



**7ma sesión Comité Asesor por la Acción Climática
Martes 27 de abril de 2021
08:30 – 10:30 horas**

Agenda

- Presentaciones:
 - Resultados análisis de robustez para la carbono neutralidad
- Metodología de la sesión: 5 grupos de trabajo para comentar y analizar las preguntas enviadas con anterioridad. Cada grupo cuenta con un/a moderador/a y debe asignar a su vocera/o para las conclusiones en el Plenario.

Síntesis de temas abordados

Subsecretario Javier Naranjo da la bienvenida y da inicio a la sesión. Lamenta la ausencia de la Ministra Carolina Schmidt por problemas de salud y la de Florencia Attademo-Hirt, quien es representada por Pablo Angelelli, Jefe de Operaciones del BID.

Repaso de lo visto en las 6 sesiones anteriores:

1. La Elaboración participativa de la Estrategia Climática de Largo Plazo (metodología, proceso y propuesta de temas) que está terminando con sus talleres multisectoriales como les habíamos contado.
2. El Atlas de Riesgo Climático (resultados y desafíos) que ya está disponible en la página web del Ministerio del Medio Ambiente y que está siendo enriquecido con sus aportes.
3. El rol del océano en una política climática de largo plazo, que está siendo analizado y mejorado por el Ministerio de Relaciones Exteriores para elaborar una propuesta enriquecida.
4. La Propuesta de Indicadores para Soluciones Basadas en la Naturaleza que nos presentó Maisa Rojas a partir de un borrador de informe que preparó el Comité Científico y que están mejorando a partir de los comentarios.
5. La Propuesta de metodología para la determinación de presupuestos de carbono sectoriales.
6. Y los avances para la definición de Indicadores de vulnerabilidad y adaptación a nivel nacional.

Hoy veremos los avances del estudio “Opciones para lograr la carbono neutralidad al 2050 en condiciones de incertidumbre”, que hemos desarrollado con el apoyo del BID, RAND Corporation, Centro de Energía de la U. de Chile y Centro de Cambio Global y Clapes de la UC.

Este estudio contiene resultados claves, respecto a un tema que se ha planteado en sesiones anteriores, y que tiene relación con cómo robustecemos el camino a la carbono neutralidad del país, de manera de dejarlo establecido en la ECLP.

Para desarrollar el análisis de robustez, el estudio evalúa más de 1.000 escenarios que presentan distintos grados de incertidumbre con la finalidad de determinar cuáles son las posibilidades más costo efectivas que podemos considerar para robustecer la ruta a la carbono neutralidad.

Es importante notar que el estudio toma la modelación original de la carbono neutralidad (2019) considerada en la NDC y la actualiza principalmente a partir de las nuevas proyecciones de PIB a la fecha (post COVID). A partir de esta actualización, podemos confirmar que es posible cumplir con la carbono neutralidad al 2050, y los escenarios de incertidumbre nos permiten conocer cuales son las medidas más costo efectivas para buscar mayor certidumbre en el cumplimiento de la meta al 2050. Esto desde el punto de vista de las emisiones y los costos asociados.

Antes de conocer los resultados del análisis de robustez para la carbono neutralidad que nos expondrán Edmundo Molina, de RAND Corporation, Andrés Pica, del Centro de Cambio Global UC, y Luis Gonzales de CLAPES, UC, quiero darle la palabra a Pablo Angelelli, Jefe de Operaciones del BID.

Subsecretario da la palabra a Pablo Angelelli.

Pablo Angelelli: Hoy hablamos de CB en el medio y en la fase final de esta pandemia que nos ha mostrado cuán vulnerables somos. Tenemos que salir de esta Pandemia a una nueva normalidad donde la acción climática sea prioritario.

El impacto económico que esta transición nos puede traer. Un estudio reciente del banco para la región, esta economía carbono neutra nos puede aportar 15 millones de empleos y hasta 1 punto adicional del PBI.

Chile es un gran ejemplo de cómo hacer esta transformación. Hemos visto como el país ha adoptado nuevas fuentes de energías renovables y también tiene el potencial para transformar el transporte con la incorporación de buses eléctricos.

¿Qué hoja de ruta nos ponemos para llegar a esa ruta? Desde el banco reconocemos el liderazgo del Ministerio con el Proyecto de Ley que plantea ser cero emisiones, pero también vemos clave pensar en la microeconomía de esto. Qué tiene que hacer cada sector para llegar a esa meta y ahí es clave entender los incentivos que el sector privado tendrá que tener para ir en esa dirección.

Un tercer elemento es la perspectiva económica y vemos que el Ministerio de Hacienda de Chile ha sido un líder en la región.

Un tema clave es cómo informamos esta política. Y esta reunión tiene que ver en cómo usamos la evidencia científica.

Es importante que este estudio se vaya en un amplio proceso de consulta de todos los involucrados.

