a los efectos del cambio climático.

A continuación, se revisan experiencias nacionales relacionadas a la contabilidad y seguimiento de financiamiento climático, con sus aprendizajes para el MRV; y luego se describe el estado del arte del MRV del financiamiento público, privado e internacional.

### 3. MRV del Financiamiento Público: Experiencias Relacionadas

#### 3.1. Experiencias en Contabilidad Financiera Relacionada

Entre el año 2015 a la fecha, Chile ha venido realizando esfuerzos para medir y hacer seguimiento el financiamiento ambiental y climático a través de distintas iniciativas. Destacan entre ellas el trabajo en los años 2016 a 2018 en las actividades de preparación y aplicación de la metodología propuesta por el PNUD, *Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR)*. Esta corresponde a una herramienta de diagnóstico que precisamente evalúa las oportunidades y

limitaciones para incorporar los problemas del cambio climático en el proceso de asignación y ejecución del gasto presupuestario nacional y subnacional.

Este ejercicio piloto entregó aprendizajes relevantes, especialmente, en cuanto a las definiciones claves, las metodologías y protocolos, así como la importancia de incorporar activamente en el proceso de medición a los servicios encargados de las finanzas públicas del país.

Asimismo existen algunas iniciativas similares de contabilidad del esfuerzo desplegado por el país en áreas complementarias al cambio climático. Destacan la estimación del Gasto Público en Protección Ambiental (GPPA); y la iniciativa de finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN). A continuación, se presenta una breve descripción de ellos y las sinergias que se prevén con el MRV del financiamiento climático.

## **Gasto Público en Protección Ambiental (GPPA)<sup>7</sup>**

El gasto en protección ambiental (GPPA) refiere a “las estadísticas sobre los gastos que se efectúan como respuesta de la sociedad a los problemas ambientales” (CEPAL, 2015). Específicamente, puede definirse como aquel gasto realizado para financiar actividades cuyo propósito fundamental es la prevención, reducción y eliminación de la contaminación y otras formas de degradación del ambiente. Las sinergias con el gasto público en cambio climático son evidentes, toda vez que los gastos en mitigación y adaptación pueden ser co-beneficios con algunos esfuerzos de prevención, reducción y eliminación de factores que degradan el medio ambiente (o viceversa).

El año 2010 el país suscribió ante OCDE el compromiso de reportar el GPA efectuado por la sociedad chilena. Para dar respuesta a ello, el Ministerio del Medio Ambiente de Chile (MMA) y en colaboración con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) estimó por primera vez el gasto público en protección ambiental (GPPA) bajo estándares estadísticos internacionales. En esta iniciativa se invitó a participar a actores claves como la DIPRES del MH, al Ministerio

<sup>7</sup> CEPAL, 2015.

de Agricultura y la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE).

La metodología utilizada fue la Clasificación de Actividades de Protección Ambiental (CAPA), y sigue las recomendaciones del Sistema de Cuentas Ambientales Económicas (SCAE, 2012), que considera como “actividad de protección ambiental” aquellas que tienen como propósito último (*causa finalis*) la protección del ambiente o la gestión de los recursos naturales.<sup>8</sup> El cálculo consideró, para este primer ejercicio oficial, sólo al gobierno central –excluyendo gobiernos regionales y locales–, y de éste, a un grupo acotado a 30 servicios con competencia ambiental, los cuales representan la mayor parte del GPPA, pero no la totalidad. Con estas consideraciones se estimó que el GPPA asociado exclusivamente al gobierno central alcanzó los CL\$145.042 MM en el año 2012, lo cual representó el 0,1% del PIB del mismo año.

Posteriormente, de acuerdo con las cifras publicadas por CEPAL, el año 2016 el gasto en protección del medio ambiente del gobierno central de Chile es de solo un 0,09% del PIB. Finalmente se destaca un estudio reciente, en el marco de una asesoría técnica parlamentaria<sup>9</sup>, que estima el GPA entre el año 2015 y 2019 en base a la misma metodología de CEPAL (2015)<sup>10</sup>, cuyos resultados se presentan en Tabla 1 del Anexo 1. En resumen al año 2016 el GPA estimado en este estudio resulta con un 1,4% del PIB, superior a la estimación de CEPAL, cuyas diferencias pueden ser atribuibles a la discreción de los criterios de contabilización utilizados por el autor del estudio y a los servicios públicos incluidos.

## Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN)<sup>11</sup>

La iniciativa de Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN, 2018) del PNUD, buscó ayudar a movilizar recursos para financiar el cumplimiento de las metas del Convenio sobre Diversidad Biológica de las Partes (CDB), dentro de las cuales se

<sup>8</sup> Para efectos del ejercicio de estimación del GPA se consideró exclusivamente la primera: protección del ambiente.

<sup>9</sup> [https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27434/1/BCN\\_Gasto\\_gubernamental\\_en\\_proteccion\\_medioambiental\\_edPM.pdf](https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27434/1/BCN_Gasto_gubernamental_en_proteccion_medioambiental_edPM.pdf)

<sup>10</sup> La estimación consideran los recursos asignados vía Ley de Presupuestos a capítulos y programas presupuestarios asignados a las partidas correspondientes al Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Economía, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Minería y el Ministerio de Energía.

<sup>11</sup> BIOFIN, s.f.; PNUD, 2018.

encuentra la salvaguardia de ecosistemas naturales y el aseguramiento de servicios ecosistémicos relevantes para el bienestar humano (BIOFIN, s.f.). Comenzó el año 2012, y al año 2017 llegó a 30 países participando, entre los que se encontraba Chile. Un punto relevante de la iniciativa era su carácter internacional, y su promoción por el intercambio de experiencias entre países. En Chile, si bien BIOFIN era parte de PNUD, trabajó en conjunto con socios estratégicos como fueron el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Economía, el Ministerio del Medio Ambiente y con el sector privado.

Para ayudar a conseguir las metas de biodiversidad, BIOFIN ofrece una metodología que permite a los países medir sus gastos actuales en biodiversidad, evaluar sus necesidades financieras a mediano plazo, e identificar soluciones para cubrir sus déficits de financiamiento. Esta metodología tiene una serie de pasos entre los que destaca una revisión de la política y financiamiento existente, análisis de gastos públicos y privados, e implementación de soluciones financieras, entre otras. Las sinergias con Gasto Público Climático (GPC) son similares al caso anterior, donde las actividades en biodiversidad pueden ser consideradas como gastos de adaptación al cambio climático; o la preservación de la biodiversidad puede ser considerado un gasto en secuestro de carbono (mitigación). Metodológicamente, las similitudes GPPA y GPC, donde las tres iniciativas estiman los recursos asignados vía Ley de Presupuestos, identificando capítulos y programas presupuestarios asignados a las partidas correspondientes a los servicios públicos considerados, quedando los resultados sujetos a los criterios definidos en la contabilización y los servicios considerados.

BIOFIN Chile puso el foco principalmente en el financiamiento público, y midió el gasto público en biodiversidad en los ministerios de Economía, Agricultura, Energía, Minería y Medio Ambiente. En este sentido, BIOFIN (2017) estimó el gasto público en biodiversidad del gobierno central en Chile, en las partidas indicadas, mostrando que dicho ítem tiene una baja incidencia en los presupuestos fiscales alcanzando un porcentaje promedio del 0,12% para el período 2010-2014, siendo para este último 0,036% del PIB (ver Figura 1 de Anexo 1).

## **Gasto Climático: Piloto CPEIR en Chile y Propuesta de Formulario Único**

El CPEIR, *Climate Public Expenditure and Institutional Review*, es una herramienta de diagnóstico que evalúa las oportunidades y limitaciones para incorporar los problemas del cambio climático en el proceso de asignación y ejecución del gasto

presupuestario nacional y subnacional. Su marco analítico descansa en tres pilares fundamentales: Análisis de Políticas, Análisis Institucional y Análisis del Gasto Público para enfrentar el Cambio Climático (UNDP, 2012). Su enfoque de análisis se basa en la capacidad de vincular la asignación (y gasto) de recursos de las instituciones con las políticas públicas en cambio climático.

El pilar sobre análisis de políticas busca hacer una revisión del marco de políticas relacionadas con el cambio climático y cómo éstas se traducen en programas e instrumentos y mecanismos de seguimiento. Por su parte, el pilar de análisis Institucional tiene por objetivo estudiar las funciones y responsabilidades de las instituciones y de sus capacidades en la formulación, aplicación y coordinación de las respuestas ante el CC. Finalmente, el pilar análisis del Gasto Público para enfrentar el Cambio Climático, revisa el proceso presupuestario y de planificación, así como de sus articulaciones con políticas y programas de financiamiento del cambio climático (adaptación, mitigación, gestión de riesgos asociados al cambio climático), que involucren fondos de las arcas públicas y de los socios de la cooperación.

El objetivo que se planteó en la aplicación de la metodología en Chile, entre los años 2016-2017, fue contribuir en la sistematización de un proceso de reporte y análisis del gasto público en materia de adaptación y mitigación del cambio climático bajo la metodología CPEIR para fortalecer la capacidad institucional y analítica en el ámbito de las finanzas del clima tanto en el Ministerio del Medio Ambiente como en el Ministerio de Hacienda.

Bajo una aproximación *top down* se recogió información de la ejecución presupuestaria de cada Ministerio en la DIPRES. La primera dificultad que se evidencia en este levantamiento es que las políticas públicas identificadas pro-climáticas no guardan directa relación con programas presupuestarios específicos, salvo algunos casos menores.

Por lo anterior, fue necesario contrarrestar dicho levantamiento, con la información levantada en los Ministerios en una aproximación *bottom up*, que acoge con mayor precisión la vinculación entre política pro- climático y gasto. Se trabajó directamente con aquellos profesionales encargados del diseño e implementación de políticas vinculadas a cambio climático y con aquellos que se desempeñan en la elaboración y ejecución presupuestaria. Con ellos se identificaron y registraron proyectos vinculados a cambio climático para el periodo 2010-2015 como primer ejercicio.

Cabe destacar alguna de las barreras técnicas que se identificaron en el ejercicio piloto de CPEIR:

- Los criterios de elegibilidad para la contabilización de políticas orientadas a mitigación, adaptación o mixto, podrían variar considerablemente los resultados de la estimación del gasto público en CC. El concepto de mitigación es bastante acotado, debido que relaciona a un objetivo concreto, cual es reducir o secuestrar emisiones de GEI. No obstante, en adaptación existen muchas áreas grises, donde el objetivo principal de las políticas puede aportar a adaptarse a los cambios del clima producto del CC.
- Los gastos indirectos son contabilizados parcialmente, ponderados según una matriz de relevancia de CPEIR, basada en el nivel del efecto y la capacidad de hacer seguimiento a dicho gasto. Esta ponderación no pasó un proceso de validación en el ejercicio de la aplicación piloto, siendo necesario para futuras aplicaciones.
- Las políticas públicas no tienen directa relación con los programas presupuestarios. Una política puede verse reflejado en distintos programas o en una fracción de algunos. Esto requiere un levantamiento *bottom up* de las iniciativas (políticas, programas y proyectos), con análisis caso a caso. En consecuencia, es necesario el conocimiento y experiencia de los profesionales involucrados en el diseño e implementación de políticas, así como de quienes están vinculados con los presupuestos y desembolsos de cada repartición considerada. No obstante, al escalar la aplicación, queda aún abierta la discusión de si es viable o no el análisis caso a caso, dada la complejidad de trabajar individualmente las líneas presupuestarias.

