

## SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERÉS SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Selección #: **CH-T1253-P004**

Método de selección: **Selección Competitiva Integral**

País: **Chile**

Sector: **Energía**

Financiación - TC #: **ATN/OC-18851-CH y ATN/OC-18852-CH**

Proyecto #: **CH-T1253**

Nombre del TC: **Apoyo para una Transición Energética Justa, Limpia y Sostenible en Chile.**

Descripción de los Servicios: **Estudio para apoyar la elaboración del Anteproyecto del Plan de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Sector Energía de Chile**

<https://www.iadb.org/es/project/CH-T1253>

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ejecutando la operación antes mencionada. Para esta operación, el BID tiene la intención de contratar los servicios de consultoría descritos en esta Solicitud de Expresiones de Interés. Las expresiones de interés deberán ser recibidas usando el Portal del BID para las Operaciones Ejecutadas por el Banco <http://beo-procurement.iadb.org/home> antes de **14 de marzo de 2023, a las 5:00 P.M.** (Hora de Washington DC).

Para acceder al Portal del BID, las firmas deberán de generar una cuenta de registro, incluyendo **todos** los datos solicitados por el Portal. En caso de que alguno de los datos solicitados no sea completado, la firma no podrá participar en este o cualquier otro proceso de selección ejecutado por el BID para trabajo operacional. Si su firma ya se haya registrado previamente, deberá de validar que cuenta con **todos** los datos completos y actualizados antes de presentar una expresión de interés.

Los servicios de consultoría ("los Servicios") incluyen el estudio para apoyar la elaboración del Anteproyecto del Plan Sectorial de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Sector Energía en Chile, identificando brechas y proponiendo subsanación de estas, con foco en la información necesaria para el diagnóstico y la metodología de participación y relacionamiento con actores clave en las distintas etapas del proceso. Se estiman que estos servicios se inicien en el segundo trimestre del 2023.

Las firmas consultoras elegibles serán seleccionados de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Banco Interamericano de Desarrollo: [Política para la Selección y Contratación de Firms Consultoras para el Trabajo Operativo ejecutado por el Banco - GN-2765-4](#). Todas las firmas consultoras elegibles, según se define en la política, pueden manifestar su interés. Si la Firma consultora se presentara en Consorcio, designará a una de ellas como representante, y ésta será responsable de las comunicaciones, del registro en el portal y del envío de los documentos correspondientes.

El BID invita ahora a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios descritos arriba donde se presenta un borrador del resumen de los Términos de Referencia de esta asignación. Las firmas consultoras interesadas deberán proporcionar información que indique que están calificadas para suministrar los servicios (folletos, descripción de trabajos similares, experiencia en condiciones similares, disponibilidad de personal que tenga los conocimientos

pertinentes, etc.). Las firmas consultoras elegibles se pueden asociar como un emprendimiento conjunto o en un acuerdo de sub-consultoría para mejorar sus calificaciones. Dicha asociación o emprendimiento conjunto nombrará a una de las firmas como representante.

Las firmas consultoras elegibles que estén interesadas podrán obtener información adicional en horario de oficina, 09:00 a.m. - 5:00 PM (Hora de Washington DC), mediante el envío de un correo electrónico a: [paolar@iadb.org](mailto:paolar@iadb.org).

Banco Interamericano de Desarrollo

División: **Energía**

Atención: **Natacha Marzolf, Jefe del Equipo del Proyecto**

1300 New York Avenue, NW, Washington, DC 20577, EE.UU.

Tel: 56-2-24313706

Email: [paolar@iadb.org](mailto:paolar@iadb.org); [natacham@iadb.org](mailto:natacham@iadb.org)

Sitio Web: [www.iadb.org](http://www.iadb.org)

## **Borrador de Resumen de los Términos de Referencia**

### **1. Antecedentes y Justificación**

1.1 En junio de 2022 el Gobierno de Chile promulgó la Ley N° 21.455 o Ley Marco de Cambio Climático (LMCC). Tiene dentro de sus objetivos hacer frente a los desafíos del cambio climático, transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y otros forzantes climáticos, alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones a más tardar al año 2050, y adaptarse al cambio climático reduciendo la vulnerabilidad y aumentando la resiliencia.