Andrés Landerretche da las gracias a Pablo Angelelli y da la palabra a Andrés Pica.

Andrés Pica: Hemos trabajado con el BID más de un año para armar este proyecto que busca analizar la robustez de la ECLP y ver cómo mejorarlo. Parte desde la NDC y Chile tiene una NDC ambiciosa.

SE ADJUNTA PRESENTACIÓN

Toma la palabra a continuación **Edmundo Molina**.

SE ADJUNTA PRESENTACIÓN

Luis Gonzales continúa con la presentación.

Edmundo Molina cierra.

SE ADJUNTA PRESENTACIÓN

Andrés agradece a los presentadores e invita a los grupos de trabajo.

Preguntas para el trabajo en grupos:

- 1- En base al análisis de robustez realizado para la carbono neutralidad en Chile al 2050, se detectan incertidumbres en el sector forestal, en electrificación del transporte, en el costo de la tecnología solar de concentración (CSP) y en una baja descarbonización de la minería del cobre y del transporte de carga. Considerando las medidas con más incertidumbre, ¿Cuáles considera tienen mayor relevancia y posibilidad de ser potenciadas de manera descentralizada, por ejemplo, desde las regiones o municipios? ¿Cómo mediante la política climática podemos reforzar el trabajo coordinado desde el nivel central/sectorial con los territorios específicos para lograr robustecer estas medidas y alcanzar la meta de la carbono neutralidad?
- 2- Respecto a la propuesta para la estrategia de robustecimiento de la carbono neutralidad al 2050, se plantea un escenario NDC+ que tiene medidas adicionales a considerar en el corto y mediano plazo. Considerando la evaluación de potenciales costos y ahorros asociados a la implementación de estas medidas, ¿Cuáles considera son las principales barreras para su implementación? ¿Qué medidas recomendaría priorizar por considerar que requieren menor esfuerzo para su implementación?
- 3- Este análisis de robustez también será aplicado con la finalidad de potenciar y robustecer la seguridad hídrica como una base para el futuro plan de adaptación, ¿Cuáles serían sus recomendaciones al respecto?

Trabajo en grupos:

- **Integrantes grupo 1:** Adrien Vogt-Schilb, Carlos Benavides, Carolina Flores, Darío Morales, Karla Lorenzo, Nicolás Westenenk, Rodrigo Benítez (vocero), Sandra Briceño (moderadora).

Pregunta 1:

Nicolás: Para esos escenarios de incertidumbre es importante que tengamos una gestión más descentralizada de apoyo. Hay 2 dimensiones que hemos estado viendo en el proyecto de ley que es el approach sectorial y el territorial. Por el lado sectorial está bastante bien cubierto en la medida que se asignan los presupuesto sectoriales y cada uno de los ministerios asociados pueden ejercer sus propias políticas asociadas a esos presupuestos. En lo territorial creo que faltan incentivos para la gestión: cómo podemos implementar medidas de manera más descentralizada que permita extender el alcance de las acciones necesarias y no tener que volver al centralismo para definir qué hay que hacer. Incentivos que permitan gatillar las acciones mismas.

En forestación es dónde se tendrá que poner más hincapié para poner medidas de prevención de incendios, de conservación de bosque nativo, reforestación, que puedan ser gestionados a través de gobiernos locales, e implementado a través de agencias de gobiernos u organizaciones que estén en los territorios.

En el caso de Agricultura depende mucho de incentivos económicos para su actividad.

Vamos en buen camino en transporte público, pero de nuevo estamos centralizados en Santiago que implementa cada vez más transporte eléctrico.

Por parte de la gran minería, es más claro dónde está el foco de las emisiones, los procesos que debiesen ser electrificados pudiesen ser incentivados por la nueva ley de eficiencia energética. Ahí ayuda también las normas de emisión que se puedan situar desde la Ley de CC. Lecciones de evolución que tiene que tener el mercado eléctrico para tener los incentivos correctos en todas las nuevas energías renovables que vamos teniendo.

Carolina: Pienso en los recursos. Algunas implican costos altísimos. Cuando las decisiones son centralizadas, la asignación de esos recursos puede ser muy difícil. Todas en la medida que esas decisiones se puedan descentralizar, y también si tanto las comunidades y gobiernos locales son capaces de asumirlas. La participación de las comunidades y las autoridades locales es súper relevante. Pienso en la capacidad que está generada en los territorios versus lo que está centralizado.

Buscar un balance y apoyar a los territorios para que tomen decisiones.

Darío Morales (reemplaza a Carlos Finat): Probablemente hayan otros riesgos a los mencionados en la pregunta.

Además del transporte que es una actividad que se por sí emite mucho, es necesario generar los incentivos para que se utilice más energía renovable en los sectores de la pequeña y mediana industria, que están principalmente fuera de Santiago. Una parte de eso viene por la electrificación. Esa pequeña y mediana industria utiliza muchos procesos térmicos que proviene de la quema de algo. ¿Cómo esa necesidad de las pequeñas y medianas industrias puede ser abastecido directa o indirectamente por la energía renovable?