En función de la necesidad de hacer un levantamiento *bottom up* de las iniciativas climáticas (políticas, programas y proyectos), requiriendo un análisis caso a caso, se trabajó de manera conjunta con la Unidad de Cuentas Ambientales del MMA y el Proyecto BIOFIN (Finanzas para la Biodiversidad) en la creación de un formulario único de registro del Gasto, incluyendo GPPA, GB y GCC, para que en futuras aplicaciones se pudiera responder al requerimiento de seguimiento continuo y reporte de estos elementos de gasto. La propuesta buscaba que el formulario, una vez validado y estandarizado, en un Sistema de Registro Único online, permitiera escalar el análisis a todas las instituciones públicas, facilitando el levantamiento y procesamiento de la información, a través de un adecuado modelamiento de datos.

En una breve descripción, el formulario diferencia tres secciones en su estructura (ver Figura 3): identificación del agente del gasto; clasificación y orientación del gasto en servicio y bienes de inversión; y, clasificación administrativa del gasto. La primera sección tiene por objetivo individualizar al ejecutor del gasto. La segunda sección tiene por objetivo individualizar si el GCC, GPA, gasto de recursos naturales (GRRNN) y/o alguna combinación de ellos (mixto). En la tercera y última sección, sobre clasificación administrativa del gasto, se levantan los datos presupuestarios de la producción de servicios y del financiamiento de bienes de inversión relacionados con el cambio climático. Este formulario quedó propuesto el año 2018 y no ha sido implementado posteriormente, pero si fue revisado en la actual propuesta metodológica que se discute más adelante.

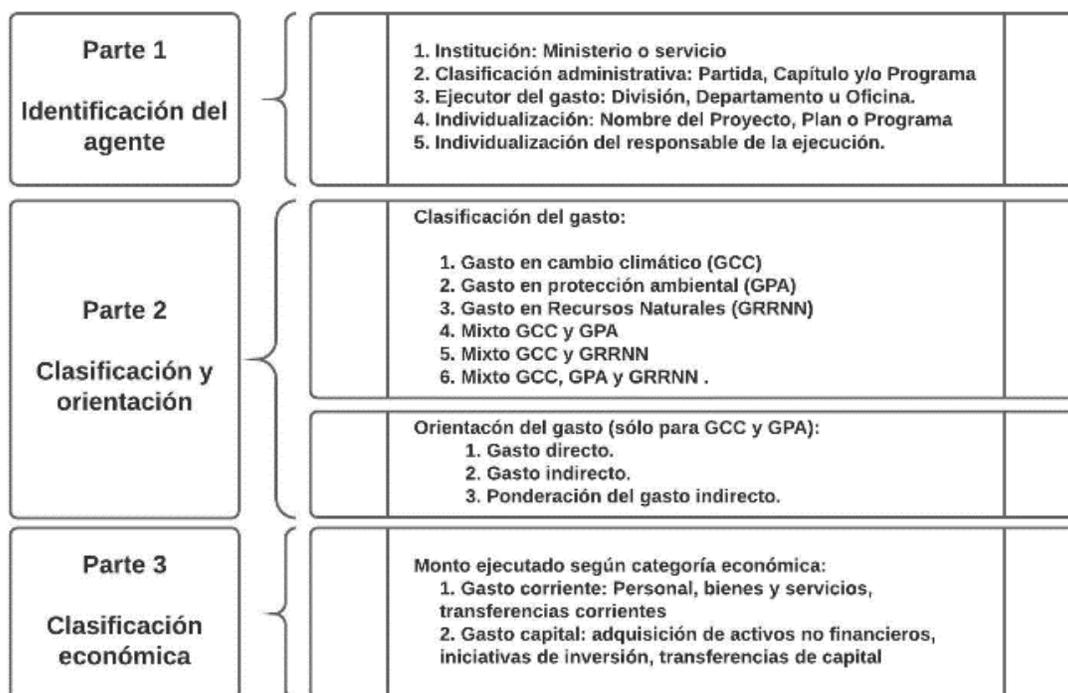


Figura 3. Componentes del Formulario de recopilación de información sobre el Gasto Climático

Es evidente que todas las iniciativas descritas previamente tienen relación entre sí, e incluso existen actividades públicas que se deberán contabilizar en más de una de estas iniciativas. No obstante, un trabajo mancomunado, integrando los requerimientos de contabilidad y estadística pública, permitiría tener el adecuado

registro y trazabilidad en la estimación de los esfuerzos país. Elemento importante también es que un ejercicio integrado puede reducir significativamente los costos de transacción para el levantamiento de información.

## Contabilidad de Gasto Climático Público - Proyecto CBIT Chile

Como parte de los esfuerzos de Chile, entre el año 2019 y 2020 se inició un esfuerzo para definir una metodología mejorada para estimar el gasto público climático. Este esfuerzo ha sido financiado por la Iniciativa de Creación de Capacidad para la Transparencia (CBIT-Chile), que busca apoyar a los países en desarrollo a cumplir de manera oportuna con el marco reforzado de transparencia, tal como se definen en el Artículo 13 del Acuerdo de París.

**CBIT Chile** tiene por objetivo el fortalecimiento del marco de transparencia de la NDC de Chile. Específicamente en gasto climático se están abordando los siguientes tres productos:

- Guías metodológicas de contabilidad de gasto climático.
- Capacitaciones y coordinación entre equipos de finanzas climáticas.
- Elaboración formulario de gastos climáticos y piloto aplicación.

El trabajo relacionado con el diseño de una metodología de contabilización de gasto público tiene una duración de un año a partir de agosto de 2019 y se está desarrollando en el Área de Financiamiento Climático de la Oficina de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente (MMA), a cargo del Sr. Alfonso Galarce, siendo ejecutado a través de un proyecto de medición del gasto público liderado por el consultor Sr. José Venegas. La propuesta concreta que se encuentra trabajando este grupo se describe en el Capítulo 4, pero antes de abordarlo se revisa a continuación el marco conceptual y definiciones claves que forman parte del aprendizaje de todas las iniciativas mencionadas, previas al CBIT.

### 3.2. Aprendizaje y Definiciones clave

En base a las experiencias antes mencionadas, sobre contabilización financiera en materias relacionadas, se destacan a continuación algunos aprendizajes y definiciones claves que han sido consideradas en la discusión metodológica que

actualmente se está abordando desde el MMA para la medición del financiamiento climático público.

### 3.2.1. Definición de Gasto en Cambio Climático

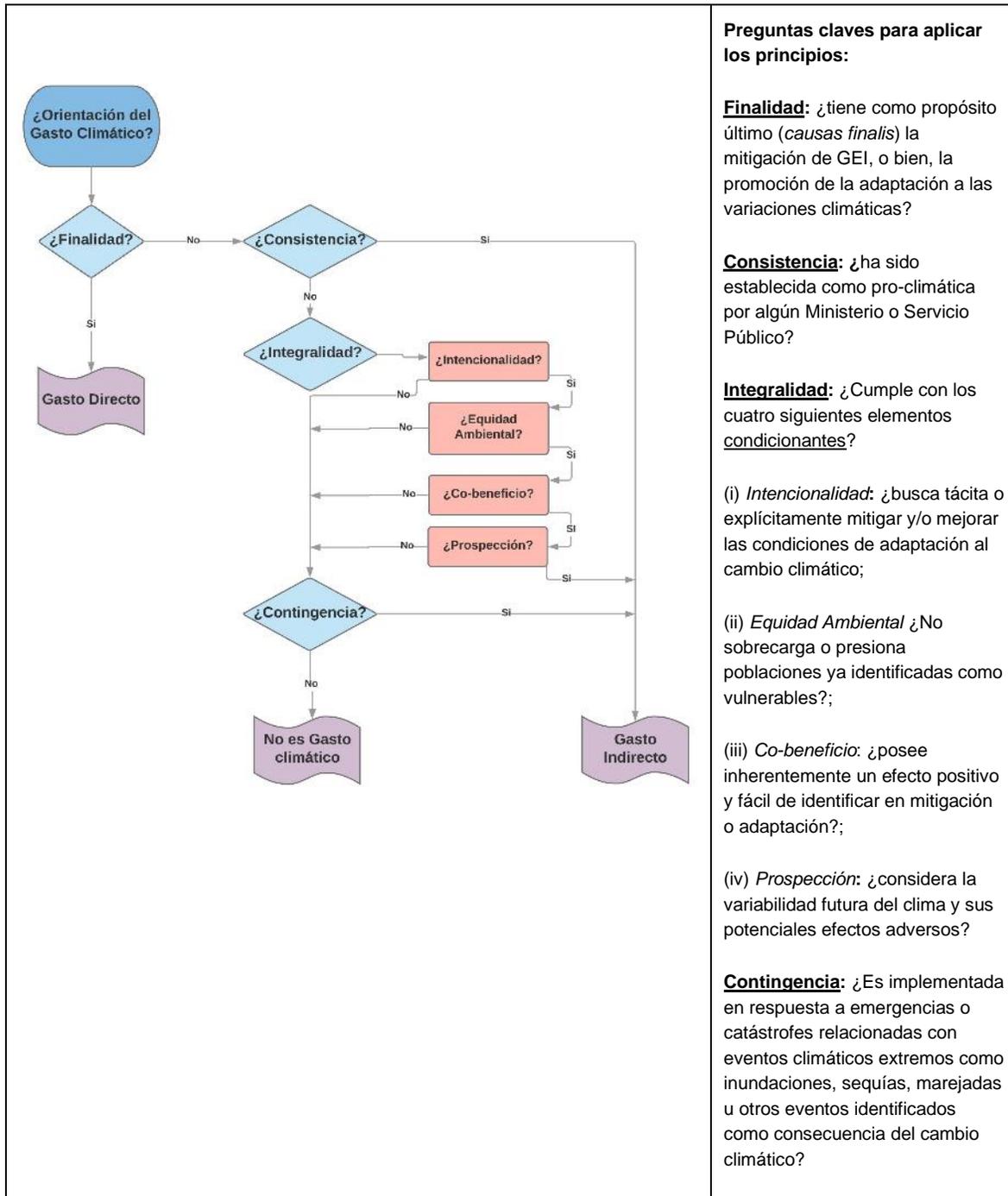
Al no existir una definición consensuada de gasto climático, la aplicación piloto de CPEIR en Chile propone seguir las definiciones de los “Marcadores de Río” (OCDE, 2013), donde se entiende: (i) Gasto en mitigación, como el gasto en actividad que contribuye a estabilizar la concentración de GEI en la atmósfera en niveles que impidan una perturbación antropogénica peligrosa del sistema climático, a través de la promoción de esfuerzos para la reducción o limitación de emisiones de GEI o para el secuestro de las emisiones de GEI; (ii) Gasto en adaptación, como el gasto en actividad que intenta 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 y (iii) Mixto, como el gasto en actividad que contribuye tanto a la mitigación como a la adaptación.

Comprendiendo que la clasificación previa no es suficiente, en la aplicación piloto de CPEIR en Chile se validaron principios para discriminar las iniciativas a ser consideradas como orientadas al CC de forma directa (principal) e indirecta (significativa), siguiendo los mismos Marcadores de Río, en una adaptación del enfoque de causas finales. Se consensuaron principios específicos para discriminar la orientación del gasto (ver Figura 4). Aquellos gastos indirectos no se contabilizan en un 100%, sino que se ponderan de acuerdo con una matriz de relevancia<sup>12</sup>.

