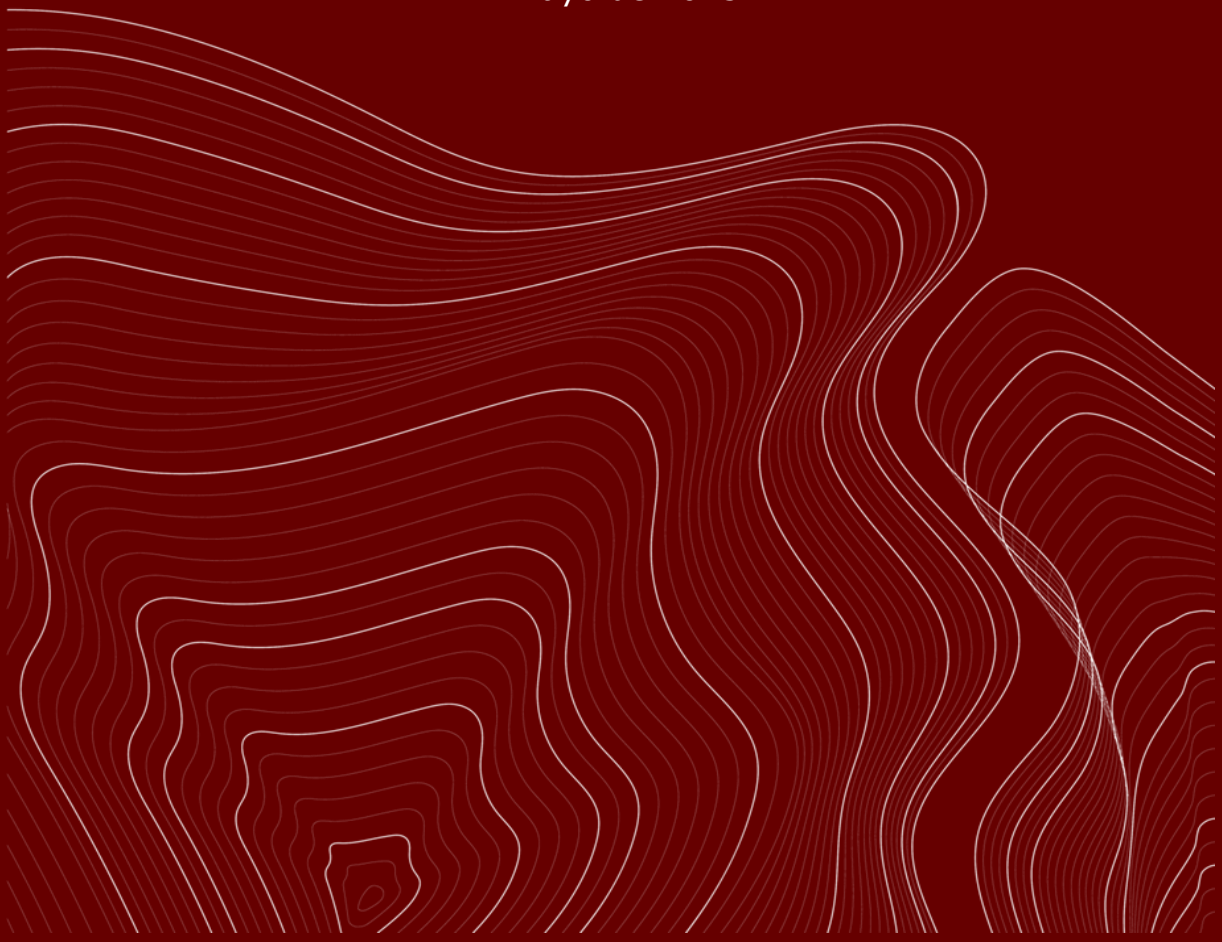
Banco Interamericano de Desarrollo

Informe Final

Proceso de consulta con gobiernos subnacionales para generar insumos para la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC) de Chile

Proceso de Selección #: CH-T1293-P002

Mayo de 2025



EBP

Tabla de contenidos

Glosario **4**
1. Resumen ejecutivo **5**
2. Plan de trabajo **6**
3. Revisión de la literatura **7**
3.1 Revisión de la experiencia internacional 8
3.1.1 Revisión de casos de otros países 8
3.1.1.1 Perú 8
3.1.1.2 Alemania 14
3.1.1.3 Colombia 16
3.1.1.4 Otras experiencias 19
3.1.2 Análisis de la experiencia internacional 21
3.1.3 Recomendaciones 25
3.2 Revisión de gobernanza climática nacional y subnacional 25
3.2.1 Revisión documental 26
3.2.1.1 Institucionalidad climática 26
3.2.1.2 Instrumentos regionales y locales de gestión para el cambio climático 29
3.2.1.3 Instrumentos relacionados a la gestión climática 30
3.2.1.4 Otros instrumentos nacionales 36
3.2.1.5 Otros informes 39
3.2.2 Análisis de resultados 40
3.2.2.1 Gobernanza 40
3.2.2.2 Financiamiento 44
3.2.2.3 Sistemas MRV 45
3.2.2.4 Fortalecimiento de capacidades y empoderamiento climático 46
3.2.3 Recomendaciones 48
4. Desarrollo de Taller con Actores Claves **51**
4.1 Objetivo del taller 51
4.2 Programa 51
4.3 Audiencia 52
4.4 Metodología acorde al programa 52
4.4.1 Preparación de la reunión 52
4.4.2 Palabras de bienvenida 52
4.4.3 Bienvenida a los asistentes y toma de asistencia 52
4.4.4 Presentación 52
4.4.5 Actividad Rompe Hielo 53
4.4.6 Trabajo grupal 53
4.4.7 Cierre 54
4.5 Productos de la actividad 54
5. Desarrollo de Foros Macro Zonales por la Acción Climática **56**
5.1 Objetivo 56

5.2 Modalidad y audiencia 56
5.3 Insumos para la convocatoria 57
5.4 Metodología de consulta para la Componente Subnacional de la NDC 59
5.4.1 Actividad interactiva: “Rompe Hielo” 59
5.4.2 Sesión expositiva Componente Subnacional NDC 2025 60
5.4.3. Trabajo grupal 60
5.4.4 Plenaria y cierre de la actividad 64
5.5 Productos de la actividad 64
5.5.1 Perfil de asistencia a los Foros Macro Zonales por la Acción Climática 65
5.5.2 Productos de los Foros Macro Zonales por la Acción Climática 70
6. Sistematización procesos de participación 72
6.1 Sistematización de aportes a la NDC 72
7. Propuesta de integración de compromisos subnacionales a la NDC 78
8. Actividades de difusión de la propuesta 87
8.1 Actividad de cierre 87
8.2 Propuesta de actividades de difusión 87
9. Conclusiones y recomendaciones de ajustes para futuros procesos 89
10. Anexos 93
10.1 Propuesta general 93
10.1.1 Entendimiento de los objetivos 93
10.1.2 Enfoques técnicos 94
10.1.3 Metodología 95
10.1.4 Plan de Trabajo y personal/composición del equipo de trabajo 111
10.1.5 Comentarios 113
11. Bibliografía 115

Glosario

NDC: Contribución Determinada a Nivel Nacional
MRV: Monitoreo, Reporte y Verificación
PARCC: Plan de Acción Regional de Cambio Climático
CORECC: Comité Regional de Cambio Climático
GEI: Gases de Efecto Invernadero
PACCC: Plan de Acción Comunal de Cambio Climático
GAFiCCoR: Grupo de Acción y Financiamiento Climático Comunal y Regional
PERHC: Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas
CHAMP: Coalition for High Ambition Multilevel Partnerships
GTM-NDC: Grupo de Trabajo Multisectorial, de naturaleza temporal, quien fue el encargado de generar la información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional
LMCC: Ley Marco de Cambio Climático
CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
Pigcc: Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático
CICC: Comisión Intersectorial de Cambio Climático (Colombia)
BAU: Business As Ussual
ECLP: Estrategia Climática de Largo Plazo
CAC: Comités Ambientales Comunales
CAM: Comités Ambientales Municipales
ETICC: Equipo Técnico Interministerial para el Cambio Climático
MERH: Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos
EEL: Estrategias Energéticas Locales
SCAM: Sistema de Certificación Ambiental Municipal
ERD: Estrategias Regionales de Desarrollo
GRD: Gestión de Riesgo de Desastres
SENAPRED: Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres
PLADECO: Planes de Desarrollo Comunal
EHL: Estrategias Hídricas Locales
PEGH: Planes Estratégicos de Gestión Hídrica
CCVC: Contaminantes climáticos de vida corta

1. Resumen ejecutivo

El presente informe presenta los resultados del servicio “Proceso de consulta con gobiernos subnacionales para generar insumos para la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC) de Chile”, que tuvo por objetivo general desarrollar un proceso de consulta participativa con representantes de los gobiernos regionales y municipalidades del país para insumar al proceso de elaboración de la NDC 2025.

Este informe, da cuenta del desarrollo de las siguientes actividades y productos asociadas al servicio:

1. El desarrollo de una revisión bibliográfica, la cual contempló tanto la experiencia internacional y nacional. La primera, consideró principalmente los casos de Colombia, Perú, Alemania e Indonesia; mientras que la revisión nacional se enfocó en la actual institucionalidad e instrumentos relacionados con la gestión climática a nivel de gobiernos subnacionales, tales como PARCC, PACCC, entre otros.

2. La propuesta metodológica y productos asociados al desarrollo de la primera instancia de participación, realizada el 09 de enero de 2025, y que tuvo por objetivo principal obtener retroalimentación por parte de un grupo de actores clave en torno a la metodología propuesta para el desarrollo de los talleres macro zonales.

3. La planificación y ejecución de los Foros por la Acción Climática, instancia en la que fueron convocados distintos actores de gobiernos subnacionales para dar su apreciación a los compromisos propuestos en el Anteproyecto de la Componente Subnacional de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) 2025.

4. La propuesta final de compromisos subnacionales para la Componente Subnacional de la NDC.

5. Propuesta de insumos para actividades de difusión de la nueva Componente Subnacional de la NDC.

A la fecha de entrega de este informe, sólo está pendiente el acompañamiento al Ministerio del Medio Ambiente a una actividad de difusión de la Componente Subnacional de la NDC 2025, en instancia aún pendiente de definir.

2. Plan de trabajo

A continuación, se presenta el Plan de Trabajo del servicio, actualizado a la fecha de entrega de este reporte acorde la propuesta misma del servicio y acuerdos manifestados en las distintas reuniones de coordinación.

N°	Actividades / Sub Actividades	Responsable	NOV		DIC					ENE				FEB				MAR					ABR				MAY
			18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5
D-1	Primer entregable: Plan de trabajo detallado																										
0.1	Reunión kick-off	BID-EBP																									
0.2	Plan de trabajo ajustado	EBP																									
D-2	Segundo entregable: Primer Informe de Avance																										
1.1	Revisión de literatura	EBP																									
1.2	Desarrollo de propuesta preliminar componente subnacional (insumo talleres)	EBP																									
1.2.1	Entrega Primer Informe de Avance	EBP							2																		
1.2.2	Revisión BID-MMA	BID-MMA																									
1.2.3	Correcciones Informe 1	EBP																									
1.3	Reuniones estratégicas con actores claves	EBP																									
D-3	Tercer entregable: Segundo Informe de Avance																										
2.1	Desarrollo y validación del plan de trabajo para la segunda etapa	EBP																									
2.2	Difusión y socialización con autoridades regionales y municipales	EBP																									
2.5	Coordinación logística	BID-MMA																									
2.4	Desarrollar e implementar la convocatoria	EBP																									
2.3	Desarrollo y validación de materiales para talleres	EBP																									
2.6	Desarrollo de Talleres Territoriales	EBP																									
	Redacción Segundo Informe de Avance	EBP																									
	Entrega Segundo Informe de Avance	EBP																			28						
	Observaciones BID-MMA	BID-MMA																									
	Correcciones Segundo Informe de Avance	EBP																									
D-4	Cuarto entregable: Informe Final																										
3.1	Sistematización de resultados talleres territoriales	EBP																									
3.2	Elaboración propuesta componente subnacional NDC	EBP																									
4.1	Desarrollo de nota conceptual y propuesta de difusión	EBP																									
4.2	Acompañamiento de una actividad de difusión	EBP																									
4.3	Desarrollar un informe final sobre las actividades realizadas	EBP																									7

Figura 1: *Carta Gantt del servicio*

3. Revisión de la literatura

Esta sección responde a los resultados de la Actividad 1.1 del Plan de Trabajo propuesto para el desarrollo de esta consultoría. Esto considero la revisión de la literatura y de casos relevantes, con énfasis en el tipo de compromisos propuestos y mecanismos de integración e implementación, para después desarrollar una propuesta de incorporación del trabajo subnacional en la actualización de la NDC.

Acorde los tiempos de la licitación y el proceso de desarrollo del Anteproyecto de la NDC, la investigación estuvo dirigida en identificar los elementos que pudiesen fortalecer los compromisos ya planteados en primera instancia por el MMA para el Anteproyecto, los cuales son presentados a continuación:

SN1) A 2025, se habrán fortalecido las capacidades y la institucionalidad de cambio climático a nivel regional; se habrá finalizado la elaboración de los PARCC; se habrá iniciado la implementación de acciones de adaptación, mitigación y los medios de implementación necesarios, a través de los planes de acción regionales de cambio climático, en las 16 regiones del país.

SN2) Desde 2025, todas las regiones del país que actualicen los Planes Regionales de Reducción del Riesgo de Desastres habrán incorporado acciones de adaptación al cambio climático, en comunicación y/o coordinación con los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC).

SN3) Desde 2025, los planes de descontaminación y/o prevención atmosférica deberán contribuir a la reducción de GEI.

SN4) A 2026, se habrán elaborado Planes de Acción Comunal de Cambio Climático en todas las comunas del país.

SN5) A 2026, Chile contará con una red de articulación de financiamiento climático subnacional activa y con planes de acción macro zonales, a través del Grupo de Acción para el Financiamiento Climático Comunal y Regional.

SN6) A 2030, se habrán elaborado Planes Estratégicos de Cuenca para Gestión de Recursos Hídricos en 101 cuencas del país.

SN7) A 2030, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará una herramienta comunal de Huella Chile que proveerá una estimación de los inventarios comunales de gases de efecto invernadero para todos los municipios del país.

SN8) Chile fortalecerá la generación de capacidades subnacionales mediante la creación de un programa de formación técnica e institucional para los gobiernos regionales en áreas de cambio climático, gestión de riesgos y financiamiento climático, que contemple acceso a herramientas tecnológicas y metodologías para el desarrollo e implementación de las acciones climáticas.

3.1 Revisión de la experiencia internacional

La revisión de la experiencia internacional tuvo como objetivo analizar cómo otros países están integrando el trabajo de sus gobiernos subnacionales en la gestión del cambio climático, así como identificar que tipo de compromisos se están viendo reflejados en sus NDC o instrumentos asociados. Lo anterior, con el propósito de tener referencias para realizar la propuesta para el caso de Chile.

En primer lugar, es importante mencionar que respecto a la integración de los gobiernos subnacionales, se toma como referencia algunos ejes de trabajo del *Coalition for High Ambition Multilevel Partnerships* (CHAMP), considerando:

- **Los países consultan con sus respectivos gobiernos**, según corresponda y sea aplicable, **las vías para que la acción subnacional contribuya a los compromisos climáticos,** su implementación y monitoreo.
- **Los países colaboran con los gobiernos subnacionales para desbloquear y aprovechar las oportunidades de acción en mitigación y adaptación**, involucrándose, según corresponda y sea aplicable, en la revisión, mejora, consolidación e implementación de los compromisos y estrategias a nivel nacional.
- Los países crean procesos, tanto formales como informales, inclusivos para **permitir que los gobiernos subnacionales contribuyan a mejorar las NDC** cuando corresponda. Integrando información de referencia, objetivos y acciones locales y territoriales para la mitigación de emisiones y la adaptación en todos los sectores e industrias.

Para este análisis, se seleccionaron los casos de Perú, Colombia, Alemania e Indonesia. Los dos primeros, por sus avances en torno a los tres ejes de trabajo del CHAMP y por la mención directa de gobiernos subnacionales en los compromisos/medidas de sus NDC, o instrumentos asociados, además por ser países de Latinoamérica. Mientras que Alemania, especialmente por el rol que están jugando sus gobiernos locales, quienes ya se han articulado para manifestar sus voluntades y expectativas de participación en materia de acción climática, en especial, de incluir en los informes nacionales (entre ellos, NDC) los compromisos municipales.

3.1.1 Revisión de casos de otros países

3.1.1.1 Perú

La primera Contribución Determinada a Nivel Nacional del Perú comenzó a ser vinculante tras la ratificación del Estado al Acuerdo de París en julio de 2016. De forma casi simultánea, fue creado el Grupo de Trabajo Multisectorial, de naturaleza temporal, quien fue el encargado de generar la información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (GTM-NDC), siendo el Informe Final del grupo presentado el año 2018. El proceso del GTM-NDC logró la articulación e involucramiento multisectorial entre los sectores gubernamentales que tienen bajo sus competencias la implementación de las medidas que conforman las NDC, siendo un proceso que respondió a la necesidad de involucrar, atender y comprometer a todas las esferas del Estado, entre ellos, los gobiernos regionales y locales.