La necesidad de calefacción de las personas. Hoy son satisfechas de manera individual y eso disminuye las economías de escala. Eventualmente se necesita calefacción distrital.

Karla: Vemos necesario 3 aspectos:

- Adelantar el retiro de centrales a carbón por lo que implica en impactos sociales y laborales.
- El cambio modal de transporte público y bicicleta puede ser positivo.
- Aumento de áreas protegidas por el vínculo que hay con la planificación territorial.
⇒ Permiten robustecer la NDC

Rodrigo: Este documento dice que estas medidas no aumentan significativamente los costos de la NDC, pero en el sector residencial, unido a la calefacción, parte muy relevante tiene que ver con el reacondicionamiento térmico. Relevante en términos de efectividad pero caro acondicionando viviendas antiguas. A nivel industrial, se regula sola. Tenemos menos avance en viviendas.

Preguntas 2 y 3:

Nicolás: Con respecto a la priorización vuelvo a lo que tenemos menos avanzado: cambio de calefacción de hogares del centro-sur del país. Buscar una medida de masificación para la zona y preocuparse de las zonas aisladas. Lo otro es avanzar más hacia la electrificación del transporte: hacer más cambio modal para que se utilice más transporte público y la electrificación del transporte público. Potenciar el transporte público en otras ciudades del país.

Con respecto a la seguridad hídrica, donde más hay que trabajar es teniendo mejores redes de monitoreo (cantidad de caudales, usuarios, etc). Junto con transparentar la información, buscar forma de optimización de los recursos.

Carolina: Principales barreras para movernos hacia estar NDC+, es necesidad de fuerte decisión política central y local que esté acompañada de los recursos económicos necesarios. Eso versus

el estudio de los costos de cada una de las industrias. Incorporar los riesgos de transición a las matrices de evaluación de costos de cada una de las empresas. Una de las principales barreras es la información.

Respecto a seguridad hídrica, un análisis de robustez es necesario. Incorporar esta relación costo beneficio del uso del agua y reconocer a los usuarios de cada sector geográfico y económico y la efectividad que tiene ese uso del agua y cómo se podría usar de otras maneras.

Darío: En términos de barreras, siento que no es solo cambiar la tecnología en la cual nos transportamos, no es solo cambiar de buses, también está relacionado con las necesidades del transporte. Cambiar la forma en que nos movemos. Deuda en la planificación territorial que es territorial en las otras temáticas. Hacer uso racional y razonable de los recursos. Se requiere un nivel de planificación territorial.

Respecto a la calefacción, reacondicionar viviendas es caro pero efectivo. Ver cómo avanzar. En términos de seguridad hídrica, hay problema gravísimo de institucionalidad. Nadie es responsable.

Karla: Cuando uno revisa las medidas que se plantean en la NDC+, este documento alerta de los escenarios donde varias medidas de mitigación no estarían logrando sus objetivos. Hay medidas que están en la NDC y muchos escenarios no están llegando a su 50%. Hay escenarios donde incluso es difícil establecer un escenario neutral. Es una alerta interesante. Plantearse si es razonable o es lógico seguir trabajando en una NDC+ antes de ver las medidas de mitigación que hoy son referenciales y no se están cumpliendo. Es un buen momento para tomar esta alarma que nos da este documento.

Revisión de estas metas para que la CN cumpla con un objetivo general.

Nos cuesta resolver una pregunta sin resolver una etapa previa si vemos que muchas de ellas no cumplen con su objetivo.

La invitación es a revisar la NDC base para ver qué no se estaría cumpliendo y sumarle una NDC+ a aquello que aporte a ese cumplimiento. Revisar cuáles de esas medidas referenciales no se están cumpliendo para reforzarlas.

Carolina: Veo en la tabla que no se cambian las medidas de la NDC, la mayoría se mantiene. Pareciera que sólo esas áreas no son suficientes. Más que cambiar por otras, tienes que tomar otras áreas productivas o de desarrollo del país y agregarlas para asegurarte que llegas a la meta.

Nicolás: Antes de empezar a construir cosas más ambiciosas, hay que hacer un chequeo de que estamos cumpliendo las que ya tenemos, y qué nos está faltando. Faltan los incentivos.

Carlos: El estudio se concentró en la incertidumbre tanto en los parámetros generales de modelación como el PIB, la población, el precio de los combustibles, y eso provocaba que el NDC no se cumpliera en ciertos escenarios. Además se consideró incertidumbre en el cumplimiento de algunas de las medidas de mitigación, por ejemplo la penetración de electromovilidad, entre otras medidas. Se le incorporó incertidumbre a las medidas de mitigación, más incertidumbre a los parámetros generales, se generaban estos escenarios donde no se cumplía la NDC. Posteriormente se agregaron nuevas medidas de mitigación para que fuera más probable el cumplir la CN. Las nuevas medidas de mitigación ayudaban a compensar la eventualidad de que algunas metas de la NDC no se pudieran cumplir.