Las autoridades nacionales no se han pronunciado oficialmente respecto a la definición de gasto climático, pero si reconoce la orientación directa e indirecta en la publicación de su NDC, donde establecen como parte de las contribuciones de Chile, elaborar un plan de trabajo durante el año 2020, que permita avanzar en un marco fiscal para la determinación del gasto climático, tanto directo como indirecto.

---

<sup>12</sup> La matriz de relevancia climática propuesta por CPEIR, basada en dos criterios generales: (i) el nivel del efecto o externalidad positiva en cambio climático /alto, medio, bajo o marginal); y, (ii) si es factible de identificar y de monitorear en el futuro.



**Preguntas claves para aplicar los principios:**

**Finalidad:** ¿tiene como propósito último (*causas finalis*) la mitigación de GEI, o bien, la promoción de la adaptación a las variaciones climáticas?

**Consistencia:** ¿ha sido establecida como pro-climática por algún Ministerio o Servicio Público?

**Integralidad:** ¿Cumple con los cuatro siguientes elementos condicionantes?

(i) *Intencionalidad:* ¿busca tácita o explícitamente mitigar y/o mejorar las condiciones de adaptación al cambio climático;

(ii) *Equidad Ambiental:* ¿No sobrecarga o presiona poblaciones ya identificadas como vulnerables?;

(iii) *Co-beneficio:* ¿posee inherentemente un efecto positivo y fácil de identificar en mitigación o adaptación?;

(iv) *Prospección:* ¿considera la variabilidad futura del clima y sus potenciales efectos adversos?

**Contingencia:** ¿Es implementada en respuesta a emergencias o catástrofes relacionadas con eventos climáticos extremos como inundaciones, sequías, marejadas u otros eventos identificados como consecuencia del cambio climático?

Figura 4. Proceso para determinar la "orientación" del gasto climático. Fuente: Elaboración Propia

Recientemente, la NDC de marzo de 2020, en su contribución en Medios de implementación – Financiamiento, adopta en parte estos términos, definiendo como contribución avanzar en la determinación del gasto climático, tanto directo como indirecto.

### 3.2.2. Partidas Económicas a Contabilizar

Desde la perspectiva de sociedad, los recursos destinados a enfrentar el cambio climático representan una inversión en bienes comunes y bienes públicos futuros PNUD (2018). No obstante, esta definición puede ser distinta entre la contabilidad pública y la contabilidad privada, así nace una pregunta fundamental: ¿qué tipo de desembolsos se buscará medir? En Chile se abordó esta discusión en los estudios financiados por PNUD sobre el Gasto Privado, así como en la aplicación piloto de la metodología CPEIR para estimar el Gasto Climático Público. A continuación, se resumen las definiciones claves de ambos aprendizajes.

#### Gasto o Inversión Privada

La experiencia de PNUD (2018) revisa las categorías de costos utilizados desde la perspectiva de finanzas privadas entre los que se identifican los siguientes tipos de costos:

- **Costos de Inversión:** corresponde a aquellos costos incurridos para la puesta en marcha de un proyecto, tales como estudios de pre-inversión y diseño de ingeniería, terrenos, instalación faenas, obras civiles, maquinaria y equipos, permisos, patentes, impuestos, supervisión y asesoramiento, entre otros.
- **Costos de Operación:** aquellos costos incurridos para asegurar el funcionamiento normal del proyecto, como por ejemplo: sueldos, servicios básicos (electricidad, agua, teléfono, etc.), arriendos, materiales e insumos, combustibles, permisos, patentes, publicidad, costos financieros, seguros, impuestos, entre otros.
- **Costos de Mantenimiento:** son aquellos costos que permiten que las instalaciones sigan operando, tales como: mantenimiento de equipos, maquinarias y edificios, repuestos, reposición equipamiento menor, reparaciones periódicas (pintura, bacheo, resellado).

La utilización de estas partidas es de interés para la medición de finanzas climáticas privadas, pues las empresas privadas normalmente ordenan sus transacciones y contabilidad bajo estos conceptos, lo que facilita su aplicabilidad<sup>13</sup>.

En Chile, el principal mecanismo para recopilar información privada sobre cumplimiento de normativa ambientales forma parte de la plataforma del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) del MMA. A través de esta plataforma se ha ido incorporando progresivamente distintos instrumentos de seguimiento, donde es el actor privado quien debe entregar la información que posteriormente pasa por distintos mecanismos de verificación, pero no de validación. A modo de ejemplo, el impuesto verde define anualmente los agentes de la sociedad que son sujetos de pagar impuestos a través del nivel de actividad declarado por los privados a través de esta ventanilla; por otro lado, los actores que actualmente quieren estimar su huella de carbono en base al Programa de Huella Chile, también deben ingresar vía RETC sus antecedentes base como su seguimiento en el tiempo. Así, el RETC ha pasado a ser una ventanilla única con un alto valor de cooperación para sistematizar información privada, que eventualmente puede ser utilizada para recopilar información de financiamiento climático privado.

Otra plataforma que recopila información de privada, específicamente de inversión, corresponde a la del Servicio de Evaluación Ambiental. Esta plataforma es obligatoria para todas las inversiones privadas que intervienen el territorio, y que pueden generar un impacto ambiental; en dicho sistema se deben ingresar los estudios y declaraciones de impacto ambiental por proyecto, pasando por un proceso de evaluación y obtención de los permisos ambientales para su ejecución. Esta plataforma considera la declaración del monto de la inversión y la planificación de la inversión.

## Política Fiscal y Gasto Público

En la experiencia piloto de CPEIR en Chile, se resalta que la política fiscal chilena dispone de una regla de Balance Estructural, con el objetivo de aminorar los efectos cíclicos en los ingresos fiscales, generando las condiciones para que los gastos permanentes evolucionen según los ingresos estructurales de largo plazo. Conceptualmente esto significa que los ingresos fiscales se estiman en función de

---

<sup>13</sup> Estas partidas también pueden ser identificadas como CAPEX (capital expenditure: inversión) y OPEX (operational expenditure: costos de operación).

una senda de crecimiento tendencial, y en base a ello se dispone el gasto fiscal. Se resalta este elemento, porque demarca un gran desafío en la comprensión de cuál sería el impacto del cambio climático en la presión sobre el gasto fiscal en el mediano y largo plazo. En efecto, el impacto actual y proyectado del cambio climático conllevan un cambio en las variables determinantes del crecimiento económico, de las condiciones sociales y los ecosistemas (CEPAL, 2015), imponiendo nuevos desafíos al Estado por el alto costo de un desarrollo sostenible y resiliente del país.

Los esfuerzos en un desarrollo sostenible, los eventos extremos y los requerimientos de adaptación afectarán el crecimiento económico del país y/o presionarán por un aumento en el gasto público. En este escenario es prioritario que estas nuevas tendencias sean incorporadas en la planificación fiscal, obligando a repensar el cálculo del gasto público.

Un segundo elemento clave es centrar esfuerzos en que el Estado y sus instituciones obtengan el mejor resultado en función de los bienes y recursos disponibles. Esto impone el gran desafío de avanzar hacia la definición de Presupuesto por Resultados, a través de políticas públicas eficientes, con un sistema de medición que permita el seguimiento y evaluación de la eficiencia del gasto. La instrumentación de procesos de mitigación y adaptación a través de políticas públicas eficientes deben definirse en un marco de desarrollo sostenible y resiliente, bajo las nuevas condicionantes que impone el cambio climático. Donde la evaluación y seguimiento de dichas políticas son una herramienta de gestión necesaria para guiar la toma de decisiones, y apoyar la redefinición y planificación de políticas eficientes; con una institucionalidad y presupuestos que permita ejecutar dichas políticas, asegurando el logro de sus objetivos.

En este contexto, se enfatiza la necesidad de contabilizar el gasto público en cambio climático y la necesidad de avanzar hacia un presupuesto por resultados.

Respecto de la estructura de las finanzas públicas, el Estado de Chile es parte de la Asociación Internacional de Presupuesto Público, por lo que su organización y metodología es homogénea a los presupuestos públicos de la región. El presupuesto público chileno se establece en forma anual, e incluye en su identificación de gastos la separación, de acuerdo con la clasificación institucional,

de los ítems constituidos por ejemplo?: los gastos corrientes<sup>14</sup>, los gastos de capital<sup>15</sup>, transferencias<sup>16</sup>, y subsidios<sup>17</sup>. El concepto de “gasto” es el que se utiliza ampliamente en las finanzas públicas, donde el gasto público corresponde a los recursos movilizados y las transferencias realizadas por el Estado para satisfacer necesidades de sus ciudadanos (ver Figura 5).

Esta clasificación se realiza para cada institución que presenta su presupuesto como sigue:

- Partida: Nivel superior de agrupación asignada a la Presidencia de la República, al Congreso Nacional, al Poder Judicial, a la Contraloría General de la República, Ministerio Público, a cada uno de los diversos Ministerios y a la Partida “Tesoro Público” que contiene la estimación de ingresos del Fisco y de los gastos y aportes de cargo fiscal.
- Capítulo: Subdivisión de la Partida, que corresponde a cada uno de los organismos que se identifican con presupuestos aprobados en forma directa en la Ley de Presupuestos.
- Programa: División presupuestaria de los Capítulos, en relación con funciones u objetivos específicos identificados dentro de los presupuestos de los organismos públicos<sup>18</sup>.

Esto significa que nuestro ordenamiento presupuestario, y los instrumentos de información que lo alimentan, se encuentran organizados en términos del objetivo al cual dan respuesta. Esto, hasta el nivel más desagregado de Programa Presupuestario, que corresponde a una definición de manejo contable que permite identificar en forma independiente cada uno de los ítems presupuestarios de

---

<sup>14</sup> Corresponde al gasto cuyo fin es la prestación de bienes y servicios por el gobierno. Incluye remuneraciones, el uso de bienes y servicios y el consumo del capital fijo, derivándose de la suma del gasto por remuneraciones, bienes y servicios y transferencias corrientes (CEPAL-INAGI, 2015).

<sup>15</sup> Son las transferencias para la adquisición de activos que serán utilizados durante distintos períodos contables. Están asociados principalmente a bienes de capitales (maquinarias y equipos) y la ejecución de obras (CEPAL-INAGI, 2015).

<sup>16</sup> Corresponde a una transacción en la cual una unidad institucional suministra a otra un bien, un servicio o un activo sin recibir a cambio ningún bien, servicio o activo como contrapartida (INAGI, 2013).

<sup>17</sup> Constituyen pagos corrientes sin contrapartida realizados por el gobierno hacia otras unidades económicas. Según el INAGI (2013) los subsidios están destinados a “influir en sus niveles de producción, en los precios de venta de los productos o en la remuneración de las unidades que intervienen en la producción”.

<sup>18</sup> Oficio N° 854 del Ministerio de Hacienda, del 29 de septiembre de 2004. Difundido a través del documento INSTRUCCIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA LEY DE PRESUPUESTOS DEL SECTOR PÚBLICO, publicado cada año junto a la ley de presupuestos, disponible en [http://www.dipres.gob.cl/594/articles-116653\\_doc\\_.pdf](http://www.dipres.gob.cl/594/articles-116653_doc_.pdf)

acuerdo con su naturaleza y asociado a alguno de los objetivos institucionales definidos en la planificación estratégica de la institución.