Ya a finales del 2020, bajo el marco del Artículo 10 de la Ley Marco de Cambio Climático, se crea la Comisión de Alto Nivel de Cambio Climático (CANCC) como la instancia que propone las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y que vela por el incremento progresivo de las ambiciones de la NDC, considerando las propuestas y recomendaciones elaboradas por los gobiernos subnacionales, pueblos indígenas u originarios, entre otros. Esta comisión multisectorial de carácter permanente dependiente del MINAM, está conformada por la Presidencia del Consejo de Ministros, que la preside, y por titulares de distintos ministerios del Estado. También la conforman los presidentes del Consejo Directivo del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico; de la Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales; y de la Asociación de Municipalidades del Perú.

En la siguiente figura, se presenta los procesos, hitos y actores que han sido parte del proceso de diseño, implementación y monitoreo de las NDC del Perú:

Figura 2: Línea de tiempo del proceso de construcción e implementación de las NDC del Perú.
Fuente: Tercer Informe Bienal de Actualización ante la CMNUCC (mayo, 2023).

El Estado Peruano presentó la última actualización de su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) para el periodo 2021-2030. En materia de **mitigación**, el compromiso nacional presentado es que las emisiones netas de GEI no excedan las 208,8 MtCO2eq en el año 2030 (meta no condicionada). Adicionalmente, el Estado peruano considera que las emisiones de GEI podrían alcanzar un nivel máximo de 179,0 MtCO2eq en función a la disponibilidad de financiamiento externo internacional y a la existencia de condiciones favorables (meta condicionada). Si bien el alcance de esta meta solo se especifica a nivel nacional, en su NDC, el Estado Peruano declara que bajo el amparo del Artículo 16 de su LMCC, los tres niveles de gobierno tienen la responsabilidad de diseñar e implementar programas, proyectos y actividades que tengan por objetivo reducir las emisiones GEI, a la captura de carbono y al incremento de sumideros.

En materia de **adaptación**, el compromiso es contribuir al esfuerzo global mediante la reducción de los daños, las posibles alteraciones y las consecuentes pérdidas actuales y futuras, generadas por los peligros asociados al cambio climático sobre las poblaciones y sus medios de vida; sobre las cuencas, los ecosistemas y los territorios; y sobre la infraestructura, los bienes y los servicios del país. A su vez, contempla aprovechar las oportunidades que ofrece el cambio climático para el desarrollo sostenible y climáticamente responsable. La vinculación del compromiso nacional a los gobiernos subnacionales se hace vinculante por medio del Artículo 15 de la LMCC, donde se indica que el Estado, en sus tres niveles

de gobierno, de manera articulada y participativa, adopta las medidas de adaptación y aprovechamiento de oportunidades frente al cambio climático. En la misma línea, el Reglamento de la Ley define las medidas de adaptación como intervenciones planificadas por actores estatales y no estatales, que consisten en acciones, prácticas, tecnologías y servicios necesarios destinados a reducir o a evitar alteraciones severas, pérdidas y daños, desencadenados por las amenazas asociadas al cambio climático en distintos sistemas. Por lo mismo, la formulación del compromiso de adaptación ha sido resultado de procesos ampliamente participativos, entre ellos, el “Dialoguemos sobre las NDC” que se revisará más adelante.

A pesar de que los compromisos de la NDC del Perú no declara específicamente compromisos subnacionales, si por medio del Informe Final del GTM-NDC, actualizado en el año 2022, se cuenta con un catálogo de medidas de adaptación y mitigación que establece responsabilidades para gobiernos locales y regionales, ya sea en roles de generador de información; formulación de instrumentos normativos y de regulación; formulación de instrumentos/herramientas de gestión; implementación de políticas, planes, proyectos y/o actividades; y/o del seguimiento, monitoreo y evaluación.

En materia de adaptación se presentan 84 medidas en las áreas priorizadas de agua, agricultura, bosques, pesca y acuicultura, y salud. A continuación, se presenta un ejemplo de estas medidas con una selección de información que contiene su ficha técnica:

- *Nombre y descripción:* Implementación de infraestructura de protección en los sectores hidráulicos para uso agrario.
- *Alcance geográfico:* Zonas expuestas a peligros de inundaciones, deslizamiento, derrumbes, huaicos (corrimientos de tierra).
- *Indicadores:* Número de intervenciones en sectores hidráulicos para protección física ante peligros en cuencas vulnerables al cambio climático. Meta al 2030 por definir.
- *Actores involucrados:* Gobiernos subnacionales para la formulación de instrumentos/herramientas de gestión; implementación de políticas, planes, proyectos y/o actividades; y/o del seguimiento, monitoreo y evaluación.

En su Ley Marco de Cambio Climático, el Perú establece un marco institucional para la gestión integral del cambio climático, declarando como autoridades competentes los ministerios, gobiernos regionales y gobiernos locales. Respecto a estos últimos dos, se declara que en el marco de sus competencias y funciones, son responsables de diseñar e implementar sus Estrategias Regionales de Cambio Climático y sus planes locales en la materia. En su Artículo 8, define que una de las responsabilidades de los gobiernos subnacionales es incorporar medidas de mitigación y adaptación en sus Plan Territorial, Plan de Desarrollo Concertado Regional y Local, Plan Estratégico Institucional, Plan Operativo Institucional, Programas Presupuestales e instrumentos de inversión.

Como mencionamos anteriormente, los gobiernos subnacionales también tienen representación en la Comisión Nacional sobre el Cambio Climático, que dentro de sus funciones está el realizar el seguimiento del cumplimiento de las políticas públicas en materia de cambio climático y los compromisos internacionales asumidos por el Estado.

Los instrumentos de gestión integral del cambio climático se formalizan en el Artículo 12 de la LMCC, siendo estos la Estrategias Nacional y Regional de Cambio Climático, las NDC, entre otros. La Estrategia Regional de Cambio Climático es elaborada por el gobierno regional, en coordinación con la Comisión Ambiental Regional; aprobada mediante ordenanza regional, y con opinión favorable del Ministerio del Ambiente.

Al igual que en Chile, se requiere que los distintos instrumentos de gestión al cambio climático estén alineados entre sí. En este caso, que por medio de las distintas acciones y medidas de mitigación y adaptación que se declaren en los distintos instrumentos subnacionales para la gestión del cambio climático sean un aporte para el cumplimiento de los compromisos de las NDC, y que a su vez, los gobiernos subnacionales asuman las responsabilidades específicas designadas para la implementación de las medidas de las NDC.

Desde etapas tempranas, el Estado Peruano tuvo la iniciativa de acercar los compromisos de la NDC a distintos actores de la sociedad, por medio de un lenguaje común y cercano, desarrollando distintas infografías para su difusión. Unos ejemplos de estos son dípticos e infografías que dieron a conocer los compromisos de la primera NDC del Perú bajo la campaña “Nuestras CONTRIBUCIONES NACIONALMENTE DETERMINADAS son la respuesta peruana al cambio climático”. Otros ejemplos de infografías desarrolladas como documentos de trabajo para el programa “Dialoguemos sobre las NDC” son: “La Mitigación de Gases de Efecto Invernadero como oportunidad de desarrollo para el Perú” y “La adaptación al cambio climático como una oportunidad para promover el desarrollo resiliente para el Perú”.

En los siguientes años, para fortalecer el involucramiento y participación de distintos actores en los procesos de diseño e implementación de las NDC, el Estado Peruano ha desarrollado estrategias y programas, como los señalados a continuación:

- *Estrategia De Comunicación De Nuestro Desafío Climático (NDC) 2021 - 2025*

“NDC: Nuestro Desafío Climático” tuvo como objetivo acercar y aportar al entendimiento de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional a toda la sociedad, e impulsar un compromiso cotidiano e inclusivo hacia la implementación de la acción climática.

La Estrategia diferencia los mensajes y comunicaciones por públicos objetivos, entre ellos, el sector público, compuesto por aquellos funcionarios públicos a nivel nacional que tienen entre sus responsabilidades, directa o indirectamente, la formulación, actualización e implementación de políticas, estrategias, planes, etc. sobre el cambio climático (ej.: Comisión Nacional sobre el Cambio Climático, Comisiones Ambientales Regionales y Municipales, Gobiernos Locales y Regionales, entre otros). Para cada público, se desarrolló una matriz de mensajes y otra comunicacional, como las que se observan a continuación:

Matriz de Mensaje	**Matriz Comunicacional**

PÚBLICO OBJETIVO		IDEAS FUERZA	MENSAJES	CANALES DE COMUNICACIÓN
SECTOR PÚBLICO NUESTRA DECISIÓN CONJUNTA Premisa: Existe una RESPONSABILIDAD compartida de todos los actores.	COMISIÓN DE ALTO NIVEL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SECTORES	• Se fortalece como un espacio referente de coordinación interinstitucional sobre cambio climático, lo que implica una gran responsabilidad y, a la vez, una gran oportunidad. • Los miembros de todos los sectores pueden interiorizar el discurso sobre NDC y ser agentes de cambio. •El cambio climático es transversal a todos los sectores del Estado y la responsabilidad es compartida, no solo de un sector.	"Juntos lideramos la acción climática y somos agentes de cambio" "El país necesita una respuesta unida para enfrentar nuestro desafío climático"	•Comunicación directa (cartas, correo electrónico, brief, etc.) •Canales oficiales de comunicación de los diferentes sectores y gobiernos regionales y locales •Landing page NDC •Redes sociales •Sesiones de trabajo •Espacios de intercambio multisectorial •Proceso participativo Dialoguemos
	GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES	•Deben elaborar, aprobar, implementar, monitorear, evaluar y actualizar su ERCC, de conformidad con la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático (ENCC), NDC y sus instrumentos de gestión territorial vigentes. •Deben conocer la relevancia del cambio climático y la importancia de su rol. Eso los hará autoridades comprometidas, con mayor decisión y liderazgo. •Las medidas NDC son una oportunidad para el desarrollo de sus jurisdicciones.	"Nuestras respuestas regionales/locales son soluciones a un desafío global" "La acción climática del Perú es la suma de todos los esfuerzos regionales/ locales"	
	COMISIÓN NACIONAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	• Puede trascender al impulsar el bienestar de todos los peruanos, considerando la acción climática para reforzar la sostenibilidad del país. • Puede contribuir a la transformación del Perú en un país con desarrollo resiliente al clima y bajo en carbono.	"Implementando nuestro marco institucional y normativo fortalecemos la acción climática"	

PÚBLICO OBJETIVO	ACTIVIDAD ESTRATÉGICA	PRODUCTOS DE COMUNICACIÓN	INDICADORES	TIEMPOS ESTIMADOS
SECTOR PÚBLICO	GENERAR INFORMACIÓN PERIÓDICA SOBRE EL PROGRESO DE LAS NDC EN EL PERÚ	PANORAMA NDC Memoria anual que comprende el Informe Anual que debe presentarse al Congreso de la República, como parte de lo establecido en la Ley Marco sobre Cambio Climático y su Reglamento, consolidando así los progresos sobre las medidas NDC a nivel nacional y cómo se va logrando la meta de reducción de vulnerabilidad de manera conjunta, por sectores. Su objetivo es sistematizar los progresos.	# De descargas del documento	Ejecución: 2 meses Período: 2021-2025
		BOLETÍN NDC "EL CLIMA EN UN CLIC" Reportes semestrales enviados a los servidores públicos vinculados con el tema de cambio climático por mailings. Su objetivo es relevar los avances por sectores/regiones con nombre propio, poniendo el valor los avances que se van consiguiendo de forma sistémica.	# Tasa de apertura # Tasa de click # Tasa de spam	Ejecución: no preciso Período: 2022-2025
	PROMOVER LA SOCIALIZACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS EN NDC A TRAVÉS DE UNA CAMPAÑA DONDE CADA SECTOR DIFUNDA EN SUS REDES SOCIALES LAS 5 MEDIDAS NDC MÁS IMPORTANTES PARA SU IMPLEMENTACIÓN (CONFORME A SUS PROPIOS CRITERIOS DE TEMPORALIDAD, ALCANCE O REALIZACIÓN).	"EL TOP 5" Campaña de difusión multisectorial en redes sociales sobre la implementación de las medidas NDC.	# De personas alcanzadas # De interacciones	Ejecución: no preciso Período: 2021-2025
	POSICIONAR MENSAJES SOBRE NDC MEDIANTE EL MERCHANDISING QUE SE HA ELEGIDO	MERCHANDISING PARA LÍDERES sobre el Oso Nono, así como la mascota NDC que sea elegida.	# Piezas realizadas # De personas que reciben con el material	Organización: 1 mes Período: 2021
	CONTAR CON UN DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL POSICIONAMIENTO DEL TEMA NDC Y CAMBIO CLIMÁTICO EN LA POBLACIÓN.	ESTUDIO DE PERCEPCIÓN de entrada (2021) y salida (2025) para operativizar el sistema de monitoreo y evaluación de la presente Estrategia.	Estudio realizado	Ejecución: 2 meses Período: 2021 / 2025

Figura 3: Matrices de mensaje y comunicacional para el sector público para la implementación de la Estrategia Comunicacional NDC.

Fuente: Estrategia De Comunicación De Nuestro Desafío Climático (NDC) 2021 - 2025

Uno de los principales focos de la Estrategia es acercar los contenidos de la NDC a distintos actores de la sociedad por medio de un lenguaje común y cercano, que concientice sobre la importancia de integrar de manera informada los asuntos del cambio climático en sus procesos de toma de decisión. Se desarrolló un mensaje aterrizado que ayuda a facilitar el entendimiento de cada público, en el caso del sector público, se desarrollaron distintos productos de comunicación e infografías acorde a los siguientes objetivos estratégicos:

1. Dar a conocer las NDC como un proceso cotidiano para el bienestar propio y común de la sociedad: Los materiales utilizados corresponden a videos inductivos, infografías digitales, cursos "Aprende NDC", dossier, entre otros.
2. Concientizar sobre la necesidad de tomar decisiones informadas relacionadas a la acción climática: Desarrollando la campaña "Futuro en tus manos", concurso "Mi equipo NDC", entre otros.

- *Dialoguemos sobre las NDC*

Dialoguemos sobre las NDC es el proceso participativo multisectorial, multinivel y multiactor que busca contribuir a la implementación y a la socialización de las medidas NDC en el marco de la Gestión Integral del Cambio Climático. Esto mediante la interacción permanente que facilite alianzas y acuerdos entre diversos actores que garanticen un desarrollo resiliente, inclusivo, competitivo y sostenible frente al cambio climático que facilite la implementación y el aumento de la ambición de las NDC del país. Este proceso genera espacios que tienen en su agenda la gestión de las medidas de la NDC, con foco en

generar acuerdos viables y/o alianzas que permitan implementar las medidas y cumplir los objetivos de las NDC.

La implementación de Dialoguemos sobre las NDC consideró tres etapas:

- *Etapa 1*: Socialización e involucramiento de actores para generar alianzas y mecanismos que gestionen la implementación de las NDC al 2030, priorizando las condiciones habilitantes y aportes a las medidas de mitigación y adaptación establecidas.
- *Etapa 2*: Difusión de las medidas de adaptación y mitigación oficializadas con el fin de generar acuerdos y hojas de ruta con acciones y condiciones habilitantes priorizadas para implementar en el corto plazo.
- *Etapa 3*: Esta etapa complementaria se desarrolla con el objetivo de consolidar el proceso de diálogo y la articulación entre los sectores y las instancias creadas o existentes con actores no estatales.

El proceso de participación busca reconocer las particularidades del contexto geográfico, social, económico, político y cultural en donde se van a desarrollar. Asimismo, en todas las etapas se consideran y se incorporan los enfoques transversales de género, interculturalidad e intergeneracional. Se desarrollan cuatro tipos de espacios según las necesidades de socialización y establecimientos de acuerdos. En todos ellos, se definen los roles y las acciones de cada actor –sean gubernamentales o no– en función de sus necesidades, intereses y funciones. Dichos espacios son:

- **Encuentros:** Espacio macro regional o nacional que Comprende presentaciones, paneles, mesas de trabajo y espacios de generación de alianzas
- **Foros:** Espacios para el intercambio de experiencias/casos que puedan ser replicados
- **Reuniones de trabajo:** Para la discusión de medidas, enfocado en aclarar roles, llegar a acuerdos y proponer próximos pasos
- **Desayunos ejecutivos**: Diálogo de alto nivel para generar alianzas estratégicas para el desarrollo de medidas.

Un ejemplo de un espacio desarrollado en el marco del "Dialoguemos sobre las NDC" fue los Encuentros Regionales "Dialoguemos sobre Cambio Climático". Este fue realizado en 22 regiones del país durante el año 2019 y los primeros meses del año 2020. Los encuentros fueron un proceso de socialización descentralizado de las NDC, convocando a actores de las unidades orgánicas de los gobiernos regionales, de los gobiernos locales, de las oficinas descentralizadas del gobierno nacional, así como actores no estatales interesados en la gestión del cambio climático en cada una de las regiones del país.

En estos espacios, el MINAM, como autoridad nacional, pudo dar a conocer las medidas que conforman las NDC del país, con especial énfasis en aquellas con un alcance potencial en la región correspondiente. Además, los encuentros permitieron iniciar un proceso de articulación entre las metas nacionales y los objetivos y las actividades estratégicas de cada región.