1.2 Para cumplir con estos objetivos, mediante la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP), se ha asignado responsabilidades sectoriales en presupuestos de GEI y se ha mandado la **creación de Planes Sectoriales de Mitigación (PSM) y Adaptación (PSA) al Cambio Climático** para sectores priorizados, entre los cuales destaca energía, junto a su autoridad sectorial, el Ministerio de Energía. Las autoridades sectoriales deberán elaborar sus planes sectoriales a junio de 2024.

#### **A. El camino de la carbono neutralidad**

1.3 En 2019, Chile asume la presidencia de la Conferencia de las Partes (COP 25) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), año en que también se anuncia el retiro de las centrales a carbón, a más tardar, al 2040. Asimismo, Chile comunica que buscará ser un país carbono neutral al año 2050. Estas medidas desencadenaron esfuerzos importantes respecto a la acción climática de Chile como son la definición de una ruta costo eficiente para lograr la carbono neutralidad al 2050, y la elaboración y tramitación de la LMCC.

1.4 El Ministerio de Energía (MEN) realizó un ejercicio prospectivo en 2019 para identificar medidas de mitigación costo eficientes que permitiesen reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el largo plazo. Este ejercicio se publicó<sup>1</sup> y fue la base para la actualización de la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC)<sup>2</sup> en 2020, en donde se complementó con medidas de otros sectores como residuos, procesos

<sup>1</sup> [https://energia.gob.cl/sites/default/files/pagina-basica/informe\\_resumen\\_cn\\_2019\\_v07.pdf](https://energia.gob.cl/sites/default/files/pagina-basica/informe_resumen_cn_2019_v07.pdf)

<sup>2</sup> [https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC\\_Chile\\_2020\\_espan%CC%83ol-1.pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_espan%CC%83ol-1.pdf)

industriales y uso de productos (IPPU), agricultura y absorciones del sector uso de la tierra y cambio del uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS) que incluye el sector forestal. El mismo ejercicio posteriormente fue la base para la definición de los presupuestos sectoriales de emisiones en la ECLP<sup>3</sup> en 2021. Este ejercicio se ha incorporado al proceso regular de la Planificación Energética de Largo Plazo (PELP)<sup>4</sup>, en donde se han ido actualizando e incorporando nuevas medidas de mitigación de GEI en los distintos subsectores de la economía a mediante la prospección de diversos escenarios energéticos.

## **B Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Chile**

1.5 La actualización entregada el 2020 a la CMNUCC contiene metas ambiciosas al año 2030, que fungen como meta intermedia al objetivo de lograr la carbono neutralidad, a más tardar, al 2050. De acuerdo con la última NDC, las metas país en materia de mitigación son las siguientes:

- Peak de emisiones de GEI al 2025
- Emisiones absolutas de GEI al año 2030 que no superan las 95 MtCO<sub>2</sub>eq
- Presupuesto nacional de emisiones de GEI 2020-2030 de 1100 MtCO<sub>2</sub>eq
- Reducción de al menos un 25% de las emisiones de carbono negro al 2030 respecto al año 2016.

1.6 En materia de adaptación, la NDC estipula la siguiente contribución: “se fortalecerá la coordinación de la acción climática en adaptación a escala nacional, a través del plan nacional de adaptación, y de planes de adaptación para 11 sectores priorizados, incorporando los aprendizajes logrados en la implementación de los primeros planes”.

## **C. El rol del Ministerio de Energía en la gestión climática**

1.7 El Ministerio de Energía (MEN) cumple un rol esencial en el diseño e implementación de medidas de mitigación para lograr la carbono neutralidad, al representar a un sector que emite cerca del 80% de las emisiones totales de GEI. La integración y articulación de estas medidas se lleva a cabo a través del establecimiento de instrumentos de política pública de largo plazo liderados por el MEN, como son la Política Energética Nacional, que ha contemplado la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)<sup>5</sup>, y los mecanismos regulatorios de la PELP, nutridos tanto por las estrategias de desarrollo definidas para el hidrógeno verde y sus derivados, la electromovilidad, la transición energética de usos a nivel residencial, y aquellas leyes y programas con impacto directo en el cumplimiento de las metas de carbono neutralidad como es la Ley de Eficiencia Energética, entre otros. En el contexto de mitigación, MEN cuenta con el Plan de Mitigación de GEI para el Sector Energía, con un horizonte de implementación 2016-2030 y con diversas medidas en generación, CPR, transporte e Industria y minería (Ministerio de Energía, 2017). En adaptación, MEN cuenta el Plan de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Energía (Ministerio de Energía, 2018) con 15 medidas de implementación para el periodo 2018 y 2023.