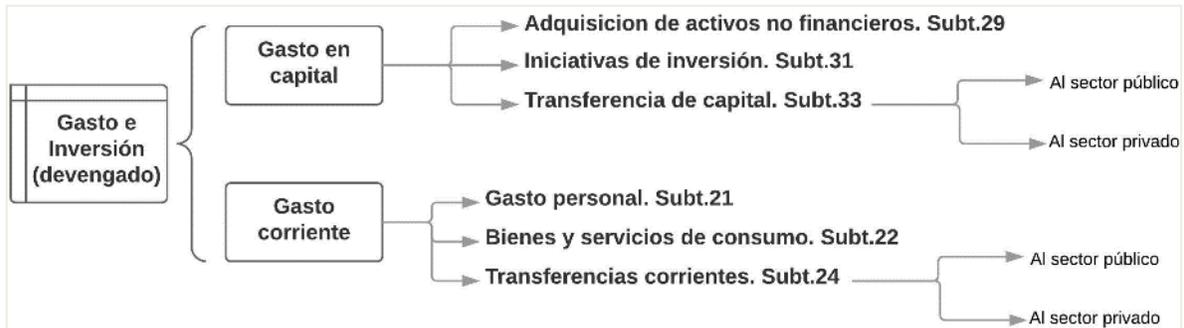


Figura 5. Categorías de gasto e inversión en Chile. Fuente: Elaboración propia

En dicho contexto, cada uno de los Programas Presupuestarios se clasifica por el objeto o naturaleza del gasto, lo que corresponde al ordenamiento de las transacciones presupuestarias de acuerdo con su origen en lo referente a los ingresos, y a los motivos a que se destinen los recursos en lo que respecta a los gastos. Contiene las siguientes divisiones:

- Subtítulo: Agrupación de operaciones presupuestarias de características o naturaleza homogénea que comprende un conjunto de ítems.
- Ítem: Representa un 'motivo significativo' de ingreso o gasto<sup>19</sup>.
- Asignación: Corresponde a un 'motivo específico' del ingreso o gasto.
- Sub-asignación: Subdivisión de la asignación en conceptos de 'naturaleza más particularizada'.

En la aplicación piloto de CPEIR en Chile, se identifica como brecha que a pesar de que existe información presupuestaria clasificada por el objeto, en ninguno de estos niveles se puede identificar el gasto climático en forma directa, todos pasan por la

<sup>19</sup> Definiciones disponibles en el documento Instrucciones para la Ejecución de la Ley de Presupuestos del Sector Público Año 2014. Dirección de Presupuestos, Ministerio de Hacienda.

comprensión de qué es lo que se entiende por gasto climático, quién está realizando la clasificación y del nivel de detalle en su descripción.

Por su parte, al ser analizado el presupuesto nacional en base al concepto de Presupuesto por Resultados<sup>20</sup>, se considera dentro de éste la existencia de Programas Públicos, los cuales corresponden a acciones gubernamentales realizadas para satisfacer una necesidad específica del país. Esta definición de **Programas Públicos no es necesariamente equivalente al concepto de Programas Presupuestarios**, que corresponde a un ordenamiento institucional más que a un ordenamiento de acciones específicas para responder a un objetivo común, siendo esta última diferenciación un concepto capturado en el presupuesto nacional dentro de los ítems de asignación y sub-asignación presupuestaria presentada en cada programa presupuestario. Esta diferencia entre la definición de Programas Presupuestarios y Programas Públicos es capturada dentro del sistema de presupuestos a través de la definición anual de Evaluación de Programas Públicos, donde implícitamente se discrepa de la definición de Programa Presupuestario al definir los Programas Públicos que son materia de cada evaluación.

### 3.2.3. Fuentes de Información para la medición del Gasto Público

#### Presupuesto y Ejecución Presupuestaria

Cada año el Presupuesto de la República es aprobado por el Congreso Nacional a través de la Ley de Presupuestos. Esta cuenta con todas las clasificaciones institucionales, de naturaleza de ingresos y gastos que se mencionó anteriormente. Luego que el presupuesto es aprobado, y una vez que se ha dado inicio al ejercicio presupuestario, cada institución informa sobre las modificaciones presupuestarias que se realizarán dentro del ejercicio del año. Esto es difundido a través del Presupuesto Actualizado, a partir del cual se entregan informes mensuales y trimestrales de ejecución presupuestaria, dando así cuenta del gasto efectivo. La

---

<sup>20</sup> Presupuesto por Resultados, o Presupuesto Basado en Resultados es un modelo de toma de decisiones a nivel gerencial, utilizado por los países de la OCDE, en el cual se busca integrar información de desempeño al proceso presupuestario, relacionando la asignación de recursos a resultados medibles de los productos que financian, en vez de considerar la asignación de recursos basada solo en los insumos adquiridos, y que es reflejado por el ordenamiento de la ley de presupuestos.

información que se utiliza para dar cuenta de la ejecución presupuestaria es la que se almacena en el Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado (SIGFE), el cual está organizado de acuerdo a las clasificaciones e ítems considerados dentro de la Ley de Presupuestos, es decir, con un ordenamiento de gastos de acuerdo a la naturaleza de éste, pero una clasificación que llega como desagregación máxima al nivel de Programa Presupuestario, estando los Programas Públicos subsumidos dentro de cada uno de los ítems de gasto.

Así entonces, se cuenta con la información pública de: la Ley de Presupuestos; las Modificaciones a la Ley de Presupuestos; y los Informes de Ejecución de la Ley de Presupuestos.

## **Análisis de Presupuesto por Resultados**

La Dirección de Presupuestos (DIPRES), institución a cargo de la formulación, análisis, seguimiento y monitoreo del Presupuesto de la Nación, cuenta con un sistema de Control de Gestión que genera información sistemática sobre los resultados de las iniciativas financiadas con presupuesto público. Este sistema cuenta con resultados de desempeño establecidos a nivel de cada uno de los Programas Presupuestarios incluidos dentro del ejercicio presupuestario anual, y de un grupo de instrumentos de evaluación ex ante y ex post aplicados a un subconjunto de Programas Públicos vigentes en cada ejercicio presupuestario.

Los instrumentos que entregan información de Programas Públicos a nivel ex ante son:

- **Formulario E:** corresponde a un instrumento requerido desde fines de la década pasada a cada uno de los programas públicos que constituyen una acción 'nueva' (Programas Nuevos), y aquellos que solicitan una modificación presupuestaria entre un año y otro. Este formulario consigna a nivel general los objetivos a nivel de fin y propósito de cada programa público presentado a evaluación ex ante, incorporando los componentes de cada uno de ellos y las principales actividades de los componentes.
- **Fichas de Programas Nuevos:** corresponden a una presentación diagnóstica que es evaluada por DIPRES en el caso de programas públicos no sociales y al Ministerio de Desarrollo Social (MDS) en el caso de programas sociales al momento de ser solicitado el presupuesto, constituyendo éste un instrumento complementario a la solicitud de presupuesto.

El sistema de evaluación ex ante es un sistema relativamente nuevo, que ha contado con etapas de marcha blanca dentro del periodo considerado en el presente proyecto, por lo que la información contenida en los instrumentos antes mencionados debe ser utilizada a nivel de primera orientación respecto a la identificación de las acciones de adaptación y mitigación al cambio climático. Posteriormente, en una etapa de validación de la información las instituciones podrían presentar una definición de objetivos actualizada y mejorada respecto a ambos instrumentos. Para este ejercicio se tuvo acceso a un listado de objetivos generales elaborado por DIPRES con cada programa público que cuentan con alguno de esos dos instrumentos.

Por otra parte, los instrumentos que entregan información de Programas Públicos a nivel ex post son:

- Informes de Evaluación de Programas Públicos: corresponde a las líneas de: Evaluación de Programas Públicos (EPG); Evaluación del Gasto Institucional (EGI) y Evaluación de Impacto (EI). Tanto los informes de EPG como de EI cuentan con una definición de objetivos para cada programa público evaluado, la cual se encuentra validada por las instituciones evaluadas. Cabe mencionar que cada año se evalúa un subconjunto de programas públicos, que en promedio equivalen a 30 o 40 programas.
- Respuesta Institucional: corresponde a la respuesta institucional que entrega cada institución evaluada respecto a los resultados del informe de evaluación. Dado que los informes de evaluación son enviados al Congreso, la respuesta institucional corresponde a la instancia de validación de los resultados de las evaluaciones realizadas por DIPRES, por lo que cualquier posible discordancia entre los objetivos analizados dentro de la evaluación y la postura de la institución, serán incluidos dentro del oficio que da cuenta de esta respuesta institucional.
- Informes de Seguimiento de Compromisos: Con cada institución evaluada se establecen una serie de compromisos, y su cumplimiento es informado a DIPRES de acuerdo con el calendario establecido para ello. En caso de haber sido establecido un compromiso de modificaciones de objetivos de los programas públicos, el desarrollo e implementación de dichos cambios se informa en estos informes de seguimiento.

Cabe mencionar que la información de los instrumentos antes mencionados se encuentra disponible en la página web de la DIPRES. Los instrumentos de

evaluación ex post constituyen una fuente de información validada de objetivos de cada programa, por lo que ellos podrán ser utilizados como fuente para analizar si ellos corresponden a acciones de adaptación y/o mitigación de gasto climático. A su vez, al menos los informes de la línea EPG, cuentan con información presupuestaria detallada y especialmente estimada para desarrollar indicadores de desempeño económico a nivel de Programa Público.

Las dificultades que presentan el uso de los instrumentos del sistema de evaluación ex post descritos tienen que ver con la **cantidad de programas que cuentan con dichas evaluaciones**. Esto puede implicar que sólo unas pocas iniciativas de mitigación y adaptación incorporadas en la cobertura de este proyecto cuenten con dichas evaluaciones. La segunda dificultad es la posterior clasificación de los objetivos de acuerdo con las definiciones de adaptación y mitigación utilizadas para la aplicación de CPEIR en Chile, en consecuencia, cuando existen dudas respecto a los objetivos de los programas a considerar, se recomienda consultar a cada unidad financiera, en forma descentralizada

#### 4. MRV del Financiamiento Climático Público<sup>21</sup>: Propuesta de Medición

El sistema de medición, reporte y verificación del financiamiento público en Chile ha avanzado principalmente en el esfuerzo de definición metodológica para la medición del financiamiento climático. Recogiendo la experiencia del proyecto CPEIR para Chile (MMA, 2016b), los aprendizajes antes descritos y la propuesta del formulario único de gasto formulada en el proyecto desarrollado en el Departamento de Información Ambiental (MMA, 2018), actualmente el MMA está elaborando una metodología mejorada. Esta supone compilar datos climáticos a partir de fuentes no contable-presupuestarias. La implementación preliminar de esta metodología ha sido manual, y ha permitido procesar datos y obtener resultados parciales y preliminares sobre inversión y transferencias climáticas.

La implementación de una metodología de identificación del gasto climático a partir del ciclo contable de la formulación y ejecución presupuestaria supone una

---

<sup>21</sup> Este Capítulo se extrae de MMA (2020), considerando los principales mensajes metodológicos y resultados preliminares. MMA (2020) corresponde al documento de "Antecedentes para el MRV de Gasto Climático Climático". Financiado por CBIT. Elaborado por José Venegas Morales.

importante asignación de horas profesionales que involucran a los departamentos de contabilidad y a los formuladores de proyectos relacionados con gasto climático para la identificación y clasificación del gasto. Efectivamente, en las experiencias de aplicación del CPEIR (así como GPPA y BIOFIN), los datos de gasto climático son extraídos, principalmente de los registros contables de ejecución presupuestaria de gobierno, el que se publica con tres niveles de detalle, partida, capítulo, programa, de los que interesan el gasto corriente en bienes y servicios (subtítulo 22), inversión pública (subtítulo 25), gasto capital (gasto de personas, subtítulo 21), y transferencias (subtítulo 29).