- **Integrantes grupo 2:** Edmundo Molina, Flavia Liberona (vocera), Josefa Monge, Juan José Ugarte, Kevin Basoa (moderador), Marcelo Mena, Jessica Mualim.

Marcelo: Hemos tenido lecciones aprendidas desde el 2016. Sin precio al carbono y sin un marco regulatorio distinto para la cual se licita la energía, y reconociendo lo que es la energía base renovable, estamos en un asset de reglas que son inflexibles y que no nos van a permitir alcanzar a la CN.

Juan José: No se puede internalizar el costo de contaminar y las medidas alternativas de mitigación que puedan tener una barrera de estar instalándose en el mercado, pero requieren ese costo efectividad que sea transparente de cara al ciudadano.
Avanzar en los temas de descentralización.

Jessica: Respecto a las quemas agrícolas, miro estupefacta cómo se puede en este país que quiere mejorar su rendimiento, como la huella de carbono, cómo solo con el aviso de quema un gran empresario puede generar un incendio masivo para eliminar cosas. La autonomía municipal es tan baja que no podemos detener las quemas. No hay normas, hay solo un reglamento. Tampoco podemos detener el mal actuar de la CONAF.

Impresentable los pesticidas que se permiten entrar a nuestro país.

No hemos avanzado en la autonomía municipal.

Falta alguien de Agricultura en esta mesa.

Detener la quema y optimizar lo agrotóxico. Falta una norma exigente que permita al municipio poner sus condiciones.

Marcelo: La descentralización administrativa tiene que ocurrir. Es fundamental para estas medidas de carácter territorial.

Jessica: Se requieren recursos.

Pregunta 2:

Juan José: En la medida que grandes organismos como el Ministerio de Agricultura, CONAF, se acercan a lo local, a través de los municipios, se entienden las demandas y se comparten las metas de mediano y largo, se hace gestión integrada, gestión de los territorios, se puede lograr el éxito. Acercarse a la realidad territorial.

Jessica: No podemos colocar restricciones que no podamos controlar. Se necesita una política robusta, clara, especialmente con la devastación de los cerros.

Darle a los municipios el poder de decidir sobre su territorio. Los planes reguladores debieran ser regulados por los municipios. Los municipios no son gobiernos locales, lo decimos así porque nos gustaría que así fuera.

Josefa: Ciclovías, uso de transporte público, reacondicionamiento térmico de las viviendas, etc, son clave. Que los municipios tengan más autonomía. En agricultura regenerativa, no se sabe de qué se trata. El rol del municipio para llegar al pequeño agricultor es clave para traspasar conocimiento.

Flavia: Los municipios no cuentan con recursos para aumentar las políticas públicas ni tampoco con apoyo técnico.

La Ley de CC le dedica un mísero artículo a los municipios, le impone obligaciones y no le da presupuesto. Alcaldes deben abordar este tema.

Sobre el impuesto verde que se aprobó en enero de 2020 permite que se reforeste o se hagan compensaciones en las comunas. Nadie va a querer reforestar ni restaurar porque la plata no da.

La NDC contempla un catastro de turba mientras la sacan.

Tenemos una institucionalidad pública que hace buenos documentos, pero la implementación es muy baja.

Pregunta 3:

Marcelo: Es bueno que se miren nuevas medidas. Estas fotos son de 2018 y ya han cambiado cosas. Esa bueno que tengamos esa flexibilidad que se actualicen los datos de los costos del cierre. Descartar precio del carbono es una decisión que tiene de ideológico. ¿Cómo justificamos no tener un precio al carbono como lo recomiendo la OCDE o el FMI? No es coherente. No se puede descartar esta herramienta.

Juan José: Una barrera clave del área forestal es la sociabilización de las oportunidades que existen en nuestro país. Es un sector estigmatizado y colocar la evidencia científica y debatir los temas es fundamental.

Las propuestas del a NDC+ son correctas y ambiciosas, pero ni siquiera estamos cumpliendo las básicas.

Jessica: Impresentable que esté en el Senado y solo haya un artículo para los Municipios. Adelanto que será un fracaso.

- **Integrantes grupo 3:** Isabella Villanueva, Javier Irrázaval, Jenny Mager (moderadora), Maximiliano Bello, Pamela Poo, Rayen Cariman (Vocera)

Pregunta 1:

Maximiliano: ¿Cuál es el cero real de emisiones? No se puede evadir ese otro escenario. Eso nos dará luces de cuáles son los sectores.

Falta analizar ecosistemas como las algas en la Patagonia.