1.8 En el cumplimiento de los compromisos de mitigación de la NDC, energía tiene un rol importante, específicamente en las metas de reducción de emisiones de GEI y del carbono negro al año 2030 a nivel nacional. También hace un aporte significativo en el avance del Pilar Social de la NDC, con la Estrategia de Transición Justa (Ministerio de Energía, 2022), liderada por el Ministerio de Energía.

---

<sup>3</sup> <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/ECLP-LIVIANO.pdf>

<sup>4</sup> <https://energia.gob.cl/pelp/>

<sup>5</sup> <https://mma.gob.cl/evaluacion-ambiental-estrategica/>

- 1.9 Por otro lado, durante el año 2021, el MEN llevó a cabo el proceso de actualización de la Política Energética Nacional (PEN) de manera participativa, la cual se publicó en marzo del 2022, y establece como Primer Propósito ser “Protagonistas de la Ambición Climática”, con el objetivo de alcanzar una matriz energética sustentable, resiliente, flexible, baja en emisiones de GEI y contaminantes locales, adelantando el cumplimiento de la meta de Carbono Neutralidad de la manera más costo-efectiva, y velando por el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de cambio climático.
- 1.10 A su vez, en agosto del 2022 se lanzó la Agenda de Energía 2022-2026<sup>6</sup> en donde en su Eje 2: Matriz Energética Limpia, y en línea con lo mandatado por la LMCC, estipula el “Compromiso 2.3.2. Elaboraremos el Plan Sectorial de Mitigación al Cambio Climático para el Sector Energía, de acuerdo con lo mandatado en la Ley Marco de Cambio Climático. Los planes se desarrollarán de manera participativa, descentralizada y con la inclusión de los pueblos indígenas”. En tanto, en su Eje 3: “Desarrollo Energético Seguro y Resiliente estipula el Compromiso 3.3.3 Elaboraremos el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático para el sector energía, de acuerdo con lo mandatado en la Ley Marco de Cambio Climático. Los planes se desarrollarán de manera participativa y con la inclusión de los pueblos indígenas”.

#### D. Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP)

- 1.11 La ECLP es el instrumento en el que se definen los lineamientos generales de largo plazo que seguirá el país de manera transversal e integrada, considerando un horizonte a 30 años. Si el objetivo es ser carbono neutrales y resilientes al clima a más tardar al 2050, la ECLP es la hoja de ruta que contiene las metas que permitirán alcanzar el objetivo principal, es decir, define el cómo se implementarán los objetivos establecidos en la NDC. Esto incluye los presupuestos sectoriales de emisiones de GEI. Para calcular los presupuestos sectoriales se utilizó el escenario de carbono neutralidad del 2019 versus uno referencial, asignando distintos niveles de responsabilidad a las medidas de mitigación simuladas, con lo cual se determinaron los esfuerzos de mitigación indicativos por autoridad sectorial. El presupuesto sectorial más grande lo tiene el Ministerio de Minería, seguido por el MEN. Sin embargo, el MEN tiene que realizar los mayores esfuerzos de mitigación para lograr no sobrepasar su presupuesto, lo que evidencia el rol preponderante que cumple el MEN en la ruta hacia la neutralidad de emisiones y la ambición climática.

**Tabla 1. Asignación sectorial del presupuesto de emisiones del período 2020-2030**

Autoridad sectorial	Esfuerzo indicativo de Mitigación 2020-2030 (MtCO <sub>2</sub> eq )	Presupuesto de Emisiones 2020-2030 (MtCO <sub>2</sub> eq )
<b>Ministerio de Energía</b>	<b>38,9</b>	<b>271,8</b>
Ministerio de Minería	2,8	303,1
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	6,8	174,1
Ministerio Transporte y Telecomunicaciones	1,0	122,4
Ministerio de Salud	4,8	95,3
Ministerio de Obras Públicas	2,4	51,1
Ministerio de Agricultura	0,7	43,3
Total (Meta NDC)		1.100

Fuente: Elaboración propia a partir de ECLP (2021).