En la práctica, parte de ese trabajo se hizo centralizado (información presupuestaria centralizada, PC) por los interesados del MMA; y, otra parte, en los servicios que aportan recursos profesionales a esos proyectos (información presupuestaria descentralizada, PD). Como se adelantó en secciones previas, en ninguno de esos niveles se puede identificar el gasto climático. De acuerdo con la experiencia de CPEIR se debe indagar en los antecedentes más detallados del registro, probablemente a un nivel 5 o 6 se puedan encontrar clasificaciones de proyectos, obras o actividades que permitan identificar gasto climático. Luego, para desarrollar ese trabajo, es muy importante el nivel de detalle que presenta la información.

Como resultado, a partir de las experiencias basadas en la metodología CPEIR, el principal problema que implica el involucramiento de muchos actores y el rezago entre el momento del gasto y la identificación y registro del gasto climático (más de un año).

La metodología mejorada por el MMA, actualmente propuesta en el marco de CBIT Chile, considera estas brechas y propone una innovación metodológica en base a un enfoque de compilación principalmente descentralizada, con foco en los siguientes elementos claves:

1. Compilación de datos a partir de fuentes no contables (registros administrativos en vez de registros presupuestarios). Uso de registros administrativos de transacciones sobre bienes y servicios corrientes, inversión, transferencias y gastos de personal (fuentes no tradicionales).
2. Uso de una clasificación por funcionalidad del gasto (COFOG), extendida a gastos ambientales y climáticos.
3. Uso del enfoque gasto climático en principal y secundario.

4. Identificación del componente climático mediante búsqueda de textos en glosas de descripción del gasto.

A continuación, se describe los principales detalles de la metodología, seguido con algunos resultados preliminares.

#### 4.1. Compilación de datos a partir de registros administrativos

La metodología mejorada del MMA, considera reemplazar las fuentes tradicionales de registros contables por las modernas fuentes administrativas centralizadas de gestión del gasto público pormenorizado (microdato). A saber:

1. Gasto corriente: ChileCompra<sup>22</sup> permite abordar la identificación del gasto climático en bienes y servicios. Esta fuente presenta datos por transacción en vez de cuentas, es un servicio público descentralizado, con gestión centralizada de adquisiciones de bienes y servicios, es dependiente del Ministerio de Hacienda, y fue creado por Ley de Compras Públicas N° 19.886 que empezó a operar el 29 de agosto de 2003. ChileCompra realiza la gestión centralizada de adquisiciones de bienes y servicios mediante la plataforma tecnológica de Mercado Público ([www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl)). A este mercado concurre la demanda de más de 850 organismos públicos y la oferta de miles de proveedores privados. Anualmente se gestionan más de dos millones de adquisiciones. Para ello, de acuerdo con la Ley de Transparencia del Estado, las fichas de las compras se encuentran en una base de datos de acceso público, y con mayor detalle en la descripción del objeto del gasto.
2. Inversión climática: Un esquema similar de fichas y base de datos se dispone en el Banco Integrado de Proyectos (BIP) del Sistema Nacional de Inversiones (SNI) a cargo del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF). También se tienen descriptores de cada proyecto de inversión y una base de datos de acceso público.

---

<sup>22</sup> ChileCompra corresponde a una plataforma del estado para comprar y contratar los requerimientos de más de 800 organismos públicos. Reúne en un solo lugar la demanda de los compradores públicos y la oferta de miles de proveedores. Es un servicio público descentralizado, dependiente del Ministerio de Hacienda, y sometido a la supervigilancia del Presidente de la República. <https://www.chilecompra.cl/que-es-chilecompra/>

3. Transferencia: El *website* del Ministerio de Hacienda pone a disposición la base de datos, en este caso, permite identificar el origen y destino institucional de la transferencia, con una descripción que en algunos casos puede ser insuficiente.
4. Gasto personal: se propone compilar en base a la Ley de Transparencia. En este caso, la información no se dispone en un *website* centralizado. Es necesario buscar en cada ministerio, los detalles de gastos de personal. Previamente se deben analizar y procesar los organigramas de los ministerios para ubicar aquellas unidades que destinan recursos a gastos climáticos. Por ejemplo, unidades en el Ministerio de Energía, Obras Públicas, Agricultura, entre otros.

Cabe consignar que los datos extraídos de las fuentes señaladas no son excluyentes. Así, por ejemplo, los datos de inversiones al concretarse en adquisiciones pueden formar parte de la base de datos de ChileCompra. En principio, ChileCompra debería contener los datos de inversiones, aun cuando la mejor identificación de ellos se tiene en el SNI. De tal forma la huella contable que va del SNI a ChileCompra es necesario considerarla para el análisis de consistencia, completitud y brechas que pueden existir en los datos de gasto climático.

Una situación similar se tiene en la huella transferencias-inversiones y por ende transferencias ChileCompra. Antes de aprobarse una inversión o una adquisición de bienes y servicios, su financiamiento puede provenir de una transferencia. De tal forma para realizar los análisis señalados en el párrafo anterior deben confrontarse las tres fuentes señaladas.

Al margen de los análisis señalados, el principal objetivo es evitar cualquier doble contabilidad o duplicación del gasto climático.

#### 4.2. Uso de una clasificación por funcionalidad del gasto (COFOG).

La Clasificación de las Funciones de Gobierno (COFOG por sus siglas en inglés) fue establecida en 1980 por la División de Estadísticas de Naciones Unidas (UNSD) y la OECD, la cual no ha experimentado revisiones sustantivas a pesar de la dinámica económica de los últimos 20 años. En especial la referida a los desafíos de la economía sostenible.

La COFOG, en la actualidad, se aplica en la mayoría de los países que están adscritos a las normas de finanzas públicas del FMI. Sin embargo, su aplicación

presenta problemas para los fines de identificación del gasto ambiental y climático. En primer lugar, clasifica el gasto en una función única de acuerdo con el propósito principal. No obstante, un gasto puede satisfacer, al mismo tiempo, más de una función. En este caso, es necesario **discriminar por propósito u objetivo principal y secundario**.

Un segundo problema radica en el detalle del registro presupuestario, la COFOG en Chile se aplica, de modo insuficiente, a lo más al nivel del programa, sin revisar niveles de mayor detalle que permitirían discriminar entre objetivo principal o secundario en cambio climático, protección ambiental u otro. De tal forma, para que la aplicación sea rigurosa, la COFOG debería aplicarse a un quinto o sexto nivel de desagregación del gasto. Por ejemplo, en algunos países se llega al nivel de proyecto, obra o actividad. De esa forma, es posible capturar el detalle del gasto ambiental y climático con la mayor precisión.

Para resolver estas brechas, la propuesta metodológica actual (en el marco de CBIT Chile) sugiere progresar a una COFOG extendida que se ha denominado provisoriamente COFOG.cl. Esta COFOG mantiene el Gasto Público en Protección Ambiental (GPPA) como apertura 05.1, agregando 05.2 Gestión de Recursos Naturales, 05.3 Gasto Climático y 05.4 Desastres Naturales. Se entiende que el gasto climático y de desastres es una clasificación de segundo orden ya que son transversales a la actual COFOG de primer orden. Pero no existe otra forma eficiente de introducirlo en la COFOG actual como apertura de las clases ya existentes. En la siguiente tabla se expone el detalle provisorio de la clase 5 con las nuevas aperturas de 5.2, 5.3 y 5.4.

Tabla 1. Propuestas de la COFOG extendida (COFOG.cl). Fuente: MMA, 2020.

Cod	Finalidad del gasto	Cod	Finalidad del gasto
01	Servicios públicos generales	05.3	Cambio Climático
02	Defensa	05.3.1	Información y conocimiento
03	Orden público y seguridad	05.3.1.1	Medidas de Mitigación
04	Asuntos económicos	05.3.1.2	Medidas de Adaptación
05	Gasto ambiental y climático	05.3.1.3	Medidas mixtas
05.1	Protección del medio ambiente	05.3.2	Institucionalidad
05.1.1	Protección del aire y del clima	05.3.2.1	Medidas de Mitigación
05.1.2	Gestión de aguas residuales	05.3.2.1	Medidas de Adaptación
05.1.3	Gestión de residuos	05.3.2.2	Medidas mixtas
05.1.4	Protección y recuperación de tierra, aguas subterráneas y aguas superficiales	05.3.3	Gestión de riesgos
05.1.5	Reducción de ruidos y vibraciones	05.3.4	Suministros básicos y resiliencia urbana
05.1.6	Protección de la biodiversidad y de los paisajes	05.3.5	Protección Social
05.1.7	Protección contra las radiaciones	05.3.6	Inversión en activos fijos y biológicos
05.1.8	Investigación y desarrollo para la protección del ambiente	05.3.6.1	Medidas de Mitigación
05.1.9	Otras actividades de protección ambiental	05.3.6.2	Medidas de Adaptación
05.2	Gestión de recursos	05.3.6.3	Medidas mixtas
05.2.1	Gestión de recursos minerales y energéticos	05.4	Desastres naturales
05.2.2	Gestión de recursos madereros	05.4.1	Por procesos internos de la tierra
05.2.3	Gestión de recursos acuáticos	05.4.2	Por procesos en la superficie de la tierra
05.2.4	Gestión de otros recursos biológicos	05.4.3	Por fenómenos meteorológicos e hidrológicos
05.2.5	Gestión de recursos hídricos	05.4.4	Origen biológico
05.2.6	Actividades de I&D para la gestión de recursos	06	Vivienda y servicios comunitarios
05.2.7	Otras actividades de gestión de recursos	07	Salud
		08	Actividades recreativas, cultura y religión
		09	Educación
		10	Protección social

### 4.3. Uso del enfoque principal y secundario

La metodología mejorada toma en consideración el aprendizaje de CPEIR respecto del enfoque del gasto. La distinción entre gasto principal y secundario y una ponderación tentativa de ambos que puede ser utilizada en proyectos tipos. Aquellos gastos secundarios no se contabilizan en un 100%, sino que se ponderan de acuerdo con una matriz de relevancia climática propuesta por CPEIR, basada en dos criterios generales: (i) el nivel del efecto o externalidad positiva en cambio climático (alto, medio, bajo o marginal); y, (ii) si es factible de identificar y de monitorear en el futuro.

Las ponderaciones tienen un grado de subjetividad, marcado por quienes las realizan, constituyendo estimaciones relativas sujetas a debate técnico. De cualquier forma, no es posible en una metodología basada en registros centralizados. Para mejorar las ponderaciones, se propone que participen varios profesionales en el establecimiento de dichas ponderaciones. Si bien es cierto estas

ponderaciones pueden tomar por defecto las entregadas por el CPEIR u otras referencias, siempre el análisis se debe hacer a partir de los descriptores de cada proyecto con sus propias características y productos.

#### 4.4. Identificación de la componente climática mediante búsqueda de textos

En la sección 5.1.1 se describe la propuesta de compilación de datos a partir de registros no administrativos, y se identifican las fuentes de información disponibles para cada subtítulo requerido. No obstante, para estimar el gasto se deben procesar dichas bases, seleccionando aquellos gastos que se puedan clasificar de acuerdo con la COFOG extendida, con fines de contabilizar gasto en cambio climático, GPPA, Gasto en Gestión de Recursos Naturales y Gasto en Desastres Naturales.