Isabella: En base a la primera parte de la pregunta, es importante considerar que estas medidas deben abarcar el concepto de transición justa. Cuando se habla de mayor relevancia es necesario hablar de factibilidad. Por ejemplo, el Hidrógeno verde en la aviación no es factible al 2030.

Sobre la segunda parte de la pregunta, está mal planteada. Se debe hacer con los territorios, no que el nivel centralizado incluya a los territorios.

Rayen: Extraño el rol activo de las comunidades. En esta transición, cómo se hace el cambio, por ejemplo, en Chiloé que pasen de leña de árboles nativos si no tienen un incentivo. Falta información.

Falta darle un rol específico a los pueblos indígenas.

Pamela: El primer elemento que hay que reforzar es que la CN al 2050 es tarde. No llegamos. Al 2050 es conservadora. Incertidumbres hay muchísimas.

Es crítico que hay muchas medidas que se podrían aplicar ahora ya para alcanzar a ser CN antes. Como es un tema político, nadie lo quiere abordar. Por ejemplo el impuesto al diésel, el impuesto verde. También se podría aplicar el cierre de termoeléctricas a carbón antes del 2030 con esfuerzos.

El tema constitucional, en este país debiera hacerse descentralización de verdad. Que haya más autonomía.

Javier: Sobre el proyecto de ley de CC, en cuanto a la descentralización, como sector empresarial hemos dicho que debiera estar claro cuál va a estar primero y cuál va a estar segundo. La condición de CN asociada la meta de mitigación quizás no debiera ser evaluada a nivel regional, sino que a nivel nacional, porque de alguna manera compite con la barrera de costo efectividad.

Todos los elementos de gestión del carbono son diseñados centralizadamente. Sería ideal co construir a nivel regional, pero no sabemos si tienen las herramientas. No queda claro cuáles son las atribuciones climáticas de los gobiernos regionales en el proyecto de ley. ¿Tendrán o no potestades climáticas? Para temas de mitigación más centralizados, y de adaptación más local.

Pregunta 2:

Isabella: Principales barreras: mucho está en mano de tecnologías que tiene incertidumbres. Por ejemplo, el peso sobre el Hidrógeno Verde.

Medidas que recomendaría: retiro a centrales al 2030. Cerrar las termoeléctricas al 2030. Cambio modal al transporte público se puede implementar a través de política pública.

Rayen: Barreras: el costo es el proceso de esta conversión. Este costo no es igualitario en el país. ¿Cómo incentiva esta conversión? Con recursos.

Pamela: Principal barrera es la baja voluntad de algunos sectores de hacer mejores políticas públicas. Ejemplo: código de agua. Adelantar el cierre de termoeléctricas sería una de las políticas más robustas. La transición justa es una barrera también porque no se está implementando. Se debieran aumentar esfuerzos en adaptación y protección de sumideros. La NDC actual aborda poco de esos elementos. En adaptación seguimos perdiendo humedales, por ejemplo.

Javier: Sobre los costos asimétricos, quiero aplicarlo a través del tiempo. Hay cambios que son parciales en la NDC+. Cómo intersectar estos gráficos con la curva de abatimiento y estas medidas parciales. Esta NDC+ nos da posibilidad de medidas parciales más costo eficientes.

Pregunta 3:

Rayen: Primero asegurar el recurso hídrico como un derecho básico.

Isabella: Recomendaciones: Considerar la adaptación como tan relevante como toda la línea de mitigación. En cuanto a seguridad hídrica, carga que existe en los bosques y biodiversidad, cómo se llevará a cabo ese manejo de bosques en estas metas.

Importancia de las SbN. No solo centrarse en las nuevas tecnologías.

Pamela: En materia hídrica, robustecer la protección de las cabeceras de cuencas, glaciares. Establecer el derecho del agua. Que el sector forestal entre a estudios de impacto ambiental para saber cuánta agua están ocupando. Fortalecer las SbN. Eliminar el placebo por las obras grises.

Javier: Si hay algún tema que tiene que ser descentralizado es el agua. Gestión integrada de cuencas es esencial.

- **Integrantes grupo 4:** Eduardo Bitrán, Felipe Díaz (moderador), Subsecretario Javier Naranjo (Vocero), Margarita Ducci, Ricardo Bosshard, Trinidad Lecaros

Pregunta 1:

Ricardo: Me falta inversión por iniciativa. ¿Cómo financiamos esta restauración?

Trinidad: El sector forestal es muy importante y tienen que haber recursos consecionales. ¿Cómo se puede ir midiendo la gestión de esos recursos? Hay que medir pasos intermedios. Tenemos la institucionalidad (COREC), cómo los institucionalizamos. Fortalecer lo que ya tenemos.

Eduardo: En el área forestal hay temas que tienen impacto local dramático y partir por ahí porque los beneficios sociales económicos son enormes: ¿Qué pasa con la leña húmeda? ¿Con el Black carbón? ¿Por qué nos se usan mecanismos de garantía?