- *Semanas Climáticas*

Realizada de forma virtual, tuvo como objetivo articular acciones para la implementación de las medidas de adaptación y mitigación entre actores estatales y no estatales del país. La Semana Climática de 2021 fue organizada en sesiones destinadas a:

i. Fortalecer las capacidades institucionales con enfoque territorial;
ii. Generar el intercambio de experiencias entre los participantes;
iii. Identificar acciones que permitan la actualización de las ERCC en concordancia con las NDC del país; y,
iv. Concertar acciones entre actores claves para la implementación de las NDC a nivel regional.

3.1.1.2 Alemania

El Estado Alemán presenta ante la CMNUCC su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de forma conjunta con todos los estados miembros de la Unión Europea (UE). La última actualización de la NDC de la UE fue presentada el año 2023, comprometiéndose de manera jurídicamente vinculante a un objetivo de reducción nacional de emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55% para el año 2030 (utilizando como línea base el año 1990).

Por medio del *Federal Climate Change Act*, Alemania presenta un compromiso de mitigación aún más ambicioso, ya que declara que para el 2045 las emisiones de gases de efecto invernadero se reducirán hasta tal punto que se alcance la neutralidad neta. Las emisiones negativas de gases de efecto invernadero se alcanzarán después de 2050.

El Estado Alemán cuenta también con su *Sustainable Development Strategy (Update 2021)*, instrumento que se alinea al marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre ellos, al ODS 13. Su compromiso responde a la necesidad de tomar acción para combatir el cambio climático y sus impactos. En junio de 2019 la canciller y los primeros ministros manifestaron la voluntad política de trabajar juntos en la implementación de esta Estrategia. En esa línea, los estados federados y también algunas comunas, han ido elaborando sus propias estrategias de sostenibilidad teniendo como base el instrumento nacional (Konrad Adenauer Stiftung, 2021).

En la Figura 3, se presenta el marco actualizado de gestión sostenible del Estado Alemán, siendo este liderado por el Comité de Secretarios de Estado para el Desarrollo Sostenible.

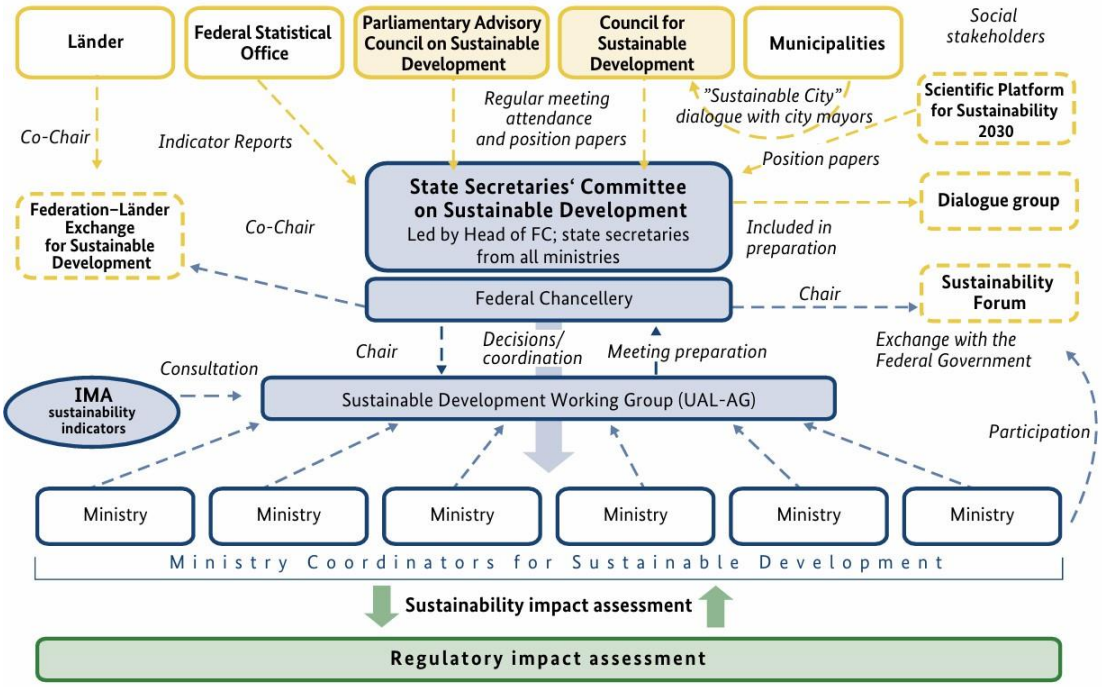


Figura 4: Instituciones y responsabilidades de organismos del Estado Alemán para la implementación de la Estrategia de Desarrollo Sostenible

Fuente: Sustainable Development Strategy (Update 2021

El Comité de Secretarios de Estado sobre Desarrollo Sostenible está presidido por el Jefe de la Cancillería Federal y actúa como coordinador central de la Estrategia de Desarrollo Sostenible. Es responsable de actualizar e implementar continuamente el contenido de la Estrategia, asegurando que se incorpore como un tema común en todas las áreas de política. A sus reuniones asisten representantes de todos los ministerios, y dependiendo del tema, también se podrá invitar a expertos externos. También están presentes los presidentes del Consejo de Desarrollo Sostenible y del Consejo Asesor Parlamentario.

Por medio del *Federation-Länder Exchange on Sustainable Development,* el Gobierno Federal y los Estados Federados (Länder) se comunican periódicamente (dos veces al año) para el intercambio de prácticas, la mejora en la coordinación de actividades y objetivos en materia de desarrollo sostenible. En el Federal Climate Change Act, se establece que el estado federado y los Länder deben cooperar de forma apropiada para cumplir los objetivos de dicha Ley. También, declara que los Länder pueden promulgar su propia legislación sobre el cambio climático, siempre que esta pueda aplicarse sin perjuicio con la Ley federal.

Las Municipalidades tienen sus puntos de diálogo con el Estado Federal por medio del *German Council for Sustainable Development* a través del programa Sustainable Cities que se desarrolla una vez al año, no excluyendo también el desarrollo de otros espacios que incluyen parlamentarios, miembros del Bundestag (órgano legislativo) y representantes del gobierno federal. A través de este formato de diálogo, se intercambian ideas sobre estrategias y medidas para el desarrollo sostenible, y sus desafíos de implementación. Esto brinda un impulso clave a la política municipal de sostenibilidad y al desarrollo urbano sostenible a nivel nacional (German Council for sustainable Development, s.f.)

El *Federal Climate Change Act* declara que el Gobierno Federal debe involucrar a los Länder, los municipios, las asociaciones empresariales, las organizaciones de la sociedad civil y los órganos consultivos científicos del Gobierno Federal, en cada programa de acción climática a través de un procedimiento de consulta pública. En esa línea, el Gobierno Federal ha firmado el compromiso del CHAMP establecido en la COP28, reflejando su claro compromiso y reconocimiento de los aportes que los gobiernos subnacionales en materia de acción climática.

A raíz de esta iniciativa, los municipios, se han articulado por medio de la Asociación de Ciudades Alemanas (Deutschen Städtetag, DST), que representan un estimado de 3.200 ciudades y municipios, quienes han expresado :

- Su voluntad de aportar activamente en materia de acción climática, por medio de un proceso de diálogo permanente y estructurado con el Gobierno Federal, en el que participen todos los actores relevantes, especialmente las ciudades.
- Su interés de que el estado federal disponga de consultas antes y después de las Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la presentación de los resultados en las conferencias intermedias.
- Un llamado al gobierno federal para incluir el compromiso municipal de lograr la neutralidad climática en los informes nacionales (Contribución Determinada a Nivel Nacional - NDC). Al mismo tiempo, el Presidium alienta a las ciudades a informar sobre su compromiso al Gobierno Federal y a la CMNUCC.

En materia de fortalecimiento de capacidades, el Estado Federal ha desarrollado programas, entre ellos, la Iniciativa Climática Nacional del Ministerio Federal de Medio Ambiente, que apoya específicamente proyectos en ciudades, municipios y distritos rurales para la promoción de proyectos de protección del clima en instituciones sociales, culturales y públicas (deutschland.de, 2021).

3.1.1.3 Colombia

Colombia presentó su NDC revisada en diciembre de 2020. Su compromiso de mitigación es emitir como máximo 169.44 millones de tCO2 eq en 2030 (equivalente a una reducción del 51% de las emisiones respecto a la proyección de emisiones en 2030 en el escenario de referencia), iniciando un decrecimiento en las emisiones entre 2027 y 2030 tendiente hacia la carbono-neutralidad a mediados de siglo. Tambien esta el establecer presupuestos de carbono para el periodo 2020-2030 a más tardar en 2023 y reducir las emisiones de carbono negro del 40% respecto al nivel de 2014. En materia de adaptación, cuenta con 30 objetivos para los sectores de recursos hídricos, protección de ecosistemas terrestres y marinos costeros, restauración, áreas protegidas, infraestructura y agricultura. Las prioridades de adaptación se alinearon con las dimensiones de riesgo y vulnerabilidad identificadas como prioritarias para el país.

La actualización de su NDC comprenderá un nuevo horizonte de acción con medidas con periodo de ejecución 2025-2030, manteniendo los componentes presentados en la versión 2020 (mitigación, adaptación y medios de implementación) e incluyendo dos nuevos: Pérdidas y Daños, y Biodiversidad. Se plantea además transversalizar los componentes de justicia climática y financiamiento. Esta actualización también le dará un nuevo foco a la participación de diversos actores en la implementación

de medidas climáticas y resaltará la importancia del papel de la cooperación internacional en la financiación y el apoyo técnico necesario para el cumplimiento de objetivos.

Se puede destacar de la experiencia colombiana, que para su nuevo proceso de actualización busca integrar las lecciones aprendidas de sus anteriores formulaciones con el fin de garantizar la relevancia y suficiencia de la información, con tal de facilitar la claridad, la transparencia y la comprensión de su contribución. Alguno de los criterios que están integrando para la formulación y propuesta de sus nuevas medidas son:

- Que los objetivos de las nuevas medidas sean medibles en términos de variables del cambio climático.
- La redacción de la medida propuesta debe permitir identificar el impacto climático asociado a la implementación de esta
- Las medidas de adaptación deberán considerar escenarios de cambio climático, que en lo posible, respondan a los riesgos identificados en los distintos instrumentos o estudios que insumen a su NDC.
- La medida puede provenir de cualquier actor y debe estar a cargo de una entidad que la asuma, cumpla con el compromiso y tenga capacidad de reportar en los términos que la NDC lo solicite. Para esto, las propuestas que se reciban para esta actualización deben venir junto a un Plan de Implementación y Seguimiento (PdIS) y una Ficha Técnica de Indicadores de Producto/Resultado diligenciado.

El Sistema Nacional de Cambio Climático (Sisclima) presenta distintos niveles de articulación y coordinación para la gestión del cambio climático en Colombia. Este, como se ve en la Figura 4, se compone de órganos tanto a nivel nacional por medio de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC), a nivel regional por medio de los Nodos Regionales de Cambio Climático y a nivel departamental y local por medio de entes territoriales y autoridades ambientales.

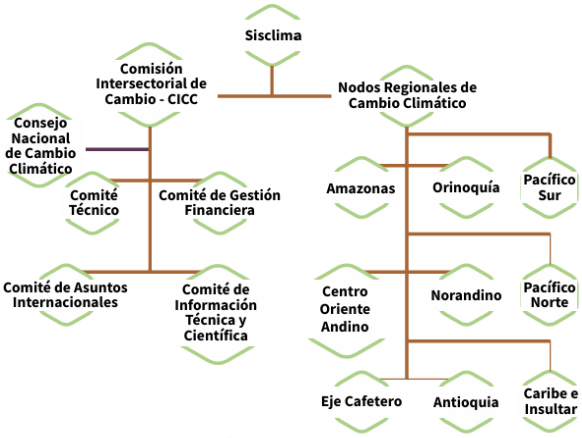


Figura 5: Sistema Nacional de Cambio Climático en Colombia.
Fuente: Guía para la formulación de los PIGCCT

La CICC está compuesta por distintos ministerios y departamentos y unidades a nivel de gobierno subnacional, que tienen como responsabilidad la formulación de los planes integrales de gestión de cambio climático sectoriales, en atención a las recomendaciones hechas por la CICC.

Uno de los puntos de encuentro entre la gestión sectorial y territorial del cambio climático en Colombia son los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático (Pigcc). Este instrumento establece la implementación de medidas sectoriales de adaptación, mitigación de GEI y del riesgo asociado al cambio climático a nivel territorial, con el el propósito de disminuir la brecha de implementación entre las políticas y los lineamientos nacionales y sectoriales con la acción a nivel territorial

Colombia es parte del compromiso de las organizaciones socias de CHAMP. Es por esto, que para la actualización de su NDC 2025-2030, se han desarrollado una serie de diálogos regionales en Medellín, Bogotá, Barranquilla, Yopal y Cali para actualizar los compromisos y medidas de acción climáticas presentadas ante la CMNUCC. Estos espacios estuvieron dirigidos a gobernaciones, alcaldías, corporaciones autónomas regionales, empresarios, gremios y comunidades del país y contaron con la participación de los Nodos Regionales de Cambio Climático. Por medio de estos talleres se facilitó un diálogo fluido y transparente entre el gobierno nacional y subnacional en torno a los compromisos climáticos vinculantes Colombia, logrando participación de encargados más allá de quienes son responsables de temas ambientales, con el fin de diseñar y/o potenciar la implementación de medidas en el mediano y largo plazo, e identificar los obstáculos, limitaciones y preocupaciones que tienen de dichos gobiernos para su cumplimiento. Gracias a los talleres, se logró identificar que:

- Las políticas climáticas locales tienen una duración de solo cuatro años, lo que dificulta tener una visión sostenida y de largo plazo para enfrentar el cambio climático.
- Los gobiernos subnacionales no identifican incentivos explícitos asociados a la incorporación de medidas relacionadas con la NDC en sus territorios.
- Se requiere apoyo financiero robusto por parte del Gobierno Nacional para la implementación de medidas a nivel local
- Hay una disparidad de conocimientos técnicos sobre la NDC y la acción climática, dificultando la implementación de proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático. Sin embargo, hay interés y liderazgo.

Por otro lado, el proceso participativo fue ampliado de manera online por medio de la creación de un formulario en línea que recopila propuestas para incluir en esta nueva versión de la NDC, las que pueden ser del tipo: postulación de nuevas medidas, aumento de ambición metas o medidas existentes NDC 2025-2030, y/o modificaciones de las metas/medidas existentes NDC 2020.

A nivel de gobierno subnacional, las entidades que pueden postular metas/medidas son Gobernaciones, Alcaldías, Autoridad Ambiental. El procedimiento para esto es:

1. Que los actores internalicen el contexto de la actualización y contenidos de la NDC, sus componentes, pilares, criterios, formulación de medidas y el paso a paso de la postulación. Para esto, el MMA da entrega del documento: Consulta la metodología de postulación de los compromisos en la actualización NDC 3.0
2. Acceder al formulario de postulación y completar la información sobre la entidad y propuesta de metas y/o medidas que se están postulando.
3. Cargar los documentos requeridos:
    a. Plan de implementación y seguimiento diligenciado: Documento que solicita información respecto a la planificación de implementación de la medida (hitos, responsables, actividades, cronograma), sobre el financiamiento, gestión de recursos, gestión del

conocimiento y sistemas de información, coordinación y gestión de la gobernanza, entre otros.

b. Ficha técnica de indicador de producto/resultado diligenciado: Debe presentar el indicador que refleje el objetivo que se quiere medir, indicando las entidades responsables del monitoreo y las fuentes de información para la construcción del indicador.
c. Carta de intención firmada por el representante legal de la institución que está haciendo la postulación.

3.1.1.4 Otras experiencias

- ***Indonesia***

Indonesia presentó su NDC revisada en septiembre de 2022. En ella, se compromete a objetivos de reducción de gases de efecto invernadero del 31,89 % (o del 43,2 % sujeto a apoyo internacional) para el 2030 respecto a su escenario BAU, con medidas específicas para sectores que desempeñan un papel fundamental en la reducción de las emisiones GEI, entre ellos, el sector energía, residuos, procesos industriales, agricultura y silvicultura. También, en el instrumento incluye objetivos al 2030 de restaurar 2 millones de hectáreas de turberas y rehabilitar 12 millones de hectáreas de tierras degradadas para 2030. En materia de adaptación, se propone una mayor ambición alineándose con su Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

En la preparación de la NDC actualizada, el Gobierno de Indonesia llevó a cabo consultas con diversas partes interesadas, entre ellos, representantes de ministerios y otras instituciones gubernamentales nacionales y subnacionales, la academia, científicos, el sector privado y organizaciones de la sociedad civil. Estas consultas han incluido talleres y reuniones organizadas tanto a nivel nacional como provincial, así como reuniones bilaterales con sectores clave.