Es necesario ir desarrollando las acciones de identificación de acuerdo a las características de los datos y sus clasificaciones. Es probable que cada base de datos (inversión, gasto corriente) requiera distintos procedimientos. La propuesta considerar basar la búsqueda en un filtro de búsqueda de textos en las glosas de descripción del gasto. Así la identificación del gasto climático se realiza procesando los textos que describen los proyectos u otros gastos en las bases de datos o en las fichas de compras o adquisiciones.

la identificación se puede realizar mediante búsqueda de textos claves tales como adaptación o mitigación. En la experiencia de trabajo hasta aquí se han utilizado las siguientes palabras claves<sup>23</sup>.

No obstante, la búsqueda de textos en los descriptores no es la única forma de seleccionar asignaciones atribuibles al cambio climático. Existen elementos que contribuyen a la identificación, tales como ministerio o servicio que presenta el proyecto. Se pueden ordenar los servicios que son más susceptibles de gasto climático. A partir de un ranking de esa naturaleza se puede programar una mayor

---

<sup>23</sup> Cabe señalar que se deben tomar ciertas precauciones por la falta de normalización existente en los descriptores. Por ejemplo, dependiendo del buscador, en palabras con tilde probar además sin tilde o cuando se trata de términos compuestos, también probar con la palabra clave del término. Ejemplo: recurso hídrico, probar con hídrico

dedicación y cuidado en el análisis proyecto a proyecto. Por ejemplo, ministerios como Defensa y Justicia tienen baja probabilidad de generar gastos de este tipo. Bastará entonces con una búsqueda de textos claves. En cambio, otros como el Ministerio de Energía u Obras Públicas, deberán ser objeto de un escrutinio muy cuidadoso para filtrar los proyectos con componente de gasto climático. Incluso, se debe considerar que existen empresas, como el Metro, cuyos proyectos sin duda se pueden clasificar para cambio climático casi sin excepción.

Tabla 2. Palabras claves para filtrar componente climática. Fuente: MMA, 2020.

adaptación	climático	recursos acuáticos
aguas residuales	desastres naturales	recursos energéticos
biodiversidad	ecología	recursos hídricos
biosfera	ecológico	recursos madereros
biósfera	electro movilidad	recursos minerales
cambio climático	eventos extremos	reserva biósfera
catástrofes	gasto climático	residuos
catástrofes climáticas	mitigación	sostenible
clima	protección ambiental	sustentable

Otro recurso de filtración, son los ordenamientos alfabéticos de los descriptores. Estos ordenamientos permiten descartar, en forma relativamente masiva, proyectos sin posibilidad de gasto climático. Con los proyectos no descartados se hace una búsqueda más depurada de términos o palabras para continuar con el descarte de los proyectos seleccionados en primera instancia.

La identificación es un proceso que supone aprendizaje. El conjunto de palabras claves señaladas anteriormente, se deberá ir incrementando en la medida que aparezcan términos que, en principio, no se consideraron que pudieran contener componente climático.

La consolidación de la metodología se producirá cuando se realicen validaciones con los profesionales que median técnicamente en los ministerios que generan los proyectos o adquisiciones. Esta situación no invalida la obtención de resultados preliminares, en forma centralizada, a base de los filtros y búsqueda de textos ya mencionados.

## 4.5. Modelo general para compilación de datos

En la Figura 6 se expone el modelo general de procesos de la compilación de datos bajo el enfoque de registros centralizados. El modelo sigue los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Cuentas Ambientales de Chile (MMA, 2016)

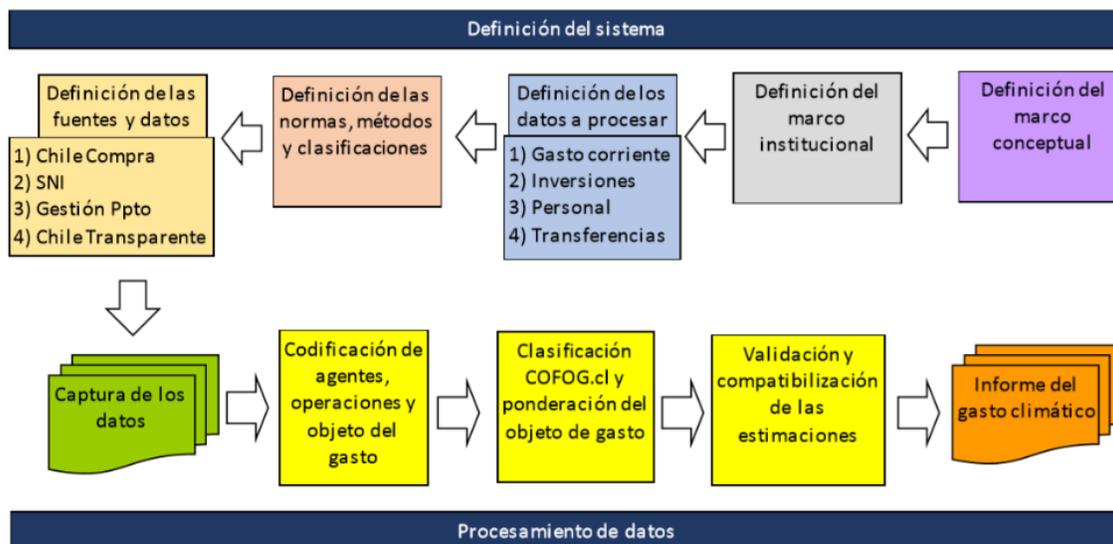


Figura 6. Modelo de procesos para la compilación del gasto climático. Fuente: MMA, 2020.

Las definiciones de marcos, datos, fuentes, normas y clasificaciones definen los contenidos y la metodología del procesamiento de los datos. Cabe aclarar que las etapas no constituyen una secuencia mecánica de pasos. En la práctica las etapas se superponen y los procesos que involucran pueden suponer volver atrás, redefinir o adelantarse para aplicar parte de las definiciones o fases que se abordan en cada momento.

La primera parte del flujo se ha revisado a lo largo del documento. Respecto a las etapas del procesamiento de datos propiamente tal, en esta metodología se destaca (MMA, 2020):

- **Captura de los datos.** Los datos se extraen de las fuentes originales y se traspasan a una o varias bases de datos Access, dependiendo el volumen. Para cualquier fuente se mantiene el modelo de datos que normalizará todas las bases involucradas.

- **Codificación.** Los datos extraídos deben codificarse para un eficiente almacenamiento, validación, compatibilización y consulta de los datos. Si los datos son proporcionados de acuerdo con el modelo de datos de esta metodología por parte de las instituciones fuente, se ahorrará una gran cantidad de horas profesionales de procesamiento. En caso contrario, los datos de acceso público no incorporan códigos, por tanto, deben diseñarse e implementarse los códigos necesarios. Es el caso de la base de datos del SNI que constituye el primer trabajo en desarrollo. La solicitud de información codificada de acuerdo con los fines de esta metodología habría impedido un inicio oportuno y expedito del proceso de compilación, de ahí que se trabajó con los datos públicos.
- **Clasificación y ponderación base COFOG.cl.** De acuerdo con lo expuesto anteriormente, en esta etapa se efectúa una doble clasificación COFOG.cl del gasto: una referida al gasto principal y otra al gasto secundario. De este modo se identifica el propósito del gasto climático ya sea como principal o secundario. Identificado el gasto, se debe ponderar el porcentaje del total que se asociará al gasto climático se trate de principal o secundario. Se define un porcentaje como default en cada una de las clases del COFOG.cl. No obstante, en cada caso esa ponderación sólo sirve como referencia y puede ser modificada de acuerdo con el análisis de los especialistas.
- **Validación y compatibilización de las estimaciones.** En definitiva, el gasto climático definido caso a caso en la anterior etapa constituye una estimación. Esta estimación debe ser confrontada con otras fuentes que permitan los datos. Un caso típico es considerar los gastos efectuados por un ministerio definidos a partir de sus propios registros de gastos por proyectos climáticos. Se deben chequear que esos registros o la suma de ellos sea compatible con los obtenidos por esta metodología.
- **Presentación de resultados.** Los datos del gasto climático, identificados, ponderados y validados se suman o agregan en diversas consultas a la base de datos. Con los cuadros, gráficos, infografías y otras visualizaciones resultantes, se podrá elaborar un informe sobre el gasto climático correspondiente a cada componente (gasto corriente, inversión, gasto de personal y transferencias) y el informe global que considere la totalidad del gasto.

Resultados preliminares de esta iniciativa se presenta en Anexo 2. Como se puede apreciar, los esfuerzos descritos para el MRV del financiamiento climático público

han avanzado principalmente en la definición de la metodología de medición, con algunas brechas en términos de taxonomía, coordinación interinstitucional y sistematización de las metodologías, entre otras. Aún queda el desafío de abordar el reporte y verificación del MRV.

## 5. MRV del Financiamiento Internacional

La identificación y seguimiento de los flujos financieros internacionales que ha recibido Chile, para acciones y programas que contribuyen a las acciones nacionales y subnacionales en atención al cambio climático, no cuentan con un sistema de medición, registro y validación en el país. No existen protocolos ni procedimientos para ninguna de las componentes del MRV.

Existen esfuerzos aislados de medición, que se basan en la compilación y sistematización de financiamiento internacional, con el fin de ser incorporados en las comunicaciones nacionales. Recientemente, en enero de 2020, se llevó un breve trabajo de contabilización de los recursos internacionales obtenidos y utilizados en el proceso de negociación en la COP25, con el fin de tener la evidencia ordenada para la interpelación que llevó adelante la Cámara de Diputados en contra de la ministra del Medio Ambiente, Carolina Schmidt. Esta contabilización fue realizada por el Ministerio del Medio Ambiente, a través del Equipo de Acción Climática de la COP25.

Actualmente, el mismo Equipo de Acción Climática de la COP25, se encuentra compilando la información necesaria para construir el capítulo sobre “Necesidades y Apoyo recibido en materia de cambio climático” para la Cuarta Comunicación Nacional frente a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. En esta sección, además de otros elementos, se reporta el apoyo internacional recibido ya sea a través de recursos financieros, la creación de capacidad y asistencia técnica, o la transferencia de tecnología.

Una vez compilada la información, se espera pasar por una validación cruzada, a través de un proceso de consulta a las instituciones de apoyo bilaterales y multilaterales. Esto se refiere a cotejar la ejecución de los fondos en el país, con el registro que informen los donantes, como son BID, Banco Mundial, Unión Europea, Naciones Unidas, Canadá, Suecia, Fondo Verde para el Clima, entre otros. Este

espacio de validación y verificación dependerá de la calidad y rapidez de la respuesta de los fondos donantes.

Para un MRV de los aportes internacionales, se puede replicar ejemplos locales de seguimiento de fondos, como es el caso del sistema de monitoreo de los recursos del Fondo de Inversión Estratégica (FIE) del Ministerio de Economía. Este se basa en monitoreo ágil de las inversiones efectuadas en proyectos estratégicos claves que impulsen la transformación económica del país. En base a una plataforma digital que permite el estandarizar el seguimiento. Cada ejecutor debe subir el proyecto, e ir actualizando ejecución de actividades y del gasto o inversión, entre otras cosas. Este tipo de plataforma puede ser aplicable a los fondos internacionales, debido a que son un número acotado de instituciones y proyectos. Permitiría tener una revisión continua sobre las desviaciones, para tomar decisiones respecto a posibles modificaciones e incluso a redirigir recursos.

El MMA tiene interés y reconoce las bondades de un MRV de estas características, entre otros se destaca que la identificación de los flujos financieros externos permite evaluar si su focalización es consistente con las políticas y necesidades domésticas en materia de desarrollo en general y climáticas en particular. No obstante actualmente no hay ningún esfuerzo formal y coordinado entre los actores relevantes para abordar un MRV en esta materia.