En cuanto a transporte es absurdo pretender que la medida sea la electrificación de los autos. No hay política pública justa que resista un subsidio. Hay que centrarse en el fortalecimiento del transporte público.

En el ámbito eléctrico, hay avances tecnológicos.

En cuanto a minería y transporte pesado, estamos desarrollando una estrategia de Hidrógeno Verde.

Margarita: Se profundiza poco en las incertidumbres. Me falta esperanza en la innovación. No se menciona el Hidrógeno Verde. Hay iniciativas más incipientes que podrían reforzarse.

En cuanto al tema forestal, está el tema de institucionalidad del SBAP pendiente.

Subsecretario: Hay incertidumbre de las metas de descarbonización, fortalecer el cumplimiento de la NDC.

El SBAP es una herramienta muy necesaria.

La electrificación de auto no va a ser la solución. Fortalecer el transporte público en todo el país.

Cómo podemos incentivar al cumplimiento de la descarbonización, y tenemos que reforzar el cumplimiento del a NDC.

Ricardo: Debemos destrabar los bosques para que se cumpla la NDC.

Eduardo: La meta que viene 40% del sector forestal, ¿qué porcentaje de toda la captura de carbono viene de las plantaciones?

Ricardo: Ahí no hay acuerdo.

Pregunta 2:

Trinidad: Desde lo más macro, vemos que falta asignar ciertos roles a instituciones públicas y privadas. Cómo generamos los espacios de coordinación. Que todo el sector financiero empiece a mirar estos temas. Como política pública hay un desafío de traspasar ese conocimiento.

Ricardo: Cómo el conocimiento del Estado lo llevamos al sector privado porque necesitamos los fondos, pero hay que hacerlo bien. El sector financiero tiene que ser más parte de la discusión.

Eduardo: Financiamiento es una barrera en varios ámbitos.

Problema de coordinación del Estado.

Áreas más críticas: El aumento de la superficie bajo manejo forestal, la ganadería (el consumo).

Margarita: Respecto a los obstáculos: comunidades aledañas a las operaciones de las plantas. Cómo será la reconversión de los trabajadores.

Ricardo: Me llama la atención de la lista larga a la subsección que se propone. Sería bueno ver la lista completa.

Subsecretario: Se eligieron en relación a la costo efectividad.

Pregunta 3:

Ricardo: Hay directa relación entre bosque templado y agua. En bosque mediterráneo es básicamente la cobertura. Restauración, bosques, hay que mirarlo en conjunto. Restauración es muy importante en el tema del agua.

Eduardo: Gestión integrado de cuencas. Humedales cumple el mismo rol. Promover uso de energías renovables para desalar y coordinación en acueductos.

Ricardo: Desalación hay que verlo como inversión estratégica nacional.

- **Integrantes grupo 5:** Andrés Pica, Isabel Mena, Leonardo Moreno, Maisa Rojas, Marina Hermosilla (vocera), Richard Martínez (Moderador), Valentina Durán

Pregunta 1:

Maisa: Identifico 2 incertidumbres de las cuales hay poco que hacer: forestal y energía a partir de generación hidroeléctrica porque esas dos dependen del clima.

Marina: En el sector forestal (bosque nativo) hay posibilidad de descentralizar acciones porque se pueden impulsar sistemas de manejo de bosque nativo en función de las características regionales para diseñar sistemas de apoyo.

También se puede descentralizar la electrificación del transporte. Incentivos para la electrificación del transporte mediano.

Maisa: Transporte de carga lo vincularía con calidad del aire para incentivar. Al tema forestal, Chile puede sumar como captura es lo que es manejado: el bosque nativo tiene que estar manejado.

Marina: Hacer un plan orientado en la captura del bosque nativo

Maisa: Para eso es crítico que tengamos el SBAP.

Valentina: Me cuesta ver cómo potenciar estas medidas de manera descentralizada especialmente desde los municipios. En el tema forestal, tiene competencia la CONAF, los Municipios hoy no tienen competencias.

Leonardo: Es complejo cuando tienes una institucionalización pensada de manera centrada. Las decisiones de política pública y de mercado, no son regionales. El problema es cómo se bajan a regiones, adecuada al territorio, las políticas.

Maisa: Aumentar las áreas de manejo es una medida de papel porque el bosque captura (o es neutral), pero la manera en que entra a la contabilidad del inventario es como tiene que estar manejado. Es una manera artificial de capturar.

Marina: Hay que hacer que capturen. El balance es cero cuando el bosque nativo no se maneja. La capacidad de captura se netea cuando se pudre, etc. Eso se puede aumentar haciendo planes de manejo regionales.

Maisa: Lo que se puede hacer en el corto plazo: oportunidad si los fondos que se están destinando a la reactivación económica post pandemia se dirigen a una batería de medidas como el reacondicionamiento de viviendas.