A través del Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura, el Gobierno de Indonesia inició un programa denominado "Programa Kampung Iklim (Aldea del Clima)" (ProKlim). El objetivo del programa es abordar la vulnerabilidad climática de las comunidades locales ayudándoles a adaptarse y mitigar sus efectos, mediante la difusión y el intercambio de conocimientos y mejores prácticas sobre la adaptación al cambio climático, la mejora de la capacidad de adaptación de la comunidad local y la participación de las partes interesadas para el cumplimiento de los objetivos de las NDC. ProKlim está contribuyendo positivamente al objetivo de "desarrollar la comunidad y la participación en los procesos de planificación local" mencionado en la NDC. Se han reconocido como buenas prácticas del programa el que:

- Empodera a las comunidades para que asuman el liderazgo en la planificación e implementación de la acción climática requerida, convirtiéndose así en un proceso autosostenible.
- Garantiza que se reconozcan las prácticas locales, las estructuras tradicionales y los sistemas de conocimientos.
- Permite las asociaciones privadas y la participación de organizaciones nacionales e internacionales de desarrollo.
- Establece un proceso transparente para nominar, monitorear y verificar las acciones climáticas.

- ***Costa Rica***

Costa Rica cuenta con su Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático (SINAMECC), una plataforma oficial de coordinación y vinculación institucional y sectorial para facilitar la gestión y distribución de información en materia de cambio climático. La plataforma permite monitorear el progreso del país en el logro de sus metas climáticas y la implementación de políticas, planes y acciones climáticas con el fin de aumentar la transparencia, generar información de acceso abierto y facilitar el cumplimiento de los compromisos de informes nacionales e internacionales.

El sistema opera como un submódulo del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) y está vinculado al Sistema Estadístico Nacional (SEN), facilitando información en cuatro niveles de métrica:

1. Nacional: Información transversal país
2. Territorial: Datos específicos del territorio
3. Sectorial: Esquemas de métricas sectoriales
4. Acción: Metas, políticas, proyectos en cambio climático.

Los datos abiertos del SINAMECC consideran:

- Datos relacionados a cambio climático: Inventario nacional de GEI y absorción de carbono; Balance nacional de energía (BNE); Datos relacionados a adaptación
- Acción climática: Programa País Carbono Neutral (PPCN); NDC de Costa Rica; Acciones de mitigación; Acciones de adaptación (mapeadas para la Cuarta Comunicación Nacional).

A continuación, se presenta a modo referencial una captura de imagen del visualizador de la plataforma, reflejando un ejemplo con las acciones de adaptación mapeadas a nivel territorial para su Cuarta Comunicación Nacional.

Figura 6: Captura de imagen del SINAMECC.

- ***Dinamarca***

En 2019, Dinamarca comienza a desarrollar el proyecto DK2020, iniciativa lanzada por la asociación filantrópica danesa Realdania, inspirada en el programa Deadline 2020 de C40 Cities. Este proyecto tuvo por objetivo apoyar a los municipios de todo el país en el desarrollo de Planes de Acción Climática en línea con el Acuerdo de París. El proyecto fue impulsado por la voluntad política y el liderazgo climático

de los alcaldes daneses, y permitió visibilizar las medidas de acción climáticas que se han desarrollado en toda Dinamarca, así como las oportunidades y desafíos que enfrentan los municipios.

El proyecto DK2020 ha alentado a los municipios a fortalecer la colaboración entre departamentos municipales e incorporar acciones de mitigación y adaptación con un enfoque inclusivo y equitativo. También ha proporcionado una voz colectiva y una plataforma compartida para que los municipios colaboren, busquen apoyo y compartan ideas y experiencias.

En abril de 2023, el proyecto se transformó y amplió en la Alianza del Clima, un compromiso de cinco años para ayudar a los municipios a implementar sus Planes, reducir las emisiones de GEI y mejorar la resiliencia climática en toda Dinamarca. El proyecto se desarrollará hasta finales de 2027 y proveerá, entre otras prioridades:

- Un marco y financiamiento para las vías de desarrollo climático enfocadas en abordar los problemas clave identificados en los planes locales.
- Un marco de apoyo a la implementación, incluido un marco de seguimiento para medir, documentar y respaldar el progreso.
- Proporcionar orientación a los municipios en la revisión de sus Planes tras la implementación de su hoja de ruta inicial.

- ***Ciudades C40***

C40 es una red global de casi 100 alcaldes de las principales ciudades del mundo que están unidos en acción para enfrentar la crisis climática, donde se comprometen a utilizar un enfoque inclusivo, basado en la ciencia y colaborativo para reducir a la mitad su parte justa de emisiones para 2030, ayudar al mundo a limitar el calentamiento global a 1.5 °C y construir comunidades saludables, equitativas y resilientes. Por medio de la red, durante el 2023:

- Aproximadamente 1.900 funcionarios municipales participaron y fueron apoyados a través de las redes del C40, en las que se compartieron conocimientos especializados y orientación
- Se generaron más de 700 interacciones con funcionarios municipales y socios interesados por medio de seminarios web, talleres y emparejamiento entre las ciudades.

3.1.2 Análisis de la experiencia internacional

Tabla 1. *Análisis comparativo de las experiencias de Perú, Colombia, Alemania*.

	Perú	Colombia	Alemania
¿Es parte del compromiso (COP 28) de los socios de la CHAMP?	No.	Si.	Si.

¿Cuál es el rol de los gobiernos subnacionales en materia de acción climática? **¿Se consulta y/o colabora con ellos en la materia?** **- Eje trabajo 1 y 2 CHAMP**	En su Ley Marco de Cambio Climático, Perú establece un marco institucional para la gestión integral del cambio climático, declarando como autoridades competentes los ministerios, gobiernos regionales y gobiernos locales. Estos últimos dos son responsables de diseñar e implementar sus Estrategias Regionales de Cambio Climático y sus planes locales en la materia. En el Artículo 8, se define que parte de las responsabilidades de los gobiernos subnacionales es incorporar medidas de mitigación y adaptación en sus otros instrumentos de gestión, entre ellos: Plan Territorial, Plan de Desarrollo Concertado Regional y Local, Plan Estratégico Institucional, Plan Operativo Institucional, Programas Presupuestales e instrumentos de inversión. Los gobiernos subnacionales tienen representación a nivel nacional en la *Comisión Nacional sobre el Cambio Climático*, que dentro de sus funciones está el realizar el seguimiento del cumplimiento de las políticas públicas en materia de cambio climático y los compromisos internacionales asumidos por el Estado, entre ellas, las NDC.	Uno de los puntos de encuentro entre la gestión nacional/sectorial y territorial del cambio climático en Colombia son los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático (Pigcc). Este instrumento establece la implementación de medidas sectoriales de adaptación, mitigación de GEI y del riesgo asociado al cambio climático a nivel departamental (territorios con cierta autonomía administrativas. Cada departamento tiene un gobernador, asamblea departamental y se subdivide en municipios), y tiene por propósito el disminuir la brecha de implementación entre las políticas y los lineamientos nacionales y sectoriales con la acción a nivel territorial. El organismo responsable de la gestión climática a nivel nacional es la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC)), a nivel regional los Nodos Regionales de Cambio Climático y a nivel departamental y local por medio de entes territoriales y autoridades ambientales.	En el *Federal Climate Change Act*, Alemania se compromete a ser carbono neutral al 2045, y establece que el Gobierno Federal y los Estados Federados (*Länder*) deben cooperar adecuadamente para alcanzar los objetivos de dicha Ley. En esa línea, los Länder pueden promulgar legislación propia sobre cambio climático, siempre que sea compatible con la normativa federal. Alemania también cuenta con la *Sustainable Development Strategy* (2021), que incluye acciones para combatir el cambio climático. En este contexto, los estados federados y algunas comunas han desarrollado estrategias de sostenibilidad basadas en este instrumento nacional (Konrad Adenauer Stiftung, 2021). Por medio del *Federation-Länder Exchange on Sustainable Development*, el Gobierno Federal y los *Länder* se comunican periódicamente (dos veces al año) para el intercambio de asuntos en materia de desarrollo sostenible. A su vez, las Municipalidades tienen sus puntos de diálogo por medio del *German Council for Sustainable Development* a través del programa *Sustainable Cities*. Este encuentro se desarrolla una vez al año, y asisten gobiernos subnacionales, miembros del Bundestag (órgano

			legislativo) y representantes del gobierno federal.
¿Tiene procesos/ espacios inclusivos para que gobiernos subnacionales puedan contribuir a mejorar las NDC? ¿Cuáles? **- Eje trabajo 3 CHAMP**	***Dialoguemos sobre las NDC*:** Proceso participativo multisectorial, multinivel y multiactor que busca contribuir a la implementación y a la socialización de las medidas NDC en el marco de la Gestión Integral del Cambio Climático. ***Estrategia de Comunicación Nuestro Desafío Climático*:** tuvo como objetivo acercar y aportar al entendimiento de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional a toda la sociedad (entre ellos, gobiernos subnacionales) e impulsar un compromiso cotidiano e inclusivo hacia la planificación e implementación de la acción climática	Para su actualización 2025, Colombia se encuentra implementando su Estrategia de Participación con apoyo del World Resource Institute (WRI), en el marco de su compromiso con la CHAMP. Se ha realizado una ***Gira Territorial,*** en ciudades de cuatro departamentos distintos, para actualizar los compromisos y medidas de acción climática en el país, y en paralelo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha dispuesto un ***formulario*** online para recopilar propuestas de diferentes actores, entre ellos, Gobernaciones, Alcaldías y Autoridades Ambientales para que puedan postular metas/medidas para la Contribución Nacional Determinada (NDC)	No se han operativizado mecanismos de participación. Sin embargo, la Asociación de Ciudades Alemanas (Deutscher Städtetag) ya se comenzó a articular para manifestar: - Su voluntad de aportar activamente en materia de acción climática, por medio de un proceso de diálogo permanente y estructurado con el Gobierno Federal, en el que participen todos los actores relevantes, especialmente las ciudades. - Su interés de que el estado federal disponga de consultas antes y después de las Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la presentación de los resultados en las conferencias intermedias. - Un llamado al gobierno federal para incluir los compromisos climáticos municipales en los informes nacionales (Contribución Determinada a Nivel Nacional - NDC). Al mismo tiempo, La Asociación alienta a las ciudades a informar sobre sus compromisos al Gobierno Federal y a la CMNUCC
¿Cúal es el alcance del proceso participativo de gobiernos subnacionales en las NDC?	• Informativo • Consultivo	• Informativo • Consultivo • Propositivo	No aplica

¿Cómo se desarrollan los mecanismos de participación e involucramiento?	La ***Estrategia NDC*** definió, por público objetivo, matrices de mensajes y comunicacionales para el desarrollo de actividades estratégicas con distintos grupos de interés. Estas actividades, quedaron plasmadas en una Hoja de Ruta 2021-2025 para su implementación. Por otro lado, por medio del ***Dialoguemos sobre las NDC***, se desarrollaron encuentros, foros, reuniones de trabajo y desayunos ejecutivos para la socialización y generación de acuerdos y alianzas que permitan implementar los objetivos y medidas de las NDC.	La ***Gira Territorial*** constó en el desarrollo de seis talleres de construcción participativa para recoger la visión de territorios en Medellín, Bogotá, Barranquilla, Yopal y Cali. En los espacios participaron gobernaciones, alcaldías, autoridades ambientales regionales y urbanas, entre otros grupos de interés. El ***formulario*** dispuesto por el MMA, permite que entidades públicas territoriales (Gobernaciones, Alcaldías, Autoridades Ambientales) puedan proponer nuevas medidas para la NDC, o el aumento de ambición o modificaciones de las que aún están vigentes. Para hacer la postulación, las entidades deben: - Revisar el instructivo que tiene el contexto NDC y el paso a paso para la postulación de las medidas. - Entregar para las medidas propuestas un "Plan de implementación y seguimiento diligenciado", una "Ficha Técnica de indicador de producto y resultado Diligenciado" y una "Carta de Intención" firmada por el representante legal".	No aplica
¿Su NDC, o informes asociados para su implementación, tienen compromisos y/o medidas subnacionales?	Perú cuenta con su *Informe Final del GMT-NDC*, el cual entrega la información técnica necesaria para orientar la implementación de las NDC a nivel nacional. Este informe, en su última actualización 2022, presenta 84 medidas	Se declara que de sus 237 metas y medidas, 89 corresponden al ámbito territorial.	No.

	en materia de adaptación y 66 de mitigación, definiendo para cada una ellas, el rol de los gobiernos subnacionales para su implementación		

3.1.3 Recomendaciones

De la experiencia internacional hemos podido rescatar como en otros paises se estan generando espacios de participación y colaboración entre los gobiernos nacionales y subnacionales, y esto no solo significando la habilitación de actividades/encuentros/talleres de consulta, sino que por medio de su integración en espacios y compromisos de alto nivel en materia de gestión climática. Esto ha venido de la mano con procesos de concientización, involucramiento y de fortalecimiento de capacidades, que contribuyen también a fortalecer el **empoderamiento** de los mismos actores. Concluimos que:

1. El caso de Perú, se ha demostrado que los **gobiernos subnacionales, especialmente los locales, sí pueden tener espacios de representación en comisiones de alto nivel**, como es el caso de la Comisión Nacional sobre el Cambio Climático, organismo que tiene dentro de sus funciones el realizar el seguimiento del cumplimiento de las políticas públicas en materia de cambio climático y los compromisos internacionales asumidos por el Estado, entre ellos, la NDC.
2. Se destaca la importancia de los diálogos entre municipios para el intercambio de aprendizajes y experiencias en materia de gestión climática. Ya se observó en las experiencias de Colombia, Perú, Alemania, Indonesia el cómo se han articulado instancias para sus municipios, pero también, se destaca la participación de los mismos en redes globales, como la iniciativa C40, donde se discute conjuntamente el cómo abordar la crisis climática desde una perspectiva subnacional.
3. El común de la experiencia Latinoamericana, es **desarrollar mecanismos de formación, participación e involucramiento con representantes de los gobiernos subnacionales**, a tal nivel, que estos mismos pueden proponer medidas a ser incluidas en instrumentos nacionales de gestión del cambio climático, entre ellas, la NDC. Los puntos de diálogo para el desarrollo de este instrumento han fortalecido el entendimiento, compromiso e integración de la variable cambio climático en los distintos instrumentos a nivel nacional.
4. Como lo es el caso de Costa Rica, se destaca sus avances en el desarrollo de plataformas de acceso público que permiten visibilizar datos y acciones a escala territorial, que facilita el monitoreo y reporte del progreso de las metas climáticas a nivel subnacional.

3.2 Revisión de gobernanza climática nacional y subnacional

La revisión de la gobernanza climática tendrá como objetivo la identificación de compromisos de adaptación y mitigación que estén presentes en los distintos instrumentos a nivel subnacional (voluntarios u obligatorios) que tengan relación con la gestión del cambio climático, con el fin de identificar elementos que contribuyan a fortalecer los compromisos subnacionales propuestos en el

Anteproyecto de la NDC 2025-2030. A modo de recordatorio, en la versión del año 2020 del instrumento, se establece el compromiso subnacional A3) bajo el eje de adaptación de:

Al 2025, se habrán fortalecido las capacidades y la institucionalidad de cambio climático a nivel regional y se habrá iniciado la implementación de acciones de adaptación, mitigación y los medios de implementación necesarios, a través de los planes de acción regionales de cambio climático en 10 regiones del país, y al 2030 las 16 regiones del país contarán con dicho instrumento.

3.2.1 Revisión documental

El marco de gobernanza climática en Chile se establece formalmente por medio de la promulgación de la Ley Marco de Cambio Climático en 2022, donde se reconoce el objetivo de que Chile aumentará su resiliencia y logrará la neutralidad de emisiones al 2050. Para el cumplimiento de estos objetivos se ha diseñado un marco de gobernanza climática, con distintos organismos e instrumentos a nivel nacional, sectorial y subnacional, los cuales se detallan a continuación:

3.2.1.1 Institucionalidad climática

En materia de institucionalidad regional y comunal, la LMCC establece a las SEREMIs, CORECC, Municipios y Mesas Territoriales de Acción por el Clima como organismos responsables de la gestión del cambio climático. Como se observa en la Figura 6, los CORECC por medio de la SEREMI de MMA, representan el punto de encuentro entre los gobiernos nacionales y subnacionales. La razón de esto, es porque parte de sus funciones son el velar por la coherencia de los instrumentos subnacionales con los nacionales y el participar de la gestión del cambio climático a nivel nacional como interlocutor con los respectivos órganos de Administración del Estado del nivel central, regional y local.

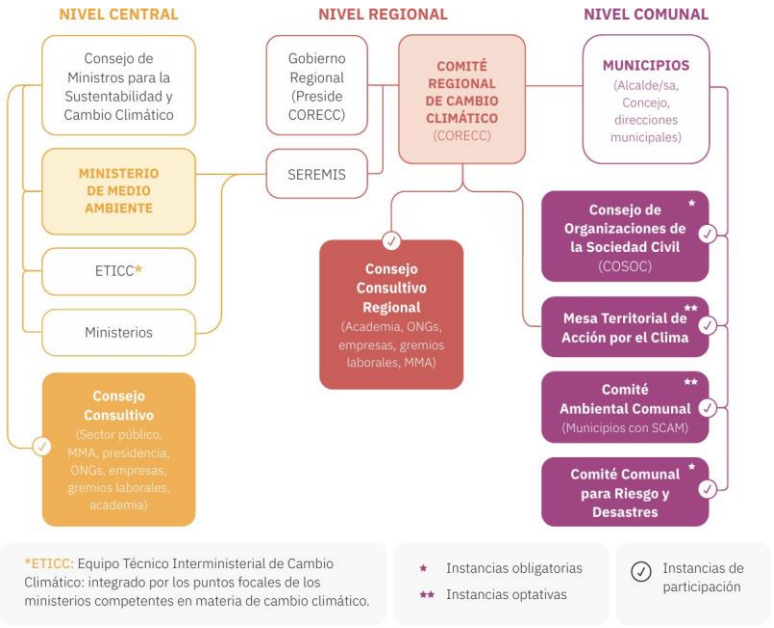


Figura 7: Institucionalidad climática en Chile

Las **SEREMIS del MMA**, por lo establecido en el Artículo 21, serán quienes realizarán la gestión del cambio climático a nivel regional, en concordancia con los instrumentos sectoriales y PARCC, y en coordinación con los CORECC.