<sup>6</sup> <https://energia.gob.cl/documentos/agenda-energia-2022-2026>

1.12 El carbono negro (CN) es un forzante climático, que forma parte del material particulado fino (MP2,5) principal contaminante atmosférico en Chile. El CN tiene una gran capacidad de absorber la radiación y emitirla en forma de calor, resultando en un calentamiento de la atmósfera, además, al ser parte del MP2,5 también es dañino para la salud de las personas. Considerando ambos efectos, el CN es de interés tanto para el cambio climático como para la calidad del aire. En este ámbito la ECLP ha estimado reducciones de carbono negro en relación a medidas de mitigación simuladas para la NDC, de las cuales la mayor parte estarían a cargo del sector energía.

**Tabla 2. Reducción de emisiones de CN esperadas por sector**

Ámbito de Reducción	Medidas	Reducción estimada al 2030	Comentarios
Comercial, público y residencial (CPR)	Edificación sostenible Intensificación de calefacción distrital	30 – 52%	Las reducciones de CN del sector CPR provienen en su mayoría del cambio en el uso de energéticos, intensificando el uso de electricidad en las viviendas. Además, se contempla una reducción de demanda producto de la mejora de las viviendas.
Generación eléctrica	Retiro de centrales	40 – 52%	La descarbonización de la matriz eléctrica y la intensificación del uso de energías renovables reduce las emisiones de CN.
Maquinaria fuera de ruta	Hidrógeno en usos motrices Nueva normativa	20 – 44%	Las reducciones provienen de la consideración de cero emisiones en el uso del hidrógeno.
Minería	Hidrógeno en usos motrices	10 – 17%	El uso de hidrógeno y la intensificación en el uso de electricidad disminuyen las emisiones de CN.
Transporte	Electromovilidad Hidrógeno en transporte de carga	60 – 75%	Se considera que el uso de vehículos eléctricos no genera emisiones. El aumento en el consumo eléctrico es considerado dentro del sector generación.

Fuente: Elaboración propia a partir de ECLP (2021).

1.13 La ECLP también contiene 7 objetivos y 29 metas para el sector Energía, las cuales deben abarcarse en el Plan sectorial con un enfoque ecosistémico y de género, en este último ámbito destaca el Objetivo 6: *“Reducir la vulnerabilidad al cambio climático y facilitar su integración en el desarrollo y gestión del sector energía”*.

#### **E. Planes Sectoriales**

- 1.14 Los Planes Sectoriales de Mitigación (PSM) establecerán todas las acciones y medidas destinadas a reducir o absorber GEI, de modo de no sobrepasar los presupuestos de emisiones sectoriales determinados en la ECLP, donde el sector energía tendrá la mayor responsabilidad en términos de mitigación. El PSM deberá contener, al menos: diagnóstico sectorial, determinación del potencial de la reducción de emisiones de GEI, alcances relativos al presupuesto sectorial de emisiones; descripción detallada de las medidas de mitigación (nacional, regional y comunal) junto a plazos y responsabilidades; descripción detallada de las medidas relativas a los medios de implementación; e indicadores de MRV.
- 1.15 Por su parte, los Planes Sectoriales de Adaptación (PSA) establecerán el conjunto de acciones y medidas para lograr adaptar al cambio climático aquellos sectores con mayor vulnerabilidad y aumentar su resiliencia climática, de conformidad con los objetivos y las metas de adaptación definidas en la ECLP. Este deberá contener, al menos, lo siguiente: caracterización del sector y vulnerabilidad; evaluación de efectos adversos del cambio climático y riesgos actuales y proyectados; descripción detallada de las medidas, plazos y responsabilidades; medio de implementación, medidas tendientes a reducir y gestionar el riesgo; indicadores de MRV; e identificación de barreras.
- 1.16 De acuerdo con el proyecto de reglamento que establece el procedimiento para la elaboración de los PSM y los PSA, que está actualmente en consulta pública<sup>7</sup>, entre otras cosas se destaca que *“los instrumentos de gestión del cambio climático podrán contener acciones y medidas intersectoriales. En caso de ser requerida su participación y dentro del ámbito de sus respectivas competencias, las autoridades sectoriales no podrán negarse a colaborar con el órgano responsable del instrumento en su elaboración, implementación, seguimiento, evaluación y actualización de las acciones o medidas respectivas”*. En esta misma línea, y de acuerdo con lo que establece el proyecto de reglamento, el Ministerio del Medio Ambiente, actuando como contraparte técnica, elaboró guías para el desarrollo de ambos planes sectoriales.