## 6. MRV del Financiamiento Privado

En materia de financiamiento privado, no se han realizado estudios en profundidad sobre las finanzas climáticas privadas del país. Un primer *scoping* se ha llevado a cabo durante el año 2017 y 2018 (PNUD, 2018), cuyo objetivo fue abordar el análisis del financiamiento privado en cambio climático a través de la implementación de la metodología de “Seguimiento de los Flujos de Financiación Climática a Nivel Nacional” del PNUD, y contribuir así al desarrollo de un marco fiscal climático integral, que permita al país cumplir sus compromisos sobre cambio climático. Esta primera fase corresponde a la Fijación de Alcance del análisis de financiamiento climático privado nacional, y propuesta de lineamientos para la implementación de la segunda fase referida a la recopilación de datos y presentación de la información.

El *scoping* levantó una serie de recomendaciones para avanzar hacia una medición de la Inversión Climática Privada, apuntando a suplir la falta de información y experiencias previas en el tema. Propone el desarrollo de un ejercicio piloto con 75 empresas del sector generación de energía, apuntando a desarrollar una plataforma que permita a las empresas el auto reporte de información climática necesaria para realizar una estimación de su Inversión Climática. Las posibles sinergias con el GCC se acotan principalmente a la contabilidad de las transferencias entre el sector público y privado. Su correcta contabilidad es necesaria para evitar la doble contabilidad o asignar responsabilidades de gasto donde no corresponde.

El año 2019 hubo una iniciativa con fondos del BID, que buscaba trabajar en el levantamiento de acciones realizadas por ejecutores privados, junto con la organización de instancias de diálogo con el sector privado para levantar compromisos y visiones en mitigación y adaptación al cambio climático. Este se implementaría a través de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), en coordinación con el MMA para atender a grupos de empresas, con foco en las pequeñas y medianas empresas de gremios regionales. No obstante, la iniciativa no se implementó y actualmente se están reasignando dichos recursos.

Actualmente no hay esfuerzos asociados al levantamiento del financiamiento privado, existiendo aún muchas brechas que abordar en esta materia. No obstante hay una importante oportunidad a través de dos plataformas del MMA: Huella Chile; RETC; e incluso el SEA. Las tres plataformas levantan información del sector privado en distintas instancias, las que pueden ser adaptadas para recibir información relativo al financiamiento climático del sector privado. En particular Huella Chile, liderado por la Oficina de Cambio Climático, está orientado a la declaración de huella de carbono corporativa del país, tanto del sector privado como público. Esta plataforma puede adaptarse para promover la declaración de las acciones en adaptación, así como a la declaración del financiamiento asociado tanto a mitigación como adaptación para implementar dichas acciones.

## 7. Comentarios Finales

La Estrategia Financiera frente al Cambio Climático enfatiza que el levantamiento del gasto climático facilitará contar con información suficiente y, en la medida de lo posible, estandarizada y comparable para apoyar la toma de decisiones sobre las

finanzas públicas relevantes para el financiamiento de la Acción Climática (EFCC, 2019). Este mismo mensaje se fortalece desde la incorporación de estos requerimientos tanto en el Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático como en la actualización de la NDC (2020).

Las experiencias previas presentan un aprendizaje importante, que es recogida en la actual propuesta metodológica que se ha ido trabajando desde el MMA (bajo la iniciativa CBIT Chile). Una de las grandes brechas, tienen relación con la falta de coordinación con los servicios relacionados con el financiamiento climático. Habría sido interesante que el Ministerio de Hacienda hubiese participado en el diseño de la metodología, ya que dicho ministerio es el actor responsable de cumplir con el compromiso de estimar el Gasto en Cambio Climático, establecido tanto en el Proyecto de Ley Marco como en la actual NDC y en su propia Estrategia Financiera frente al Cambio Climático. Asimismo, su participación agregaría valor a la metodología, toda vez que podría fortalecer el uso de los clasificadores COFOG extendido en forma *ex ante*. Es importante mencionar que se ha intentado contar con los aportes y comentarios del MH, se solicitó entrevista al MH a través de la consultora y del equipo de la OCC, para poder recibir su feedback respecto del MRV del financiamiento climático en Chile, pero no fue posible contar con ello.

A continuación se explican brevemente: los aportes de ejercicios previos en estimación del gasto climático; los principales aportes del actual ejercicio de CBIT Chile; y finalmente, se listan algunos desafíos que sin duda siguen siendo relevantes para avanzar en el diseño de estrategias de financiamiento que aporten en la senda de desarrollo bajo en emisiones y resilientes frente al cambio climático.

#### A. Aportes del ejercicio piloto CPEIR a la nueva metodología:

- Definición de conceptos y principios: No existe consenso internacional en la definición de “gasto climático”, tampoco existe una metodología o clasificación funcional para su obtención. El ejercicio piloto permitió avanzar en una primera propuesta de definición que fue considerada en la NDC (2020).
- Propuesta de Sistema de Registro Único: El aprendizaje en el levantamiento de información se vierte en una herramienta de medición, que permitirá recolectar información más fidedigna. Se propone, pero no se ha utilizado.
- Propuesta de taxonomía y de matriz de relevancia del gasto que permite ponderar el gasto en cambio climático categorizado como gasto secundario.

## B. Aportes de la metodología mejorada del MMA (a través de iniciativa CBIT):

- Fuentes de información administrativas: la propuesta toma como fuente de información las bases de datos de los registros administrativos de adquisiciones de bienes y servicios corrientes, de proyectos de inversión, gastos de personal y transferencias, cuyos descriptores tienen más información para una clasificación más robusta en relación al cambio climático. Lo que permite desprenderse del problema de relacionar políticas públicas con programas presupuestarios de CPEIR.
- Clasificación entre gasto principal y secundario. La metodología adopta la experiencia previa, y clasifica el gasto en base a ponderaciones que recoge de la experiencia del CPEIR y se apoyen en juicio de especialistas.
- Sinergia con otros requerimientos de contabilización financiera. Esta metodología supone aplicar la clasificación funcional del gasto (COGOG) extendida al gasto ambiental y climático, agregando el gasto en recursos naturales y desastres naturales, permitiendo responder a distintos requerimientos de contabilidad en el marco de un esfuerzo mancomunado y con criterios de clasificación que se pueden estandarizar.
- La aplicación de la metodología, considerando el foco en registros centralizados y/o descentralizados, asegura la obtención de los resultados al terminar el período de contabilización sin rezago. Incluso, es posible acercarse al tiempo real del registro.
- La propuesta tiene dos opciones: una aplicación centralizada ex post (una vez sucedido el gasto) por parte de una entidad que centralice la identificación del gasto climático y una aplicación descentralizada ex ante (cuando se formula la orden de adquisición o proyecto) por parte de los encargados de realizar la presentación del gasto para su aprobación. Ambas propuestas no son excluyentes y pueden combinar sus actividades para mejorar el registro del gasto climático.

## C. Desafíos y recomendaciones:

- El nuevo método tiene una estructura metodológica que permite aproximarse al total de gasto público en cambio climático. No resuelve la vinculación entre las políticas y programas públicos, la institucionalidad de cambio climático en cada sector y la planificación presupuestaria nacional, ya que no pone foco en la evaluación de las políticas en cambio climático. Para abordar esta evaluación, se mantiene un desafío de avanzar hacia la asignación de presupuesto por

resultados con la participación estratégica de DIPRES del Ministerio de Hacienda.

- Se propone avanzar en los criterios de ponderación del gasto asociado al Cambio Climático en forma secundaria. Se puede partir con la utilización de la matriz de relevancia de la metodología CPEIR, no obstante, es necesario validar dicha ponderación con los expertos nacionales.
- Se requiere avanzar en la sistematización del procesamiento de las fuentes de información, con la implementación de filtros de bases de datos y con espacios de validación centralizada y descentralizada. Considerando la implementación de la clasificación del COFOG.cl. La aplicación actual avanzó en un formato manual, con consultas y filtros en planillas Excel, cuyos tiempos se pueden reducir al ser sistematizados.
- La taxonomía es clave: se debe avanzar en la validación de las palabras claves de los filtros que deben ser complementados y validados con los actores claves en materia de cambio climático, lo que puede realizarse con los actores del ETICC una vez que se comparta con ellos la metodología y primeros resultados.
- El Ministerio de Hacienda tiene un rol fundamental en la definición metodológica y sistematización de la propuesta mejorada del MMA para estimar el gasto climático. El MH a través del rol de la DIPRES, incide en la coordinación, diseño, implementación y evaluación de todas las políticas públicas. Por lo tanto, es estratégico el involucramiento de esta institución en el desafío que plantea el seguimiento del gasto climático.
- No existen avances en el MRV del financiamiento privado. Se puede aprovechar la oportunidad que ofrecen plataformas como RETC, Huella Chile y SEA, para el levantamiento de abajo hacia arriba de la información del financiamiento climático del sector privado.
- Existen escasos avances en el MRV del financiamiento internacional. Se puede replicar ejemplos locales como el seguimiento de los recursos del Fondo de Inversión Estratégica (FIE) del Ministerio de Economía. Este se basa en monitoreo ágil de las inversiones efectuadas en proyectos estratégicos claves que impulsen la transformación económica del país. El MMA reconoce las bondades de un MRV de estas características, pero actualmente no hay esfuerzos en esta línea.
- La revisión de la institucionalidad permite apreciar que el aparato institucional en materia de financiamiento climático existe, con roles en MMA y MH, con una plataforma de coordinación posible a través del ETICC, y deliberación a través del CMS. No obstante, no existe una fluidez en términos de coordinación y toma

de decisiones relacionadas con el MRV del financiamiento climático. Las experiencias revisadas y las entrevistas permiten identificar una brecha institucional en términos de su gobernanza y trabajo colaborativo específico al MRV del financiamiento, no existe una agenda común con definición de roles y hoja de ruta clara en estas materias lo que define un primer y gran desafío para avanzar en el MRV.

Sin duda el MRV en financiamiento climático público, privado y externo, tiene enormes bondades en términos de facilitar la gestión y asignación de los recursos, reduciendo las complejidades de la gestión, permitiendo establecer controles y alertas, incrementando la transparencia y facilitando la información necesaria para la toma de mejores decisiones; definiendo flujos de trabajo adecuados a los desafíos climáticos del país. Adicionalmente, la transparencia en el monitoreo y gestión de los recursos otorga al país mayor confianza para poder postular y acceder a futuros apoyos internacionales.

Los entrevistados coinciden en las ventajas de contar con un sistema de MRV, que permitiría visibilizar el uso de los recursos, evaluar el uso eficiente de estos, y gestionar la asignación de los recursos, asegurando un financiamiento continuo orientado a los desafíos relevantes que impone el cambio climático para el desarrollo sostenible, bajo en carbono y resiliente a los efectos del cambio climático. Adicionalmente, e igualmente importante, Chile tiene metas y compromisos internacionales (NDC), entre los cuales se menciona explícitamente el monitoreo y reporte del gasto público en cambio climático, así como la definición de una Estrategia de Financiamiento Climático del país actualizable cada cinco años, que debe ser consistente con la Estrategia Climática de Largo Plazo que Chile se ha comprometido a elaborar. Todo ello viene a enfatizar la necesidad de seguir avanzando en este desafío de construcción del MRV del financiamiento climático para el país, con elementos comunes y ojalá estandarizados entre los países de la Alianza del Pacífico.