Los **CORECC** son el organismo colaborador en la gestión del cambio climático. El Reglamento que establece su conformación y funcionamiento, en su Artículo 38, declara que las funciones del CORECC son (selección):

- Coordinar la elaboración y actualización de los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC). Esto por medio de la colaboración con los municipios correspondientes en dichos procesos, velando por la coherencia de estos con los instrumentos nacionales y sectoriales de gestión al cambio climático (ECLP, PARCC, PSCC, NDC, entre otros).
- Apoyar a las municipalidades para la creación de mesas territoriales de acción por el clima, en conformidad a lo establecido en el Art.26 de la LMCC.
- Participar de la gestión del cambio climático a nivel nacional como interlocutor con los respectivos órganos de Administración del Estado del nivel central, regional y local, así como con los demás actores, sean públicos o privados, para comunicar las necesidades y oportunidades de la región en la materia

Dada estas funciones podemos deducir que este órgano es el punto de encuentro entre los gobiernos nacionales y subnacionales en materia de gestión del cambio climático. El Comité está presidido por el Gobernador/a Regional e integrado por el Delegado Presidencial Regional, los secretarios regionales de los ministerios que integran el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, dos representantes de la sociedad civil regional y uno o más representantes de municipalidades o asociaciones de municipios de la región. La SEREMI de Medio Ambiente, actúa como Secretaría Técnica del Comité, siendo esta figura el vínculo directo entre el CORECC y la oficina de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente.

Las **Municipalidades**, o bien las asociaciones de ellas, colaborarán en la gestión del cambio climático a nivel local. Sus representantes son parte de los CORECC y por mandato, deben participar en la elaboración de los PARCC y PACCC. Actualmente, las responsabilidades mandatadas en la Ley a las municipalidades no recaen en un departamento en específico dada la diversidad de estructura interna que se presentan a lo largo de todos los municipios del país.

Las **Mesas Territoriales de Acción por el Clima** podrán ser creadas por las municipalidades, en coordinación con los CORECC, en las que participarán representantes de la sociedad civil y especialmente representantes de los grupos vulnerables. Su objetivo es ser un espacio en el que se pueda proponer y relevar las acciones y medidas más urgentes que se requieran implementar en los respectivos territorios en materia de gestión climática. Al 7 de febrero de 2025, desde regiones se reportó al Ministerio de Medio Ambiente la existencia de tres mesas:

Mesa	Región	Comuna	Objetivo	Fecha de constitución

Mesa de Gobernanza Climática	Coquimbo	Coquimbo	Colaboración público privada en el contexto de la Certificación Ambiental (SCAM) del municipio	2020
Mesa de educación para la Sustentabilidad	Coquimbo	La Serena	Acción por los ODS (cambio climático, océanos, residuos, biodiversidad, cielos oscuros)	enero 2012
Mesa de Cambio Climático	La Araucanía	Temuco	Abordar la situación en el marco de la emergencia climática, decretada por el alcalde Roberto Neira	noviembre 2021

A nivel local también existen otros órganos que si bien su propósito inicial no fue la gestión del cambio climático, sus funciones si se alinean con ello, por ejemplo, en la evaluación de impactos, riesgos y vulnerabilidades de distintos sistemas frente a amenazas, o la implementación de medidas que tienen relación a la mitigación y/o adaptación al cambio climático bajo un foco de gestión ambiental. Tal es el caso de los Comités Ambientales Comunales o Municipales, o los Comités Comunales para Riesgo y Desastres, los que se detallan a continuación:

1. ***Comités Ambientales Comunales (CAC)***: Instancia de participación formal ante el municipio de diversos actores con el interés común de apoyar la gestión ambiental del municipio y la comuna. Este órgano se promueve y exige por el Sistema de Certificación Ambiental (SCAM). A nivel general, sus principales funciones son:
    a. Monitorear el avance de la estrategia ambiental de la comuna.
    b. Apoyar líneas estratégicas.
    c. Hacer seguimiento del cumplimiento de los requerimientos del SCAM.
2. ***Comités Ambientales Municipales (CAM):*** Conformado por funcionarios municipales (máxima autoridad ambiental, directores o jefes de departamento y encargado ambiental), es la instancia de coordinación municipal que vela, en general, por la coordinación de:
    a. Los procesos de certificación de SCAM.
    b. Pronunciarse sobre las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) y/o Estudio de Impacto Ambiental (EIA).
    c. Desarrollo de programas de sustentabilidad para distintas unidades del municipio.
3. ***Comités Comunales para Riesgo y Desastres:*** Organismo presidido por el Alcalde, con participación de autoridades institucionales de carabineros y bomberos, y con representantes de direcciones del municipio competente en la materia. Sus funciones responden a gestionar las distintas fases del riesgo que quedan estipuladas por la Ley 21.364, entre ellas, la de mitigación, preparación, respuesta y recuperación.

Los CAC y CAM son obligatorios de constituir para las comunas que cuenten con su SCAM, por tanto, acorde registros de la página web del sistema a febrero del 2025, existen 175 municipios con dichos Comités. Por otro lado, el funcionamiento de los Comités Comunales para Riesgo y Desastres vienen mandatados por la Ley 21.364, entendiéndose por tanto que cada comuna cuenta con uno.

Otros organismos de trabajo a destacar dentro de esta revisión bibliográfica como espacios de trabajo multiactor son:

1. ***Grupo de Acción y Financiamiento Climático Comunal y Regional (GAFiCCoR)***: Grupo de trabajo conformado dentro del ETICC, con su Secretaría Técnica compuesta por el MMA y SUBDERE, y con trabajo coordinado con los CORECC y GOREs. Su propósito es promover la articulación, planificación y orientación del financiamiento climático de fuentes nacionales e internacionales, con foco en mecanismos y esquemas de financiamiento subnacionales - regional y comunal.
2. ***Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos (MERH):*** Son instancias que serán lideradas por la DGA, compuestas por representantes de los órganos encargados y por actores de la cuenca o agrupación de cuencas, quienes colaborarán en las fases de desarrollo de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos de Cuencas (PERHC), colaborando en las actividades de participación ciudadana requeridas durante las fases de elaboración, revisión y actualización del instrumento. También, deberán promover acuerdos y compromisos entre los organismos del Estado y los actores privados identificados como implementadores de las medidas del PERHC, especialmente respecto de acciones intersectoriales que requieran de su actuación coordinada.

3.2.1.2 Instrumentos regionales y locales de gestión para el cambio climático

En la Ley, se definen los instrumentos regionales y locales de gestión al cambio climático en sus artículos 11, 12 y 13. Se mandata que estos en su formulación deben alinearse y no contradecir lo dispuesto en los instrumentos nacionales y sectoriales, lo que ha significado un desafío ya que la mayoría de estos instrumentos se están desarrollando en paralelo.

1) Planes de Acción Regionales de Cambio Climático (PARCC)

El procedimiento de elaboración de los PARCC viene dado por el Capítulo II del Decreto 16 del MMA, en el que se mandata a los CORECC como la autoridad responsable del procedimiento de elaboración del instrumento. La SEREMI del MMA actúa como secretaría técnica y el MMA como órgano coordinador que vela por la integración y coherencia de los PARCC a nivel nacional.

En el primer artículo transitorio de la LMCC, se establece que “Los Planes de Acción Regional sobre Cambio Climático que se encuentran en elaboración a la fecha de publicación de esta ley, se entenderá que cumplen con lo dispuesto en el artículo 11 y se actualizarán al año 2025”. Tal es el caso de las regiones de Atacama, O’Higgins, Los Ríos y Los Lagos, cuyos instrumentos a finales del 2023 ya se encontraban aprobados por sus respectivos Consejos Regionales (CORE) y Delegados Presidenciales Regionales (DPR). Cabe destacar que si bien estos instrumentos se encuentran vigentes, no necesariamente cumplen con las exigencias de la Ley y con la coherencia respecto a otros instrumentos de gestión al cambio climático a nivel nacional y local. Aquellas regiones que iniciaron su proceso de elaboración de los PARCC trás la entrada en vigencia de la LMCC, según el segundo artículo transitorio de la misma, se establece que “deberán elaborarse en el plazo de tres años contado desde la publicación de la Estrategia Climática de Largo Plazo”, es decir, a finales de 2024. Al 5 de diciembre del 2024, solo 5 PARCC se encuentran vigentes y 11 en proceso de desarrollo.

Para efectos de este estudio, se hizo la revisión del PARCC ya vigente de la región Metropolitana y del Anteproyecto publicado por la región de Aysén General Carlos Ibáñez del Campo, destacandose de esta ultima el establecimiento de metas cuantificables de reducción de emisiones de GEI y carbono negro.

2) Planes de Acción Comunales de Cambio Climático (PACCC)

El procedimiento de elaboración de los PACCC está regulado por la Ley, el DS 16/2023 MMA y la Guía para la Elaboración de los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático presentada por el PNUD y el MMA, en el cual se establece que el instrumento debiera actualizarse cada cuatro años. Las autoridades de la administración del estado intervinientes en el desarrollo y aprobación de este instrumento son las mismas municipalidades, por medio de su Alcalde y Concejo Municipal, los Gobiernos Regionales, y en el caso de que existan, las Mesas Territoriales de Acción por el Clima.

Se tiene un plazo de tres años contados desde la publicación de la LMCC para publicar los instrumentos, es decir, hasta junio del 2025. En caso de no cumplir con lo dispuesto en tiempo y forma del Plan según lo establecido en la Ley, se sancionará al Alcalde respectivo con una multa correspondiente a una remuneración mensual. Al 5 de diciembre de 2024, del total de 346 comunas, sólo 61 instrumentos se encuentran en desarrollo y 17 vigentes.

3) Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas (PERHC)

Estos instrumentos tienen por objeto contribuir con la gestión hídrica, identificar las brechas hídricas de agua superficial y subterránea, establecer el balance hídrico y sus proyecciones, diagnosticar el estado de información sobre cantidad, calidad, infraestructura e instituciones que intervienen en el proceso de toma de decisiones respecto al recurso hídrico y proponer un conjunto de acciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático sobre el recurso hídrico, con el fin de resguardar la seguridad hídrica. Cada cuenca del país deberá contar con un Plan Estratégico de Recursos Hídricos, el cual será público, deberá revisarse cada cinco años y actualizarse cada diez.

El procedimiento de elaboración de los PERHC es responsabilidad principalmente del MOP por intermedio de la Dirección General de Aguas. Dicho procedimiento está regulado por la LMCC y el Reglamento que establece el Procedimiento de para la Elaboración, Revisión, Actualización, así como el Monitoreo y Reporte de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas. En dicho Reglamento también se establecen funciones y responsabilidades de las Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos (MERH) mencionadas anteriormente.

Al 5 de diciembre, el MOP no ha informado el estado de avance de estos instrumentos, sin embargo, si se tiene en conocimiento que la entidad lícito estudios en al menos trece cuencas para el levantamiento de información que identifique, caracterice y delimite la cuenca hidrográfica para la posterior formulación de los PERHC.

3.2.1.3 Instrumentos relacionados a la gestión climática

Los gobiernos subnacionales ya han comenzado a integrar la variable cambio climático en el desarrollo de otros instrumentos locales, ya sean obligatorios o voluntarios, como los detallados a continuación:

1) Planes para la Gestión del Riesgo de Desastre

Los Planes para la Gestión del Riesgo de Desastres (PGRD) son los instrumentos que abarcan la planificación para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de la emergencia. El diseño de estos quedan mandatados por la Ley 21.364 que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y son:

1. El **Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres**, define los objetivos estratégicos, acciones, metas, plazos y responsabilidades que permiten materializar lo establecido en la Política Nacional a través del desarrollo de capacidades en todas las fases del ciclo del riesgo de desastres.
2. Los **Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres**, en los niveles regionales, provinciales y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación. Estos instrumentos deberán contemplar las acciones definidas en el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como otras acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades de su territorio.
3. Los **Planes de Emergencia** y sus anexos, durante la Fase de Respuesta, en todos los niveles. Estos instrumentos deberán comprender la coordinación general de las capacidades del Sistema para la respuesta frente a los distintos niveles de emergencia, y establecer una estructura de gestión operativa de las emergencias, disponiendo con claridad las líneas de autoridad y responsabilidad en la gestión territorial de éstas, considerando el trabajo con equipos multidisciplinarios e interinstitucionales, y la utilización eficiente y oportuna de los medios disponibles, mediante el uso o movilización gradual y escalonado de recursos humanos, técnicos y materiales.

De este Sistema, se observan similitudes con la gobernanza climática nacional dispuesta por la LMCC en materia de gestión del riesgo. Si bien no comparten el término de riesgo climático en sus disposiciones generales, ambos modelos de gobernanza tienen etapas de diagnóstico similares cuyo foco es identificar los riesgos a los que están expuestos distintos sistemas (naturales, humanos, productivos o de infraestructura), otro punto de encuentro de ambos instrumentos es la búsqueda de la resiliencia. Por un lado, el foco de la gestión climática está en proponer medidas que reduzcan los niveles de vulnerabilidad de los sistemas ante distintas amenazas, mientras que, la gestión de riesgo de desastres tiene su principal foco y experiencia en ser capaces de diseñar medidas de adaptación y respuesta ante los eventos que se enfrentan.

Dentro de este estudio, fueron revisados los instrumentos de la comuna de Colina, observándose similitudes con los requerimientos para el diseño de los PACCC. En ambos instrumentos se evalua el riesgo comunal en términos de amenaza, vulnerabilidad y exposición, y se definen acciones estratégicas a implementar para la mitigación de los riesgos (foco preventivo). En el caso de su Plan de Emergencia, se establecen los mecanismos de activación del Plan ante emergencia, y la institucionalidad convocadas para las Fase de Respuesta.

2) Planes Estratégicos de Gestión Hídrica

En el 2019 la Dirección General de Aguas comenzó a trabajar en el diseño de los Planes Estratégicos de Gestión Hídrica (PEGH) en todas las cuencas del país. Estos instrumentos, distintos a los PERHC, se desarrollaron por la DGA en el marco de una estrategia que buscó un nuevo enfoque de gestión

integrada por cuenca frente a los desafíos que enfrenta el país para gestionar el recurso hídrico ante los pronósticos climáticos del IPCC.

Estos instrumentos consideran en sus contenidos la caracterización de la cuenca, los niveles de demanda física y legal del recurso, la oferta hídrica y su respectivo balance de agua, para después formular los ejes y objetivos para el instrumento, con una respectiva cartera de iniciativas propuestas y medidas de implementación, monitoreo y evaluación del Plan. Para efectos de este estudio, se revisó el instrumento desarrollado para la Cuenca del Maipo, donde se establecieron cuatro ejes para el desarrollo del instrumento:

1. Uso estratégico del recurso hídrico: brechas entre oferta y demanda, riesgos hídricos
2. Información y monitoreo del recurso hídrico
3. Gestión y gobernanza del agua
4. Conservación y protección del recurso y del ecosistema hídrico

3) Estrategias Hídricas Locales

Una EHL es un instrumento de planificación y gestión local del agua que permite programar e impulsar iniciativas concretas a nivel comunal para el cuidado y uso eficiente del agua. A través de procesos participativos con la comunidad, se busca identificar los principales desafíos hídricos presentes en los territorios, crear una visión hídrica y una hoja de ruta para alcanzarla. Cada EHL contempla:

- Un diagnóstico del contexto hídrico regional y comunal, y de las brechas de gestión existentes.
- Un mapeo con la identificación de los principales actores relacionados con el agua presentes en cada comuna.
- Una descripción resumida de la metodología utilizada para la construcción de las EHL.
- La visión hídrica comunal, es decir, la imagen futura consensuada a la que se aspira a llegar respecto de la gestión del agua, la cual tiene objetivos y metas.
- Acciones concretas para alcanzar la visión hídrica: hoja de ruta y cartera de proyectos priorizados por los actores del territorio.
- Fichas técnicas de los proyectos seleccionados e identificación del proyecto priorizado por comuna.

Para el desarrollo de este estudio, se revisaron las EHL de la comuna de Colina y Alhué, desarrolladas en el marco del programa “Prevención y control de la escasez hídrica a través de EHL en la RM de Santiago”. Dichos instrumentos presentaron acciones bajo los ejes de Eficiencia Hídrica y Tecnológica, Gestión y Gobernanza del agua, Educación y Cultura del Agua, Biodiversidad y Ecosistemas, e Información Clara y Transparente.