## **2. Objetivo**

- 2.1 El objetivo de esta consultoría es la elaboración del Anteproyecto del Plan Sectorial de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Sector Energía en Chile, identificando brechas y proponiendo subsanación de estas, con foco en la información necesaria para el diagnóstico y la metodología de participación y relacionamiento con actores clave en las distintas etapas del proceso.

## **3. Alcance de los Servicios**

- 3.1 Realizar un análisis del Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Sector Energía 2018-2023 y del Plan de Mitigación de GEI para el Sector Energía 2016-2030, con el fin de (i) evaluar la pertinencia y alcance de las medidas establecidas en cada uno, su grado de implementación, así como las principales debilidades, barreras, brechas y elementos facilitadores y (ii) proponer una estrategia de subsanación de las mismas. Este análisis tiene por finalidad generar insumos para la elaboración del Anteproyecto bajo esta consultoría.
- 3.2 Definir estructura y desarrollar los contenidos del Anteproyecto de Plan Sectorial de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Sector Energía, considerando: el contenido de los mismos bajo la LMCC, las guías y lineamientos definidos por el Ministerio de Medio Ambiente; las estrategias, políticas, planes (como los actuales planes de adaptación y mitigación en sector energía) y otros instrumentos vigentes del

---

<sup>7</sup> <https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/portal/consulta/137>

MEN; otras estrategias e instrumentos de política pública de otros servicios relacionados al sector energía; así como de gremios y *think tanks* del sector energético. Se deberá incluir además una caracterización del sector energético en Chile.

- 3.3 De acuerdo a lo indicado en la LMCC, los planes sectoriales tienen un alcance nacional, regional y comunal. Por lo que la firma consultora deberá considerar este enfoque en el desarrollo de las medidas, y a su vez deberá cuidar de establecer coherencia con los Planes Regionales de Cambio Climático (PARCC) existentes y aquellos en elaboración.
- 3.4 Los contenidos del Plan de Mitigación deberán ajustarse a lo indicado en la LMCC, a saber los siguientes contenidos mínimos:
  - a. Diagnóstico sectorial, determinación del potencial de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y alcances relativos al presupuesto sectorial de emisiones;
  - b. Descripción detallada de las medidas de mitigación a nivel nacional, regional y comunal, con indicación de plazos de implementación y asignación de responsabilidades, para no sobrepasar el presupuesto sectorial de emisiones. Los planes deberán priorizar aquellas medidas que sean más efectivas para la mitigación al menor costo social, económico y ambiental posible;
  - c. Descripción detallada de las medidas relativas a los medios de implementación, considerando los lineamientos identificados en la ECLP, con indicación de plazos y asignación de responsabilidades, y
  - d. Indicadores de monitoreo, reporte y verificación, conforme a lo establecido en la Estrategia Climática de Largo Plazo.
- 3.5 La elaboración del Anteproyecto, además deberá regirse a la Guía de elaboración de planes sectoriales del Ministerio de Medio Ambiente, entre otros deberá abordar en materia de mitigación:
  - a. Fuentes de emisión de GEI por subsector
  - b. Análisis en relación a proyecciones de cambios en la demanda energética, y sus efectos en las proyecciones de emisiones de GEI bajo si se usaran tecnologías similares a las actuales (o bajo tendencias de tecnologías proyectadas).
  - c. Análisis de las emisiones de carbono negro provenientes del sector energía. Estimación de reducciones de emisiones de carbono negro a partir de las medidas y acciones del Plan.
  - d. Alternativas tecnológicas bajas en emisiones, considerando además captura de carbono (CCU, CCUS).
  - e. Costos y beneficios asociados a las alternativas bajas o neutrales en emisiones
  - f. Barreras a la adopción de dichas alternativas por el sector (p.ej. barreras financieras, regulatorias, de información, capacidad o relativas a la inexistencia de infraestructura habilitadora). La firma consultora deberá distintos niveles de penetración, y posibles cronogramas dependiendo de la superación de las brechas.
  - g. Intervenciones del Gobierno de Chile que pueden remover dichas barreras y así habilitar la adopción de soluciones bajas o sin emisiones de GEI.
  - h. Medidas relativas a los medios de implementación.
- 3.6 Los contenidos del Plan de Adaptación deberán ajustarse a lo indicado en la LMCC, a saber los siguientes contenidos mínimos:
  - a. Caracterización del sector y su vulnerabilidad;