Que las decisiones que se tomen hoy no nos dejen con un lock in.

Valentina: Los municipios o gobiernos regionales podrían canalizar los recursos.

Leonardo: Cómo hacer una direccionalidad más clara en las políticas públicas. Por ejemplo en transporte, por qué una pyme compraría un camión eléctrico.

Isabel: Barreras de implementación en el tema térmico: la mediana y pequeña agricultura no tiene la capacidad de hacerlo. La pyme no va a invertir en un camión eléctrico. Los subsidios del Estado es una tarea titánica y se pierde el incentivo.

Maisa: Retiro adelantado al 2030, requiere que el sistema de transmisión esté funcionando y eso no está pasando.

Marina: Una de las barreras tiene que ver con mostrar a la pyme o a quien tiene que hacer la inversión, por qué esto le conviene. A nivel macro, de los políticos, cómo mostrarle al resto de los ministerios, esto para Chile es rentable. Lograr que los tomadores de decisión se compren la NDC.

Maisa: Si no nos hacemos cargo, si nuestra reactivación no es más verde, no vamos a poder cumplir con nuestro compromiso internacional que pronto va a estar en una ley.

Leonardo: Se requiere un subsidio de compra que cuente con retorno como incentivo.

Valentina: Necesitamos instrumentos y medidas vinculantes que orienten a estas decisiones de triple ganancia. Con transparencia se fuerce a tomar las decisiones que son más razonables en el largo plazo.

Maisa: La ley hace hartos de esto. Se tendrá que decir algo si un proyecto va en contra o no de la NDC.

Valentina: Considerar ampliar el rango del impuesto verde y tasas. En eso los municipios pueden contribuir. Reforzar las competencias de los municipios.

Pregunta 3:

Maisa: Hay que entender cuál es la disponibilidad de agua: una son las precipitaciones, la gran incógnita son las aguas subterráneas y para eso hay que monitorear. Necesitamos información que no tenemos.

Marina: ¿Cuáles son las barreras para hacer el análisis de robustez?

Andrés: ¿Cómo se maneja el agua al interior de la cuenca? ¿Cómo interactúan los actores? Porque entras a la discusión de distribución. Esta metodología trabaja en indicadores de desempeño.

Comentarios y reflexiones de las/os voceras/os del trabajo en grupo en el Plenario: Rodrigo Benítez, Flavia Liberona, Rayen Cariman, Subsecretario Javier Naranjo y Marina Hermosilla.

Andrés da la palabra a **Maisa Rojas**.

Maisa: Tuvimos sensación de pesimismo. Me parece excelente que se haya hecho este estudio de robustez. El resultado es que la CB no está garantizada. Entendemos en qué sentido no lo está y

sabemos cómo podemos conseguirla. Lo más difícil está siendo cumplir con el presupuesto para esta década. Es una oportunidad la reactivación económica debe ser verde, alineada con la acción climática. Muchas de las propuestas que se podían potenciar aparecen en este documento.

Andrés da la palabra a **Juan José Ugarte**.

Juan José: Excelencia de esta iniciativa. Ojalá profundizar en las NDC+. Construcción de confianzas: poder participar desde el sector privado en el diseño de política públicas de largo plazo. El sector forestal que es responsable de la mitad de este partido, comprometerlo. Hacer un esfuerzo especial.

Andrés da la palabra a **Jessica Mualim**.

Jessica: Valorar esta iniciativa. Una vez más una ley tan importante no considera la puerta de entrada de todas las acciones que son los municipios que tienen un solo artículo en el proyecto de ley de CC. Los municipios son autónomos, tienen una ley que los rige y que regula el territorio. Se les trata como un servicio más y no se les da herramientas.

Andrés da la palabra a **Marcelo Mena**.

Marcelo: La acción climática es una política de Estado y muchos estamos en esto hace años.

Carolina Urmeneta da la palabra a **Edmundo Molina** para reflexiones de cierre.

Edmundo: En relación a los comentarios, la NDC chilena muestra un liderazgo sustancial a nivel regional y en la lucha contra el CC. Con respecto al análisis, una evaluación pesimista de la NDC, si bien el análisis nos muestra que hay áreas de mejora, es loable que hay un plan concreto y podemos robustecer este plan. Hay mucho trabajo por delante: entender con mayor detalle cómo la NDC se va adaptando en la medida que se va avanzando y entender el detalle de los objetivos de corto y largo plazo.

Andrés agradece la participación de todos y reafirma que efectivamente siempre hemos hablado que el cambio climático se enfrenta como una política de estado que trasciende a los gobiernos de turno, tal como lo trabajamos en este Comité Asesor. Con esas palabras positivas agradece, anuncia la fecha de la próxima reunión y da por terminada la sesión.