4) Programa Comuna Energética y Estrategias Energéticas Locales

El Programa Comuna Energética busca contribuir a mejorar la gestión energética y la participación de los municipios y actores locales para fomentar la generación e implementación de iniciativas replicables e innovadoras de energía sostenible en las comunas de Chile, promoviendo de manera sistemática su desarrollo energético local sostenible y el fortalecimiento a la gestión energética municipal. Los objetivos del programa son:

- Promover la participación de las comunidades y actores locales en el desarrollo energético de sus territorios.
- Fomentar un mercado energético local bajo en carbono para la implementación de acciones.
- Fortalecer las competencias de los municipios asociadas a la gestión energética local.

Las categorías bajo las que son evaluadas las comunas para ser parte del programa son:

1. Planificación Energética: Se refiere a la visión general del municipio respecto al tema energético, en base al desarrollo e implementación de una estrategia y un plan de acción, sobre la incorporación de elementos que promuevan la eficiencia energética y las ERNC en instrumentos de regulación y planificación territorial.
2. Eficiencia energética e infraestructura: Evalúa los niveles de promoción de la eficiencia energética en el sector residencial, público y privado en la comuna, el rol ejemplificador del municipio para incorporar criterios energéticos en las edificaciones e infraestructura comunal. También sobre si el municipio gestiona acuerdos con el sector privado para el fomento del consumo eficiente, a nivel de nuevos proyectos, renovación y operación (mantenimiento) de los edificios existentes.
3. Energías renovables y generación local: Si se definen metas para la utilización de las fuentes renovables de generación de energía en la comuna, y si se promueve la colaboración con los actores de la comuna para la generación eficiente de energía.
4. Organización y finanzas: Evalúa si el municipio fortalece su organización en el tema energético, integrando a los funcionarios en un rol activo para el fomento de EE en los procesos internos. Además, sobre si se incorpora el tema energético en la gestión municipal.
5. Sensibilización y cooperación: Se refiere a si la municipalidad potencia la comunicación y la inclusión de la comunidad en la política energética, y si coopera con el sector público (SEREMI y otras comunas), sector privado y academia, y con sus residentes, con énfasis en los colegios y las organizaciones base locales.
6. Movilidad sostenible: Si existe una promoción de la movilidad sostenible, por medio de la planificación, difusión y fomento al transporte no motorizado, eficiente y bajo en emisiones

Una iniciativa voluntaria actualmente parte del programa son las Estrategia Energética Local (EEL). Su objetivo es generar instancias de diálogo con las comunidades y actores locales para definir un plan de desarrollo energético, apoyar la descentralización de la energía, promover la eficiencia energética y la generación de recursos energéticos propios en base a fuentes renovables. Con ello se espera desarrollar una concientización sobre el consumo responsable de energía y la mejora de la calidad de vida de los residentes de la comuna. Asimismo, ha fomentado de manera sistemática un desarrollo local para una transición energética sostenible y apoyado a fortalecer la gestión energética municipal en las comunas de Chile, a modo de avanzar en la mitigación al cambio climático, la resiliencia de los territorios e impulsar la competitividad y productividad del sector energía a escala local. Para efectos de este estudio, se revisó la EEL del Municipio de Renca, el cual presenta acciones bajo los ejes de: Educación y Cultura; Municipio Líder Energético; Industria, Comercio y Servicios Sustentables; y Energía Residencial.

5) Inventario de Emisiones GEI - Programa Huella Chile

Desde el 2024, las municipalidades disponen del programa Huella Chile como herramienta de cálculo, reporte y gestión de gases de efecto invernadero (GEI). Su participación en el programa es de carácter

voluntario y sin costo. A nivel comunal, el programa actualmente dispone de tres niveles de gestión: Cuantificación, Reducción y Declaración de Excelencia.

Los pasos propuestos por el programa para el desarrollo del inventario comunal son:

1. Definir límites del inventario: Límites del territorio, periodo de tiempo para la cuantificación de emisiones, fuentes de emisión, tipos de GEI que serán considerados en el recuento.
2. Cuantificación de la Huella de Carbono para Alcance 1 (emisiones directas), Alcance 2 (emisiones indirectas por energía importada), Alcance 3 (otras emisiones indirectas) y remociones. Se calculan también indicadores de intensidad de emisiones por habitantes y superficie.
3. Elaboración de Informes GEI, con resultados de la cuantificación y con el detalle de las oportunidades de mejora cuantificación, medidas de mitigación (según las principales fuentes de emisión/remoción).
4. Verificación del inventario por tercera parte independiente.

6) Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM)

El Sistema de Certificación Ambiental Municipal es un sistema de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio con un modelo de gestión ambiental, donde la orgánica municipal, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad integran el factor ambiental en su quehacer. Existen cinco niveles de Certificación Ambiental Municipal, cuatro desde certificación básica a excelencia sobresaliente que se enfocan principalmente en la gestión municipal como tal, y un quinto nivel de Ciclo de Gobernanza Climática que su foco es de gestión territorial.

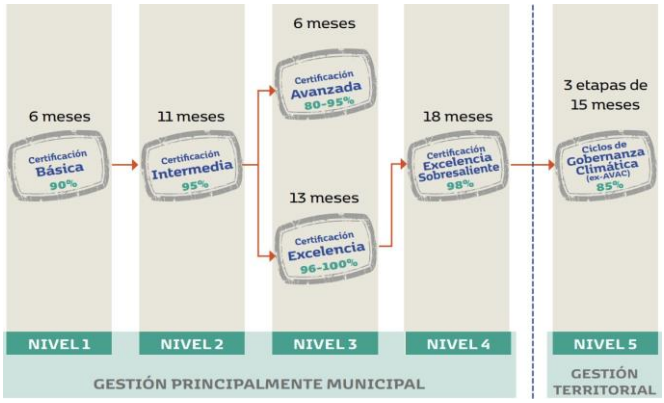


Figura 8: Etapa del proceso de Certificación Ambiental Municipal

A modo referencial, los criterios que son evaluados para lograr la *Certificación Ambiental de Excelencia Sobresaliente* son:

1. Gestión sustentable o sostenible en los procesos administrativos e instalaciones municipales
2. Política Ambiental Municipal, Estrategia y Líneas Estratégicas
3. Participación ciudadana
4. Gestión integral de residuos Sólidos
5. Educación Ambiental Formal y no Formal
6. Difusión de los temas ambientales en la comuna

7. Fiscalización ambiental
8. Patrimonio Ambiental (catastro y estrategia para proteger el patrimonio natural y cultural)
9. Riesgos ambientales y climáticos
10. Formular e implementar plan de tenencia responsable de mascotas
11. Continuidad de proyectos FPA (Fondos de protección ambiental) en la comuna
12. Indicadores ambientales
13. Comunidades Sustentables
14. Unidad Ambiental
15. Recursos de planificación

7) Ordenanzas Municipales

De acuerdo al Artículo 12 de la Ley 18.865 (Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades), las Ordenanzas Municipales son resoluciones dentro del marco normativo regulatorio que dicta la máxima Autoridad Municipal con acuerdo del Concejo Municipal, siendo estas normas generales y obligatorias aplicables a la comunidad y válidas solamente dentro del territorio de la comuna. En esa línea, distintos municipios han desarrollado ordenanzas que buscan normar las responsabilidades y obligaciones de las mismas en materia que tienen relación con la gestión climática. A continuación, se presentan dos ejemplos:

- **Ordenanza de gestión hídrica y uso eficiente del agua**

La Municipalidad de Colina cuenta con una “Ordenanza Municipal de Gestión Hídrica y Uso Eficiente del Agua”, cuyo objetivo es mejorar la gestión eficiente de los recursos hídricos en la comuna de Colina, para obtener un alto nivel de protección del recurso y dotar a la Municipalidad de los sistemas de intervención, control y fiscalización necesarios para garantizar que la gestión del agua se realice de acuerdo con los siguientes objetivos específicos:

  - Efectuar las gestiones pertinentes que promuevan el uso sustentable a través del ahorro y la eficiencia en el consumo de agua con la aplicación de las mejores tecnologías disponibles. Lo anterior permitirá en el futuro resguardar el suministro de agua potable para el consumo humano.
  - Aumentar el control del consumo hídrico proveniente de los pozos existentes en parcelas de agrado, a través de medidores inteligentes, con objeto de crear conciencia del consumo y de la posible afectación a las napas subterráneas.
  - Promover control y seguimiento del consumo hídrico en distintas instalaciones tanto públicas como privadas que permitan detectar a tiempo anomalías por fugas o averías en los ductos utilizados para transporte de agua como tubos o cañerías al interior de los inmuebles.
  - Promover que todas las plantas de tratamientos emplazadas en el territorio local, tanto las actuales como las futuras, destinen sus aguas residuales para riego, en beneficio de la comunidad.

- **Guía para la elaboración de ordenanzas generales para la protección, conservación y preservación de humedales urbanos**

En 2023, el MMA dispuso de la Guía que tiene por objetivo entregar orientaciones a las municipalidades para impulsar la elaboración de las Ordenanzas a través de propuestas de acciones y medidas para la adecuada implementación de los criterios de sustentabilidad de humedales urbanos, promoviendo la protección, conservación, restauración y uso racional de estos ecosistemas. En el documento, se establecen los siguientes criterios mínimos para la gestión sustentable y gobernanza de los humedales urbanos:

- Conservación, protección y/o restauración de las características ecológicas del humedal
- Mantención de la conectividad biológica de los humedales urbanos
- Mantención de la superficie de humedales urbanos
- Mantención del régimen y conectividad hidrológica de los humedales urbanos
- Enfoque de manejo integrado de recursos hídricos
- Enfoque de desarrollo sustentable
- Integración de los humedales urbanos como infraestructura ecológica de las ciudades
- Participación efectiva y gobernanza para la conservación y protección de humedales urbanos
- Gestión adaptativa y manejo activo del humedal
- Educación ambiental, formación integral e investigación para la protección y conservación de humedales urbanos

8) Estrategia Comunal de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Economía Circular al 2034 - Renca

La Municipalidad de Renca cuenta con su “Estrategia Comunal de Gestión Integral de Residuos y Economía Circular”, instrumento desarrollado de forma voluntaria. Los objetivos del instrumento son:

- Alcanzar una tasa de reciclaje de residuos sólidos municipales de 45%
  - Alcanzar una tasa de reciclaje de envases y embalajes de 60%
  - Alcanzar una tasa de valorización de orgánicos de 50%
- Recuperar el 80% de los sitios afectados por la disposición ilegal
- Crear 1.200 empleos verdes asociados a la economía circular en la comuna.

3.2.1.4 Otros instrumentos nacionales

1) Estrategia Climática de Largo Plazo 2050 (ECLP)

La revisión de este instrumento permitió identificar aquellos objetivos y metas que tuviesen relación a la gestión de gobiernos subnacionales en materia de cambio climático, los cuales son:

- Objetivo 1: Desarrollar Planes de Acción Regionales de Cambio Climático (PARCC) y Planes de Acción Comunales de Cambio Climático (PACCC) que consideren las visiones, objetivos y metas de la ECLP al 2050. Sus metas asociadas son:

- Meta 1.1: Al 2025, el 50% de los municipios de Chile estará registrado y con acceso a la herramienta de cuantificación de emisiones de GEI a nivel comunal, del Programa Huella Chile.
- Meta 1.2: Al 2030, los CORECC y Gobiernos Regionales habrán desarrollado PARCCs en las 16 regiones del país, integrando los objetivos y metas de la Estrategia Climática de Largo Plazo.
- Meta 1.3: Al 2030, el 80% de los Municipios SCAM en nivel «Gobernanza Ambiental» declaren acciones de mitigación implementadas en la comuna.
- Meta 1.4: Al 2035, 50% de las municipalidades certificadas a través del programa SCAM cuente con un inventario comunal (territorial) auto declarado, a través del programa Huella Chile del MMA u otro estándar reconocido internacionalmente, como el Protocolo Global para Inventarios de Emisión de GEI a Escala Comunitaria (GPC).
- Meta 1.5: Al 2040, se habrán desarrollado PACCC en al menos 100% de las municipalidades de SCAM, integrando los objetivos y metas de la Estrategia Climática de Largo Plazo.

- Objetivo 2: Fomentar la integración de criterios de adaptación y mitigación al cambio climático en instrumentos de planificación y ordenamiento territorial de la política pública regional y comunal.
  - Meta 2.1: Al 2030, 60% de las Municipalidades certificadas a través del programa SCAM habrán integrado criterios de cambio climático en sus Planes Reguladores Comunales y en sus Planes Comunales de Desarrollo.
  - Meta 2.2: Al 2030, 80% de los Gobiernos Regionales habrán integrado el cambio climático en las Estrategias Regionales de Desarrollo (ERD).
  - Meta 2.3: Al 2030, el 100% de Gobiernos Regionales habrán integrado criterios de cambio climático, a través de la evaluación ambiental estratégica, en los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial y la Zonificación de Borde Costero.
  - Meta 2.4: Al 2040, el 100% de los Instrumentos de Planificación Territorial integrarán criterios de cambio climático, a través de la Evaluación Ambiental Estratégica

- Objetivo 3: Fomentar la implementación de acciones de mitigación y adaptación a nivel regional y comunal.
  - Meta 3.1: Al 2030, al menos 60% de las municipalidades del país, estén integradas en al menos dos programas del Estado asociados a cambio climático
  - Meta 3.2: Al 2050, el 90% de las municipalidades SCAM cuente con certificación máxima de Gobernanza Ambiental-Climática.

Dichos objetivos y metas, destacan la importancia de integrar la variable de cambio climático en los distintos instrumentos de gestión territorial que son desarrollados a nivel subnacional, así como el rol del Programa de Huella Chile para que comunas puedan desarrollar sus propios inventarios de emisiones.

2) Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2025-2028 (Anteproyecto)

A nivel subnacional, específicamente, el Anteproyecto del Plan propone objetivos en relación al fortalecimiento de la gobernanza, capacidades y sistemas de monitoreo de los gobiernos subnacionales en materia de acción climática, entre ellos:

- A5: Publicar y difundir atlas de proyecciones de amenazas climáticas por región
- A18: Evaluar la integración del cambio climático en las Estrategias Regionales de Desarrollo (ERD) y sus brechas, e identificar cuántas han integrado criterios de adaptación al cambio climático en sus instrumentos a través de la EAE, ya sea como ejes y/o acciones
- A23: Desarrollar e implementar un plan de capacitación para funcionarios/as públicas en áreas estratégicas de la adaptación al cambio climático y resiliencia, con énfasis en GRD y Gobiernos locales

3) Informe de fortalecimiento de la coordinación institucional - Actualización Plan Nacional de Adaptación

El documento, publicado a principios del año 2025, tuvo como objetivo generar propuestas para el fortalecimiento de la gobernanza y la coordinación institucional de la planificación de la adaptación en la actualización del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Las propuestas para la gestión subnacional consideraron:

- Medida 4.7: Generar sinergias en materia de Gestión de Riesgo de Desastre (GRD) y adaptación al cambio climático
    - A17: Incorporar un capítulo sobre Cambio Climático en el glosario para la Gestión del Riesgo de Desastres de SENAPRED
    - A18: Generar un estudio de buenas prácticas para evitar la mala adaptación considerando los contextos específicos de cada región del país y definiendo tipologías de buena adaptación que orienten la gestión del riesgo y etapas de recuperación.
    - A19: Capacitar a los equipos de las direcciones regionales de SENAPRED en gestión del riesgo y adaptación al cambio climático
    - A20: Generar orientaciones para que directivos y equipos técnicos de establecimientos educacionales incorporen en el Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE) medidas de adaptación al cambio climático que permitan reducir el riesgo de desastres
- Medida 6.11: Impulsar un plan de capacitación para la evaluación de vulnerabilidad y riesgos climáticos en el diseño, implementación y seguimiento de la adaptación climática
    - A28: Diseñar un plan de capacitación para funcionarios/as públicas en áreas estratégicas de la adaptación al cambio climático para fortalecer permanentemente la gestión del cambio climático, a través de programas de perfeccionamiento, diplomados y/o cursos con enfoque particulares
    - A29: Implementar capacitaciones en adaptación climática para funcionarios/as de Municipios y Gobiernos Regionales.
- Medida 9.15: Desarrollar índices de capacidad de adaptación/resiliencia para el país
    - A42: Desarrollar criterios de resiliencia climática, que contribuyan a definir un concepto común entre los sectores, regiones y comunas para transversalizar su aplicación en los planes de adaptación climática
    - A43: Se desarrollan Índices e indicadores para el seguimiento del diseño, planificación e implementación de las directrices transversales de adaptación en los diferentes instrumentos de gestión del cambio climático para grupos vulnerables específicos de la población
    - A44: Construir índices de capacidad de resiliencia climática

- Medida 5.9: Desarrollar las coordinaciones entre instrumentos con el nivel territorial
    - A26: Promover las coordinaciones necesarias entre los sectores que generan PSA y sus respectivas instituciones regionales
- Medida 4.8: Integrar la adaptación al cambio climático en las políticas públicas del Estado.
    - A22: Evaluar la integración del cambio climático en las Estrategias Regionales de Desarrollo (ERD) y sus brechas.
    - A23: Incorporar al "Diagnóstico Nacional: Calidad de la Gestión Municipal" el ámbito de gestión de Adaptación al Cambio Climático.
    - A24: Identificar la cantidad de instrumentos de los Gobiernos Regionales que han integrado criterios de adaptación al cambio climático en sus instrumentos a través de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), ya sea como ejes y/o acciones.
    - A25: Integrar en el manual del Sistema de Certificación Ambiental de Municipios (SCAM) criterios de cambio climático para los instrumentos de planificación y gestión territorial de acuerdo con las metas de la ECLP.