- b. Evaluación de efectos adversos del cambio climático y riesgos actuales y proyectados para el sector, incluyendo aquellos asociados a las zonas latentes que se encuentren declaradas al momento de su elaboración;
- c. Descripción detallada de las medidas de adaptación, con indicación de plazos de implementación y asignación de responsabilidades. Los planes deberán priorizar las medidas de adaptación en base a criterios de costo efectividad, considerando los lineamientos señalados en la ECLP. En el caso de que se disponga la dictación o revisión de regulaciones sectoriales, éstas serán priorizadas por la autoridad respectiva;
- d. Descripción detallada de las medidas relativas a los medios de implementación, considerando los lineamientos identificados en la Estrategia Climática de Largo Plazo, con indicación de plazos y asignación de responsabilidades;
- e. Descripción detallada de las medidas tendientes a reducir y gestionar el riesgo creado por el cambio climático al sector que regula el plan, y aplicando un enfoque territorial, cuando corresponda. Respecto de los riesgos de desastres, las medidas deberán ser aquellas contenidas en los planes sectoriales de gestión del riesgo de desastres, si los hubiere, o, en caso contrario, la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública ejercerá el rol de contraparte técnica para el diseño de dichas medidas;
- f. Indicadores de monitoreo, reporte y verificación de cumplimiento de las medidas del plan, conforme lo establecido en la ECLP y
- g. Identificación de barreras institucionales, normativas y económicas para el cumplimiento de las medidas indicadas en las letras c), d) y e).

3.7 La elaboración del Anteproyecto además deberá regirse a la guía de elaboración de planes sectoriales del Ministerio de Medio Ambiente, entre otros deberá abordar en materia de adaptación:

- a. Caracterización del sector y su vulnerabilidad, incluyendo una caracterización económica y social del sector, su estructura organizacional y las políticas y/o normativas relacionadas al cambio climático, así como otras políticas, planes y programas relevantes del sector, que debiera considerar el cambio climático o incidan en él.
- b. Impactos de manifestaciones del cambio climático (en términos de eventos meteorológicos extremos y estresores climáticos) por subsector, tanto de electricidad como de combustibles. Por ejemplo, aumento de la demanda energética para climatización, aumentos de los tiempos de descarga de combustibles en puertos por marejadas, corte de suministro eléctrico, etc.
- c. Medidas de adaptación en base a los riesgos identificados y alternativas tecnologías o técnicas que permiten hacer frente a los impactos del cambio climático. Por ejemplo, infraestructura resiliente, eficiencia energética, monitoreo de variables climáticas, etc.
- d. Costos y beneficios asociados a las soluciones de adaptación.
- e. Barreras a la adopción de dichas soluciones por el sector (p.ej. barreras financieras, regulatorias, de información, capacidad o relativas a la inexistencia de infraestructura habilitadora).
- f. Intervenciones del Estado que pueden remover dichas barreras y así habilitar la adopción de soluciones bajas o sin emisiones de GEI y soluciones basadas en la naturaleza.

3.8 El desarrollo del Plan considera una participación temprana y también durante la elaboración del Anteproyecto. Para ello la firma consultora deberá considerar como mínimo 10 instancias de participación presenciales que consideren actores del sector público, privado, academia y la inclusión de pueblos originarios, velando por un enfoque de género en la representación. Al menos la mitad de estas instancias participativas presenciales se deberán realizar en regiones. Se podrá considerar mayor cantidad de instancias en formato virtual.