Próximos pasos

- La próxima reunión será el jueves 20 de mayo, 2021.
- Todas las presentaciones, minutas y comentarios quedarán registrados en el [expediente web](#) de la ECLP.

Procedimiento general

- Equipo responsable: Carolina Urmeneta (Jefa Oficina de Cambio Climático), Amparo Hernández (Coordinadora de comunicaciones) y Andrés Landerretche.
- Objetivo: Reuniones cada 4-5 semanas. Se convocará con 10 días de anticipación a las sesiones. El envío de preguntas guía se realizará 3 días antes.

Asistentes

Nombre	Institución
Javier Naranjo	Subsecretario Ministerio del Medio Ambiente

Carlos Finat	Director Ejecutivo ACERA
Carolina Flores	Comisión para el Mercado Financiero (CMF) (representa a Joaquín Cortez)
Claudio Seebach	Consejero SOFOFA, Presidente Ejecutivo de Generadoras de Chile
Javier Irrázaval	Gerente de CPC
Isabella Villanueva	Presidenta ONG CEUS Chile, Asesora Técnica en GIZ Chile
Karla Lorenzo	Consejo Minero (representa a Joaquín Villarino)
Josefa Monge	Presidenta Directorio Sistema B Chile
Nicolás Westenenk	Director de Medio Ambiente y Cambio Climático de Generadoras de Chile
Leonardo Moreno	Responsable Nacional Fundación Avina, Asesor Fundación Superación de la Pobreza
Maisa Rojas	Coordinadora Comité Científico de Cambio Climático
Marcelo Mena	Chile Office of the Global Center on Adaptation, ex Ministro Ministerio del Medio Ambiente, Director Centro de Acción Climática UCV
Isabel Mena	Representante Margarita Ducci por Pacto Global
Marina Hermosilla	Directora Ejecutiva de Líderes Empresariales por la Acción Climática (CLG Chile)
Valentina Durán	Representante Mercedes Ducci de ComunidadMujer
Ricardo Bosshard	Director WWF Chile
Flavia Liberona	Integrante Mesa Ciudadana de Cambio Climático, Directora Ejecutiva Fundación Terram
Juan José Ugarte	Presidente CORMA
Gonzalo Muñoz	Champion COP25
Trinidad Lecaros	Representante Ministro Rodrigo Cerda
Jessica Mualim	Alcaldesa Ilustre Municipalidad de María Pinto
Rayen Cariman	Mujer Mapuche del Lof Karumanke, Miembro Caucus Indígena de Chile sobre Cambio Climático
Pamela Poo	Encargada de incidencia de Chile Sustentable (representa a Sara Larraín)
Eduardo Bitrán	Presidente Club de Innovación, Ex Ministro de Obras Públicas, Académico
Carlos Barría	Representante Ministro Juan Carlos Jobet
Rodrigo Benítez	Ex Subsecretario MMA, Académico
Adrien Vogt-Schilb	Senior Climate Change Consultant BID
Carlos Benavides	Investigador Centro de Energía Universidad de Chile
Maximiliano Bello	Experto en política pública oceánica, Asesor ejecutivo de Mission Blue, Sylvia Earle Alliance
Pablo Angelelli	Jefe de Operaciones del BID
Edmundo Molina	RAND Corporation
Andrés Pica	Centro de Cambio Global UC
Luis Gonzales	CLAPES, UC
Cristián Salas	Climate Change Consultant BID
Cristóbal Muñoz	MMA - BID
Camila Labarca	Oficina Cambio Climático MMA
Darío Morales	Reemplaza a Carlos Finat

Inasistencias	
Nombre	Institución
Carolina Schmidt	Ministra del Medio Ambiente y Presidenta COP25
Sara Larraín	Directora Chile Sustentable
Gonzalo Durán	Vocero Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático, Alcalde Ilustre Municipalidad de Independencia
Klaus Schmidt-Hebbel	Académico, Ex Economista Jefe de la OCDE, Consultor, Asesor Internacional
Augusto Hermo	Director ejecutivo de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
Andrea Rudnick	Ex Jefa Oficina Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente, Directora Ejecutiva CR2
Fernando Paredes	Alcalde Ilustre Municipalidad de Puerto Natales
Equipo Coordinador	
Nombre	Institución
Carolina Urmeneta	Jefa Oficina Cambio Climático, MMA
Andrés Landerretche	Coordinador Presidencia COP25, MMA
Amparo Hernández	Coordinadora Comunicaciones COP25, MMA
Catalina Manzur	Gabinete Ministra, MMA
Moderadores	
Nombre	Institución
Felipe Díaz	Oficina Cambio Climático, MMA
Jenny Mager	Oficina Cambio Climático, MMA
Kevin Basoa	Oficina Cambio Climático, MMA
Richard Martínez	Oficina Cambio Climático, MMA
Sandra Briceño	Oficina Cambio Climático, MMA