En el informe también se destaca a modo de diagnóstico que:

- Los instrumentos que deben estar alineados con el cambio climático son: Estrategia de Desarrollo Regional, Planes Regionales de Ordenamiento Territorial, Planes de gestión de riesgo de desastre, los PLADECOS, Planes Reguladores Comunales.
- Es necesario que las instituciones generen los esfuerzos de coordinación necesarios, para evitar saturar con procesos que buscan generar información similar, utilizando mecanismos sencillos pero efectivos.

.

4) Anteproyecto Plan Sectorial de Adaptación Sector Recursos Hídricos

El instrumento, publicado en mayo de 2024, tiene como objetivo general promover la resiliencia del sector de los recursos hídricos a nivel nacional ante los efectos adversos del cambio climático, considerando la disponibilidad de las aguas, la sustentabilidad acuífera y los eventos extremos, con enfoque de territorialidad. Esto por medio del establecimiento de medidas, instrumentos y/o incentivos que tengan por objetivo:

1. La seguridad hídrica para consumo humano, de subsistencia y saneamiento; la conservación y preservación ecosistémica y el desarrollo de actividades productivas
2. La prevención, la preparación, la capacidad de respuesta y la recuperación con resiliencia de los territorios frente a amenazas asociadas al ciclo del agua derivadas del cambio climático, tales como sequías, inundaciones y pérdida de calidad de las aguas.

3.2.1.5 Otros informes

1) Mitigación de carbono negro en la actualización de la contribución nacionalmente determinada de Chile - CR2

Documento publicado en el año 2020 por el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2), como un insumo para tomadores de decisión en el proceso de actualización de la NDC en 2020. Una de las recomendaciones del estudio, considera el extender el alcance de los planes de descontaminación

atmosférica, complementándolos con monitoreo del carbono negro y especies asociadas, así como de dióxido de carbono urbano.

3.2.2 Análisis de resultados

Para sistematizar los resultados de la revisión de la gobernanza climática, los compromisos subnacionales propuestos por el MMA para el Anteproyecto de la NDC fueron categorizados según si responden a elementos de *Gobernanza; Financiamiento; Fortalecimiento de Capacidades y Empoderamiento Climático; o Sistemas MRV*. Los compromisos/acciones/medidas identificadas de la revisión bibliográfica también se categorizaron de la misma forma para así determinar aquellas sinergias que permitieran fortalecer los compromisos del Anteproyecto. La revisión detallada de esto se encuentra disponible en la siguiente herramienta: Compromiso NDC y revisión gobernanza climática Chile

A continuación se presentan una selección de los compromisos, medidas y/o acciones identificadas de la revisión de gobernanza climática nacional y subnacional que van en la línea con los compromisos propuestos para el Anteproyecto de la NDC.

3.2.2.1 Gobernanza

Tabla 2. *Compromisos, medidas y/o acciones subnacionales en materia de gobernanza dentro de instrumentos de gestión al CC*

Compromiso Anteproyecto NDC	Instrumento	Tipo	Detalle (Compromiso, medida, acción o recomendación)
SN1) A 2025, se habrán fortalecido las capacidades y la institucionalidad de cambio climático a nivel regional; se habrá finalizado la elaboración de los PARCC; se habrá iniciado la implementación de acciones de adaptación, mitigación y los medios de implementación necesarios, a	PACCC Vallenar	Objetivo	OM1. Establecer un plan energético integral con miras a un desarrollo sostenible del territorio comunal, dejando capacidades instaladas en pos de aumentar la eficiencia y autonomía energética (EEL y Sello comuna energética; Acondicionamiento térmico habitacional; Criterios bioclimáticos de diseño en nuevas edificaciones municipales; alianzas para la certificación energética de nuevas edificaciones municipales)
	PACCC Vallenar	Objetivo	OM3. Promover sistemas de transporte eficientes y sustentables a nivel comunal e intercomunal (mejora de rutas y caminos con criterios sustentables, compromiso público privado por la eficiencia energética en el transporte; generación de infraestructura para vehículos eléctricos; plan maestro de transporte y movilidad comunal)
	PACCC Vallenar	Objetivo	OM2. Contribuir a la reducción de emisiones de GEI a través de un Plan de gestión integral de residuos y estrategias para el cumplimiento normativo y el impulso a la economía circular. (Ampliación de cobertura del Plan de Reciclaje Municipal con enfoque en gestión de residuos sólidos comunales; campaña reducción de desperdicio de alimentos, programa microbasurales; valorización de residuos e impulso a recicladores base)

través de los planes de acción regionales de cambio climático, en las 16 regiones del país.	PACCC Vallenar	Objetivo	OA5. Incorporar criterios de cambio climático en la planificación territorial para la construcción y mejoramiento de infraestructura crítica resiliente en la comuna. (albergues, monitoreo de infraestructura crítica)
	PARCC RM (Anteproyecto)	Medida	A8. Control de obras para aumentar la autonomía de sistemas de agua potable del Gran Santiago ante eventos de alta turbiedad del río Maipo. A9. Implementar sistemas de monitoreo y control de pérdidas de agua en redes de distribución
	PACCC Vallenar	Objetivo	OA3. Integrar de forma transversal a la planificación y gestión municipal la promoción, recuperación, conservación, valorización y uso sustentable de los ecosistemas. (Limpieza y rehabilitación de humedales y áreas naturales , mejora espacios públicos, creación de Santuarios Naturales Municipales)
	PARCC Aysén (Anteproyecto)	Acción	L3.1.4. Realizar un levantamiento de información identificando alternativas de Soluciones Basadas en la Naturaleza que sean atingentes a la realidad territorial y climática de la Región, y que sean aplicables en las localidades de las diversas comunas
SN2) Desde 2025, todas las regiones del país que actualicen los Planes Regionales de Reducción del Riesgo de Desastres habrán incorporado acciones de adaptación al cambio climático, en comunicación y/o coordinación con los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC).	ECLP	Meta	M6.4/3.1. Al 2030, al menos 60% de las municipalidades del país, estén integradas en al menos dos programas del Estado asociados a cambio climático M6.4/3.2. Al 2050, el 90% de las municipalidades SCAM cuente con certificación máxima de Gobernanza Ambiental-Climática.
	Plan Nacional de Adaptación (Anteproyecto)	Acción	A18. Evaluar la integración del cambio climático en las Estrategias Regionales de Desarrollo (ERD) y sus brechas, e identificar cuántas han integrado criterios de adaptación al cambio climático en sus instrumentos a través de la EAE, ya sea como ejes y/o acciones
SN4) A 2026, se habrán elaborado Planes de Acción Comunal de Cambio	PARCC Aysén (Anteproyecto)	Meta	M1. Aysén se compromete a un presupuesto de emisiones de GEI que no superará las 10,58 MtCO2eq, entre el 2020 y 2030, con un máximo de emisiones de GEI al 2025, y a alcanzar un nivel de emisiones de GEI de 0,686 MtCO2eq al 2030. Con ello reducir mínimo un 32% y esperado un 39% de las emisiones al 2030 y 84% al 2050.

Climático en todas las comunas del país.		Meta	M2. Reducir en al menos un 43% de las emisiones totales de carbono negro al 2030, con respecto a las emisiones del 2016. Este compromiso se implementará principalmente a través de las políticas asociadas a la calidad del aire. Además, será monitoreado a través de un trabajo permanente y periódico en la mejora de la información del inventario regional de carbono negro.
	PACCC Vallenar	Meta	M1. Contribuir con el compromiso nacional de reducción de GEI al 2030 en al menos 30% con respecto al año base (2022)
SN6) A 2030, se habrán elaborado Planes Estratégicos de Cuenca para Gestión de Recursos Hídricos en 101 cuencas del país.	Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático Recursos Hídricos (Anteproyecto)	Medida	M1. Fortalecer y/o desarrollar sistemas urbanos y rurales de abastecimiento de agua y saneamiento resilientes ante el cambio climático: La medida busca promover de manera integral y descentralizada la resiliencia ante los riesgos del cambio climático de los sistemas de abastecimiento de agua, buscando asegurar la cantidad, calidad y continuidad del agua, a la vez que éstos se adapten a las condiciones climáticas cambiantes
		Medida	M2. Fortalecer la preservación y la conservación de cuerpos de agua que sustentan ecosistemas terrestres y acuáticos. Esta medida busca asegurar la sostenibilidad y resiliencia de los recursos hídricos, los cuales son fundamentales para la biodiversidad y la estabilidad de los ecosistemas frente a los desafíos del cambio climático. La preservación de cuerpos de agua es esencial para mantener los servicios ecosistémicos que sustentan la biodiversidad y la calidad de vida de las comunidades.
		Medida	M5. Promover modificaciones y adecuaciones normativas e institucionales en la gestión y planificación de recursos hídricos hacia la resiliencia climática. Esta medida se centra en la necesidad de adaptar los instrumentos de gestión y planificación de los recursos hídricos para hacer frente a los desafíos planteados por el cambio climático. En este sentido, se busca avanzar en propuestas para incorporar criterios de adaptación al cambio climático y consideraciones sobre la resiliencia en los procesos de toma de decisiones y en la planificación de políticas, planes y programas en recursos hídricos, para garantizar el acceso y protección de estos recursos
		Medida	M6. Promover espacios de participación, coordinación y colaboración públicos privados, para generar capacidades y sinergias de investigación y de implementación de estrategias de adaptación de aguas nacionales y transfronterizas.
		Medida	M7. Fortalecer las capacidades adaptativas y de resiliencia en el ámbito hídrico a través de educación, capacitación y empoderamiento ciudadanos

Tabla 3. *Compromisos, medidas y/o acciones subnacionales en materia de gobernanza dentro de otros instrumentos e informes en relación a la gestión al CC*

Compromiso	Instrumento	Tipo	Compromiso/Medida/Acción

Anteproyecto NDC			
SN1) A 2025, se habrán fortalecido las capacidades y la institucionalidad de cambio climático a nivel regional; se habrá finalizado la elaboración de los PARCC; se habrá iniciado la implementación de acciones de adaptación, mitigación y los medios de implementación necesarios, a través de los planes de acción regionales de cambio climático, en las 16 regiones del país.	Estrategia Energética Local - Renca	Meta	M4. Implementar medidas de eficiencia que permitan reducir el consumo energético en los hogares más vulnerables de Renca (nuevas viviendas ee.ee, autogeneración para calentar agua, acceso a la energía, seguridad energética)
	Estrategia Comunal de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Economía Circular al 2034 - Renca	Meta	1. Alcanzar una tasa de reciclaje de residuos sólidos municipales de 45% 1.1 Alcanzar una tasa de reciclaje de envases y embalajes de 60%: 1.2 Alcanzar una tasa de valorización de orgánicos de 50%: 2. Recuperar el 80% de los sitios afectados por la disposición ilegal 3. Crear 1.200 empleos verdes asociados a la economía circular en la comuna.
	PEGH Cuenca del Maipo	Objetivo	4.1. Conservar y/o mejorar el estado de la calidad de aguas de las fuentes superficiales y subterráneas. 4.2. Proteger funciones ecosistémicas críticas relacionadas con los cuerpos de agua en el tiempo.
	EHL - Colina	Acción	1. Implementar sistemas de eficiencia hídrica y tecnológica (Sistema de reciclaje de aguas grises para riego de áreas verdes públicas; proyecto de mantenimiento preventivo de alcantarillado)
SN2) Desde 2025, todas las regiones del país que actualicen los Planes Regionales de Reducción del Riesgo de Desastres habrán incorporado acciones de adaptación al cambio climático, en comunicación y/o coordinación con los Comités	Informe de fortalecimiento de la coordinación institucional - Actualización Plan Nacional de Adaptación	Medida	4.7. Generar sinergias en materia de Gestión de Riesgo de Desastre (GRD) y adaptación al cambio climático - Incorporar un capítulo sobre Cambio Climático en el glosario para la Gestión del Riesgo de Desastres de SENAPRED - Capacitar a los equipos de las direcciones regionales de SENAPRED en gestión del riesgo y adaptación al cambio climático -Generar orientaciones para que directivos y equipos técnicos de establecimientos educacionales incorporen en el Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE) medidas de adaptación al cambio climático que permitan reducir el riesgo de desastres
	Informe de fortalecimiento de la coordinación institucional - Actualización Plan Nacional de Adaptación	Recomendación	Dentro de los instrumentos que deben estar alineados con el cambio climático, están la Estrategia de Desarrollo Regional, PROT, Planes de gestión de riesgo de desastre, Planes de estratégicos de recursos hídricos por cuencas, los PLADECOS, Planes Reguladores Comunales; Mesas técnicas tales como: la de gestión de riesgo de desastre, agricultura, entre otras.

Regionales de Cambio Climático (CORECC).			
SN3) Desde 2025, los planes de descontaminación y/o prevención atmosférica deberán contribuir a la reducción de GEI.	Informe "Mitigación de carbono negro en la actualización de la contribución nacionalmente determinada de Chile"	Recomendación	“En el caso del carbono negro y otros forzantes de vida media corta y sus precursores, se requiere de una coordinación estrecha con las autoridades responsables de los planes de prevención y descontaminación de la calidad del aire, de desarrollo urbano (vivienda, transporte, etc.), de energía y, ciertamente, de quienes hacen el seguimiento de los ODS, así como de los responsables de la acción climática. Así, se hará necesario contar con planes de descontaminación que consideren en su concepción beneficios climáticos, y planes de mitigación y adaptación climática que den cuenta de sus impactos sobre la calidad del aire. Es posible que esto requiera de modificaciones legales en tanto los planes de descontaminación se aplican a determinadas zonas según se constate la excedencia de normas de calidad y, la adopción Acuerdo de París en Chile no define los mecanismos para conseguir las metas y aplicar medidas de mitigación específicas.”
SN6) A 2030, se habrán elaborado Planes Estratégicos de Cuenca para Gestión de Recursos Hídricos en 101 cuencas del país.	PEGH Cuenca del Maipo	Objetivo	3.1. Promover y revitalizar la alianza público - privada en materia hídrica.
			4.1. Conservar y/o mejorar el estado de la calidad de aguas de las fuentes superficiales y subterráneas. 4.2. Proteger funciones ecosistémicas críticas relacionadas con los cuerpos de agua en el tiempo.
	Estrategía Hídrica Local - Alhué	Acción	2. Medidas en relación a la gestión y gobernanza del agua: Fiscalización y sanción por robo de agua desde cauce natural; control y fiscalización en la venta de agua (camiones aljibe)
			4. Medidas en relación a Biodiversidad y ecosistemas: Plan de manejo de cauces; Monitoreo inteligente de la calidad del agua en caudales y fuentes de agua de la comuna
	EHL - Colina	Acción	4. Medidas en relación Biodiversidad y ecosistemas: Sistema de Alerta Temprana Integrada: Sobre posibles inundaciones, colapsos de sumideros o aluviones antes que ocurran; Mapeo de Riesgos y zonificación

3.2.2.2 Financiamiento

Tabla 4. *Compromisos, medidas y/o acciones subnacionales en materia de financiamiento climático dentro de instrumentos de gestión al CC*

Compromiso Anteproyecto NDC	**Instrumento**	**Tipo**	**Compromiso/Medida/Acción**

SN5) A 2026, Chile contará con una red de articulación de financiamiento climático subnacional activa y con planes de acción macro zonales, a través del Grupo de Acción para el Financiamiento Climático Comunal y Regional.	ECLP	Recomendación	Producto del trabajo del GAFiCCoR y en el marco de la presente estrategia, se proponen los siguientes objetivos: - Fortalecimiento de las capacidades subnacionales, regionales y locales, en materia de cambio climático con foco en la acción climática y el desarrollo de proyectos - Elaboración de una hoja de ruta que permita la incorporación de criterios de cambio climático en instrumentos de fomento e inversión pública regional, en línea con el fortalecimiento de capacidades - Identificación, articulación, orientación y coordinación de los actores claves para fomentar la acción climática desde un enfoque que complementa el financiamiento climático y el fortalecimiento de capacidades a nivel nacional y subnacional. - Identificación y visibilización de la oferta de fondos disponibles para la acción climática. Para estos efectos, se realizará un catastro de fuentes de financiamiento para la acción climática a nivel nacional e internacional, que permitan la postulación de proyectos, clasificados según el ámbito de financiamiento (mitigación, adaptación o mixto), el tipo de instituciones que pueden postular, y los instrumentos de financiamiento que promueven, tanto públicos como privados. Esto permitirá contar con información para los distintos postulantes, facilitando el conocimiento sobre este tipo de fuentes de financiamiento. - Promoción de la coordinación de las fuentes de financiamiento identificadas de un modo estratégico, desplegando su acción en áreas claves que cubran las necesidades climáticas prioritarias pero que también ayuden a movilizar financiamiento privado, llegando a los territorios de forma efectiva, desde un enfoque que contemple la innovación en los instrumentos y tipos de financiamiento y el fortalecimiento de las capacidades complementarias - Promoción del involucramiento del sector privado en la acción climática a través del financiamiento climático y del fortalecimiento de las capacidades subnacionales complementarias, con apoyo y participación de la sociedad civil, y la academia, promoviendo la transparencia en esta materia.