## Referencias

- BIOFIN, 2017. Policy brief: Biodiversity in Chile, suggestions to fund its conservation. PNUD.
- BIOFIN. S.f. Iniciativa Finanzas para la Biodiversidad. Movilizando Recursos para la Biodiversidad y el Desarrollo Sostenible.
- CEPAL, 2014. El Gasto en Protección Ambiental en America Latina y el Caribe.
- CEPAL, 2015. La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe: Paradojas y desafíos del desarrollo sostenible.
- CEPAL, 2015a. Guía metodológica: medición del gasto en protección ambiental del gobierno general.
- CEPAL, 2015b. Estimación del Gasto Público en Protección Ambiental en Chile.
- García, Nicolás (2019). Gasto Gubernamental en Protección del Medio Ambiente. Análisis comparativo. Asesoría Técnica Parlamentaria. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- MMA, 2016a. “Evolución y Análisis del Gasto Público del Gobierno Central en Biodiversidad”. Documento Borrador Proyecto BIOFIN Chile. Proyecto auspiciado por European Union, UNDP, Gobierno de Chile. Documento preparado por Leonel Tapia, consultor. Octubre 2016
- MMA, 2016b. Ministerio del Medio Ambiente. “Gasto Climático”. Low Emission Capacity Building Programme LECB- Chile. Proyecto Gasto Climático-CPEIR Chile. Proyecto Nro.: 79050. Informe final de consultoría: Solange Daroch Souyris, Maricel Gibbs, Francisco Pinto. Equipo Consultor PNUD. Santiago, noviembre de 2016.
- MMA, 2018. Ministerio del Medio Ambiente. “Asesoría Técnica para la propuesta de un Formulario Integral de Gasto de Protección Ambiental, Gasto Climático y Gasto en Biodiversidad en el Sector Público”. Informe Final de Consultoría. Elaborado por José Venegas Morales. División de Información y Economía Ambiental. Santiago, diciembre de 2018.
- MMA, 2020. Antecedentes para el MRV de Gasto Climático. (Borrador para discusión). Elaborado por José Venegas Morales. Unidad de Financiamiento Climático de la Oficina de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Proyecto CBIT Chile.
- OECD, s.f. ¿Qué tipo de acciones pueden catalogarse cómo cambio climático?
- PNUD, 2016a. Proyecto Gasto Climático-CPEIR Chile 2015. Informe Final.
- PNUD, 2016b. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). “Una Guía Metodológica. Análisis del Gasto Público e Institucionalidad para el Cambio Climático”. Borrador en español adaptado de la guía desarrollada por el Centro Regional del PNUD en Bangkok. Nueva York
- PNUD, 2018. Primera fase de aplicación de la metodología de seguimiento a los flujos de financiación climática a nivel nacional. Informe Final.

## Anexos

### Anexo 1

Tabla 3. Aproximación al gasto público destinado a protección del medio ambiente en Chile, 2015-2019. En miles de pesos corrientes. Fuente: García, 2019.

	Monto asignado en Ley de Presupuesto anual (nominal)				
	2015 (Miles de pesos)	2016 (Miles de pesos)	2017 (Miles de pesos)	2018 (Miles de pesos)	2019 (Miles de pesos)
Ministerio del Medio Ambiente	44.362.990	48.940.067	51.750.704	53.923.799	57.496.903
CONAF	71.776.740	79.940.582	83.832.310	89.746.732	90.054.741
SAG	107.580.807	122.734.655	126.217.163	133.130.595	133.990.966
Parque Metropolitano	19.667.147	23.086.802	27.115.023	31.245.719	32.453.919
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	29.134.915	32.565.760	36.768.878	38.290.370	33.257.358
Dirección General de Aguas	18.247.961	19.685.361	18.920.646	18.199.090	18.755.866
Dirección de Obras Hidráulicas	131.679.294	142.874.639	137.394.856	135.937.764	145.489.061
Superintendencia de Servicios Sanitarios	9.993.106	10.439.282	10.212.708	10.381.899	10.193.246
Comisión Nacional de Riego	10.998.849	11.935.752	12.561.607	12.855.308	13.047.672
Instituto de Desarrollo Agropecuario (*)	21.702.100	20.889.449	20.496.432	21.029.339	21.554.663
Servicio Nacional de Geología y Minería	25.611.215	27.546.003	29.395.031	28.176.563	28.612.441
Programa apoyo al desarrollo de Energías Renovables no Convencionales	13.168.611	10.024.872	6.805.610	5.088.511	4.512.982
Programa Plan de Acción de Eficiencia Energética	11.932.289	19.423.098	21.867.226	16.380.474	8.252.556
<b>Total Proyección del Medio Ambiente</b>	<b>515.856.024</b>	<b>570.086.322</b>	<b>583.338.194</b>	<b>594.386.163</b>	<b>597.672.374</b>
<b>Total Presupuesto Nacional</b>	<b>38.942.514.929</b>	<b>42.040.361.401</b>	<b>45.373.705.271</b>	<b>48.420.851.596</b>	<b>50.879.683.923</b>
<b>% del Presupuesto Nacional</b>	<b>1,3%</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,3%</b>	<b>1,2%</b>	<b>1,2%</b>



Figura 7. Gasto en biodiversidad como proporción del PIB. Fuente: BIOFIN, sf. ; PNUD, 2018.

## Anexo 2

La metodología mejorada, con enfoque centralizado, que se encuentra trabajando el MMA (a través de la iniciativa CBIT-Chile) se ha aplicado a la base de datos del Banco Integrado de Proyectos (BIP) del Sistema Nacional de Inversiones (SNI), que permite estimar la inversión climática; así como a las transferencias, con información base obtenida de las bases públicas del Ministerio de Hacienda.

El análisis de la inversión se realizó para el año 2018 y 2019, a partir de captura de los datos públicos que proporciona el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF). A partir de esta experiencia sería posible, incluso, clasificar la inversión cada vez que se ingrese un proyecto al BIP-SNI (ex post) o, mejor aún, incorporarlo como requisito (ex ante) para su aprobación por el MDSF.

Los resultados son principalmente referenciales, y aún se encuentran bajo procesamiento. Se debe destacar que:

- No fueron consideradas las inversiones en minería que en el BIP presentan un enorme volumen no explicable, centrado en inversiones de SIPETROL (ENAP).
- La comparación se hace entre las cifras de ejecución de proyectos del BIP con las cifras presupuestarias de inversión.
- No considera verificaciones cruzadas o compatibilizaciones. Una de las más importantes sería confrontar los datos de la BIP con los datos de inversión de un ministerio específico.
- Otra compatibilización en perspectiva es confrontar con los datos de Chile Compra. Las órdenes de compra incluyen gastos corrientes en bienes y servicios y adquisiciones para inversión. Los códigos de los proyectos ejecutados del BIP deberían ser la clave para la identificación futura en la base de datos de Chile Compra.

El presente ejercicio estima el gasto público en cambio climático por inversión, bajo las consideraciones acá expuestas, y cuyos resultados preliminares se despliegan en las Tablas 4 y 5 siguientes.

Tabla 4. Desembolsos de inversión ambiental y climática. Totales sin ponderación. Fuente: MMA, 2020.

COFOG.cl	Concepto	Gasto principal		Gasto secundario		Total	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019
05.1	Gasto en cambio climático	5	3	44	26	49	29
05.2	Gasto en protección ambiental	226	202	4	4	230	206
05.3	Gasto en gestión de recursos naturales	194	137	3	0	197	137
<b>Total registros de la BIP</b>		<b>425</b>	<b>342</b>	<b>51</b>	<b>30</b>	<b>476</b>	<b>372</b>

Monto de inversiones (BIP). Año 2018 y año 2019 (8 meses) en millones \$

COFOG.cl	Concepto	Gasto principal		Gasto secundario		Total	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019
05.1	Gasto en cambio climático	291	316	61.921	61.969	62.212	62.284
05.2	Gasto en protección ambiental	153.696	129.884	4.361	2.231	158.058	132.115
05.3	Gasto en gestión de recursos naturales	118.400	139.397	201	0	118.601	139.397
<b>Total inversiones (BIP)</b>		<b>272.387</b>	<b>269.597</b>	<b>66.483</b>	<b>64.200</b>	<b>338.871</b>	<b>333.796</b>

Fuente original: Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Base de datos BIP-SIN. Clasificación propia de desembolso principal y secundario

Tabla 5. Inversión (ponderada) de gobierno en cambio climático. Proyectos en etapa de ejecución. Fuente: MMA, 2020.

(en millones de pesos)

C_COFOG_d	Nombre finalidad	Gasto principal		Gasto secundario		Total	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019*
05.3.1	Información y conocimiento	151	96	2.509	103	2.660	199
05.3.1.1	Medidas de Mitigación			51	9	51	9
05.3.1.2	Medidas de Adaptación	151	96	2.264	7	2.415	102
05.3.1.3	Medidas mixtas			194	87	194	87
05.3.2	Institucionalidad			6	16	6	16
05.3.2.1	Medidas de Mitigación			6	16	6	16
05.3.2.2	Medidas de Adaptación						
05.3.2.3	Medidas mixtas						
05.3.3	Gestión de riesgos			73	108	73	108
05.3.4	Suministros básicos y resiliencia						
05.3.5	Protección Social						
05.3.6	Inversión en activos fijos y biológicos	73	182	18.230	19.294	18.303	19.476
05.3.6.1	Medidas de Mitigación	28	56	3.774	2.342	3.802	2.398
05.3.6.2	Medidas de Adaptación	45	126	14.456	16.952	14.501	17.078
05.3.6.3	Medidas mixtas						
05.3.7	Actividades de I&D para el CC				22		22
<b>Total Inversión de gobierno por cambio climático</b>		<b>224</b>	<b>278</b>	<b>20.818</b>	<b>19.544</b>	<b>21.042</b>	<b>19.821</b>

\* Proyectos registrados al 12 de septiembre de 2019

Fuente: Estimaciones basadas en: Ministerio de Desarrollo Social. Sistema Nacional de Inversiones

Respecto de las transferencias, la información pública del Ministerio de Hacienda permite acceder a las transferencias por Ley 19.862 efectuadas por los ministerios

y servicios que reconoce la Ley. Incluso considera transferencias de algunas personas naturales en beneficio de programas o partidas de algunos ministerios o sus dependencias. El procesamiento de estas bases no estuvo exento de dificultades, como por ejemplo la descripción de la búsqueda puede ser demasiado reducido o abreviado, donde el método de filtro de búsqueda por texto puede no ser suficiente; otra dificultad es que otras transferencias distintas a la Ley 19.862, no tendrían información pública, por lo que quedarían fuera de este análisis y no hay referencia respecto de la desviación que significa en la estimación. Los resultados preliminares se presentan en las Tablas 6 y 7.

La propuesta de la metodología centralizada se encuentra en plena implementación, a mediados del presente año debiera presentar resultados finales de inversión climática para los años 2018 y 2019 y transferencias climáticas para el 2019. Al mismo tiempo, se pretende avanzar hacia la solución óptima, mediante la difusión y análisis de la metodología a los distintos protagonistas de un enfoque descentralizado y, por ende, validado interinstitucionalmente. Se espera difundir a los distintos actores relevantes de los ministerios que participan en la Equipo Técnico Interministerial sobre Cambio Climático (ETICC) que coordina el MMA. Un objetivo es incorporar a los participantes a las labores de compilación, en especial de validación y compatibilización de los datos que surjan de este enfoque metodológico. El principal objetivo, sin embargo, es implementar una metodología de compilación a partir de la clasificación ex ante, en cada ministerio, de los proyectos, transferencias y otros registros permitiendo disponer, con el más breve rezago, de datos sobre el gasto público relacionado con el cambio climático.