3.2.2.3 Sistemas MRV

Tabla 5. *Compromisos, medidas y/o acciones subnacionales en materia de sistemas de MRV dentro de instrumentos de gestión al CC*

Compromiso Anteproyecto NDC	**Instrumento**	**Tipo**	**Compromiso/Medida/Acción**
SN7) A 2030,	ECLP	Meta	M6.4/1.1. Al 2025, el 50% de los municipios de Chile estará

el Ministerio del Medio Ambiente elaborará una herramienta comunal de Huella Chile que proveerá una estimación de los inventarios comunales de gases de efecto invernadero para todos los municipios del país			registrado y con acceso a la herramienta de cuantificación de emisiones de GEI a nivel comunal, del Programa Huella Chile.
	Plan Nacional de Adaptación (Anteproyecto)	Medida	M1.2. Mantener un sistema actualizado de las proyecciones climáticas del país según los ciclos del IPCC
	Plan Nacional de Adaptación (Anteproyecto)	Medida	A10. Diseñar e implementar un plan de fortalecimiento de ARClim, incluyendo mejoras de sistema, interfaz y diseño, la incorporación de nueva y mejorada información sobre amenazas climáticas, eventos extremos, vulnerabilidad, riesgo climático y resiliencia y un sistema de gestión, administración, mantenimiento y difusión. Dentro de su cronograma de implementación se detalla la actividad de: “Actualizar ARClim con información regional y comunal”
	Plan Nacional de Adaptación (Anteproyecto)	Acción	A5. Publicar y difundir atlas de proyecciones de amenazas climáticas por región

Tabla 6. *Compromisos, medidas y/o acciones subnacionales en materia de sistemas de MRV dentro de informes para la gestión del CC*

Compromiso Anteproyecto NDC	**Instrumento**	**Tipo**	**Compromiso/Medida/Acción**
SN7) A 2030, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará una herramienta comunal de Huella Chile que proveerá una estimación de los inventarios comunales de gases de efecto invernadero para todos los municipios del país	Informe de fortalecimiento de la coordinación institucional - Actualización Plan Nacional de Adaptación	Recomendación	Fortalecer continuamente la información de la plataforma ARClim - Mejorar la visualización integrada de los riesgos frente al cambio climático a nivel de regiones y comunas de ARClim, clasificando los datos climáticos con filtros temáticos.
			Desarrollar índices de capacidad de adaptación/resiliencia para el país - Desarrollar criterios de resiliencia climática, que contribuyan a definir un concepto común entre los sectores, regiones y comunas para transversalizar su aplicación en los planes de adaptación climática - Se desarrollan Índices e indicadores para el seguimiento del diseño, planificación, implementación de las directrices transversales de adaptación en los diferentes instrumentos de gestión del cambio climático para grupos vulnerables específicos de la población. - Construir índices de capacidad de resiliencia climática

3.2.2.4 Fortalecimiento de capacidades y empoderamiento climático

Tabla 7. *Compromisos, medidas y/o acciones subnacionales en materia de fortalecimiento de capacidades y empoderamiento climático dentro de instrumentos de gestión al CC*

Compromiso	**Instrumento**	**Tipo**	**Compromiso/Medida/Acción**

Anteproyecto NDC			
SN8) Chile fortalecerá la generación de capacidades subnacionales mediante la creación de un programa de formación técnica e institucional para los gobiernos regionales en áreas de cambio climático, gestión de riesgos y financiamiento climático, que contemple acceso a herramientas tecnológicas y metodologías para el desarrollo e implementación de las acciones climáticas.	PARCC Aysén (Anteproyecto)	Medida	L.2.1. Diseñar e implementar un plan de educación, comunicación y sensibilización al cambio climático, para la ciudadana, con énfasis en equidad de género
	PARCC Aysén (Anteproyecto)	Acción	L.2.1.1. Diseñar e implementar una estrategia regional de desarrollo de educación, capacidades y empoderamiento climático
	Plan Nacional de Adaptación (Anteproyecto)	Acción	A23. Desarrollar e implementar un plan de capacitación para funcionarios/as públicas en áreas estratégicas de la adaptación al cambio climático y resiliencia, con énfasis en GRD y Gobiernos locales
	PARCC Aysén (Anteproyecto)	Medida	L.2.2 Fomentar la formación de capacidades en cambio climático en profesionales del sector público y privado, contemplando distintos secto
	PACCC Vallenar	Objetivo	OA2. Fortalecer la gestión municipal en educación para el desarrollo sostenible en un trabajo armónico con la diversidad cultural local (pueblos indígenas, inmigrantes, comunidades locales, etc.) (educación socioambiental NNA, fortalecimiento de actividades culturales, patrimoniales y artísticas con enfoque sustentable)
	PACCC Vallenar	Objetivo	OA1. Desarrollar la capacidad de los municipios de ejercer una gestión sustentable y territorial del agua, y promover la eficiencia y seguridad hídrica universal (reciclaje de aguas grises, captación de aguas lluvia, proyecto atrapanieblas, alianzas para que empresas tengan la certificación Azul de la ASCC)
	PARCC Aysén (Anteproyecto)	Meta	M3. Al 2026 se desarrollará una planificación para aumentar la capacidad, participación y comunicación de la población en la implementación y actualización de instrumentos de gestión climática, focalizando en grupos de vulnerabilidad social y actores del área privada y rural.

Tabla 5. *Compromisos, medidas y/o acciones subnacionales en materia de fortalecimiento de capacidades y empoderamiento climático dentro de informes para la gestión del CC*

Compromiso Anteproyecto NDC	**Instrumento**	**Tipo**	**Compromiso/Medida/Acción**
SN8) Chile fortalecerá la generación de capacidades subnacionales mediante la creación de un programa de formación	Informe de fortalecimiento de la coordinación institucional - Actualización Plan Nacional de Adaptación	Recomendación	Impulsar un plan de capacitación para la evaluación de vulnerabilidad y riesgos climáticos en el diseño, implementación y seguimiento de la adaptación climática - Diseñar un plan de capacitación para funcionarios/as públicas en áreas estratégicas de la adaptación al cambio climático para fortalecer permanentemente la gestión del cambio climático, a través de programas de perfeccionamiento, diplomados y/o cursos con enfoque particulares

técnica e institucional para los gobiernos regionales en áreas de cambio climático, gestión de riesgos y financiamiento climático, que contemple acceso a herramientas tecnológicas y metodologías para el desarrollo e implementación de las acciones climáticas.			- Implementar capacitaciones en adaptación climática para funcionarios/as de Municipios y Gobiernos Regionales.

3.2.3 Recomendaciones

A continuación, se presentan las recomendaciones a ser consideradas para cada compromiso del Anteproyecto de la NDC, de acuerdo a la revisión bibliográfica de los instrumentos detallados en la sección anterior. Estas recomendaciones, junto con aquellas desarrolladas tras la revisión de la experiencia internacional, serán consideradas para la formulación de la propuesta de compromiso subnacional para el proyecto definitivo de la NDC.

Tabla 6. *Recomendaciones para compromisos subnacionales del Anteproyecto de la NDC tras la revisión bibliográfica de institucionalidad e instrumentos relacionados a la gestión climática*

Categoría	Compromiso Anteproyecto NDC	Recomendaciones y consideraciones relevantes
Gobernanza	SN1) A 2025, se habrán fortalecido las capacidades y la institucionalidad de cambio climático a nivel regional; se habrá finalizado la elaboración de los PARCC; se habrá iniciado la implementación de acciones de adaptación, mitigación y los medios de implementación necesarios, a través de los planes de acción regionales de cambio	Se recomienda fortalecer a los equipos regionales y comunales para contar con una institucionalidad climática que apoye la implementación de acciones de mitigación y adaptación a nivel subnacional. Lo anterior, mediante la designación de profesionales y/o unidades a cargo con responsabilidades específicas y metas en materia de implementación, financiamiento y reporte de acciones. En materia de implementación de acciones de adaptación, mitigación y medios de implementación, de la revisión bibliográfica de instrumentos (entre ellos, Plan Nacional de Adaptación, Planes Sectoriales de CC, PARCC, PACCC, PEGH, EEL, EHL, entre otros descritos en la sección anterior) se observó que las tipologías de proyectos que se

	climático, en las 16 regiones del país.	están proponiendo en los distintos instrumentos a nivel regional y local van en la línea de: • Eficiencia energética y uso de energías renovables • Transporte eficientes y sustentables • Gestión integrada de residuos • Infraestructura crítica resiliente • Seguridad hídrica • Conservación, protección y/o restauración de los ecosistemas
	SN2) Desde 2025, todas las regiones del país que actualicen los Planes Regionales de Reducción del Riesgo de Desastres habrán incorporado acciones de adaptación al cambio climático, en comunicación y/o coordinación con los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC).	Se recomienda considerar también las sinergias entre los instrumentos de gestión del riesgo de desastres y cambio climático a niveles de escala local, por medio de los Planes Comunales de Reducción del Riesgo de Desastres. Además, la revisión identificó la necesidad de generar sinergias y/o incorporar la variable de cambio climático en otros instrumentos de gestión territorial, tales como: Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas, Estrategias Regionales de Desarrollo, PLADECOS, Planes Reguladores Comunales, Planes Comunales de Desarrollo, Planes Regionales de Ordenamiento Territorial y Zonificación de Borde Costero. En la línea de fortalecer la comunicación y/o coordinación con los CORECC, se recomienda que en al menos una sesión al año sean revisados dichos instrumentos. Adicionalmente, se destaca que: • El proceso de Evaluación Ambiental Estratégica permitirá facilitar la alineación de los instrumentos territoriales con los climáticos. • El SCAM es un sistema que puede acelerar la incorporación de la variable del cambio climático en la gestión y toma de decisión municipal • Las guías para el desarrollo de ordenanzas son herramientas que facilitan la gestión climática municipal.
	SN3) Desde 2025, los planes de descontaminación y/o prevención atmosférica deberán contribuir a la reducción de GEI.	En el Informe de “Mitigación de Carbono Negro en la actualización de la NDC” se recomieda el contar con planes de descontaminación que consideren en su concepción los co-beneficios climáticos. En esa línea, la reducción de carbono negro y otros forzantes de vida corta tienen impactos en el corto plazo en materia de mitigación al cambio climático. En la misma línea, se sugiere fortalecer el seguimiento y medición de programas e iniciativas que se desprenden de los Planes de Descontaminación y/o prevención atmosférica, los cuales permiten facilitar la contabilidad de la reducción de emisiones de GEI por medio de la implementación de acciones de mitigación. Un ejemplo de estos es el “Programa de Recambio de Calefactores”.

	SN4) A 2026, se habrán elaborado Planes de Acción Comunal de Cambio Climático en todas las comunas del país.	Se destaca de la revisión bibliográfica, que los PACCC y PARCC revisados contaban con metas cuantificables de reducción de emisiones GEI respecto a un año base. En el caso de los PARCCC, se observaron incluso compromisos de reducción de emisiones de carbono negro. En esa línea, se destaca y sugiere reforzar el apoyo desde los GORE a los municipios para que estos puedan contar con metas de mitigación cuantificables, que permitan su posterior monitoreo, reporte y verificación.
	SN6) A 2030, se habrán elaborado Planes Estratégicos de Cuenca para Gestión de Recursos Hídricos en 101 cuencas del país.	Se sugiere establecer vínculos con instrumentos de carácter comunal como las Estrategias Hídricas Locales. Es importante tener en consideración que los instrumentos de gestión de recursos hídricos, presentan/declaran: • Incorporación del concepto de seguridad hídrica • Medidas de adaptación para avanzar en la seguridad hídrica. • La necesidad de fortalecer y/o desarrollar sistemas urbanos y rurales de abastecimiento de agua y saneamiento resilientes ante el cambio climático. • Medidas asociadas al fortalecimiento de la gestión y gobernanza del agua, por medio de la promoción de espacios de participación, coordinación y colaboración público-privado • Que la sostenibilidad y resiliencia de los recursos hídricos son fundamentales para la biodiversidad y la estabilidad de los ecosistemas frente al cambio climático • Objetivos y medidas que buscan fortalecer las capacidades adaptativas y de resiliencia por medio de la educación, capacitación y empoderamiento.
Financiamiento	SN5) A 2026, Chile contará con una red de articulación de financiamiento climático subnacional activa y con planes de acción macro zonales, a través del Grupo de Acción para el Financiamiento Climático Comunal y Regional.	Se sugiere que la red de articulación tenga por objetivo el coordinar las acciones necesarias que permitan visibilizar la oferta de fondos disponibles para el financiamiento de las acciones de mitigación y adaptación por parte de los gobiernos subnacionales. También, se recomienda que el Grupo articule los esfuerzos necesarios para fortalecer el desarrollo de las capacidades de los mismos gobiernos en para la integración de la variable de cambio climático en la formulación de sus proyectos, criterios de asignación de recursos públicos, herramientas de evaluación de proyectos y en la postulación a fondos de financiamiento climático.
Sistemas MRV	SN7) A 2030, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará una herramienta comunal de Huella Chile que proveerá una estimación de los inventarios comunales de gases de efecto invernadero para todos los municipios del país.	Además de facilitar una herramienta en un formato simple de utilizar para la estimación de inventarios de GEI comunales, se recomienda integrar al mismo tiempo un repositorio de las distintas acciones de mitigación que se estén desarrollando a nivel territorial. Lo anterior, siguiendo la lógica de los instrumentos que cuenta el Ministerio del Medio Ambiente en el MRV organizacional. En la misma línea, la revisión bibliográfica mostró la

		necesidad de fortalecer los mecanismos de MRV de los indicadores y acciones de adaptación, considerando también el registro de las acciones de adaptación, como lo refleja la experiencia de Costa Rica.
Fortalecimiento de capacidades y empoderamiento climático	SN8) Chile fortalecerá la generación de capacidades subnacionales mediante la creación de un programa de formación técnica e institucional para los gobiernos regionales en áreas de cambio climático, gestión de riesgos y financiamiento climático, que contemple acceso a herramientas tecnológicas y metodologías para el desarrollo e implementación de las acciones climáticas.	Se sugiere la integración de municipios en este proceso de fortalecimiento de capacidades. Por otra parte, se propone establecer instancias de intercambio de experiencias y aprendizajes en materia de gestión climática a nivel regional y comunal. En la misma línea, se destaca la importancia de los espacios de participación/diálogo como mecanismo de empoderamiento climático, tal como lo refleja la experiencia de Colombia (ver capítulo anterior).

4. Desarrollo de Taller con Actores Claves

4.1 Objetivo del taller

Socializar el proceso de incorporación del trabajo de los gobiernos subnacionales en la actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) y obtener retroalimentación por parte de un grupo de actores clave para el desarrollo de los procesos de participación.

4.2 Programa

Tabla 7. *Programa para reunión con actores claves*

Tiempo	Horario	Actividad
(5”)	15:30 - 15:35	Palabras de Bienvenida
(10”)	15:35 - 15:45	Contexto del proceso de actualización de la NDC
(5”)	15:45 - 15:50	Presentación de la consultoría y revisión de experiencia internacional
(40”)	15:50 - 16:30	Trabajo en grupos en Miro para obtener retroalimentación de los procesos de participación

(25”)	16:30 - 16:55	Plenaria y comentarios finales
(5”)	16:55 - 17:00	Cierre

4.3 Audiencia

Los actores claves convocados se detallan en el documento: Actores convocados _Reunión Actores Clave

4.4 Metodología acorde al programa

4.4.1 Preparación de la reunión

El equipo de EBP prepara los insumos necesarios para la convocatoria y desarrollo de la actividad, entre ellos:

- Presentación de la consultoría: Documento que contiene un breve contexto sobre la NDC y su proceso de actualización, el contexto y objetivos de la consultoría, la revisión de la experiencia internacional en los procesos de participación de gobiernos subnacionales, y la descripción de las actividades de la reunión.
- Miro: Pizarra interactiva colaborativa con espacios de trabajo para el desarrollo de la actividad grupal.

La convocatoria es organizada por el BID/MMA, quienes se encargan de invitar a los distintos actores para garantizar su participación, con apoyo de EBP para la confirmación de asistencia

4.4.2 Palabras de bienvenida

El orador de la actividad saluda a las autoridades presentes y solicita palabras de bienvenida a representantes presentes del Ministerio del Medio Ambiente y el BID.

4.4.3 Bienvenida a los asistentes y toma de asistencia

Para el registro de asistencia, se comparte un formulario a los asistentes en el que ingresan la siguiente información: nombre y apellidos, sexo/género, edad, pertenencia a pueblo originario, correo electrónico, organización a la que representa y cargo.

4.4.4 Presentación

La parte expositiva de las sesiones es relevante en la medida de que constituirá una base desde la cual se pondrán a disposición los conocimientos relevantes para una adecuada realización del taller participativo. En este caso, la fase expositiva busca sobre todo nivelar y entregar la información necesaria para comprender el contexto, entendiendo que es posible que no todas las personas

asistentes tengan un mismo tipo o nivel de conocimiento en la materia. Los contenidos de la presentación consideran:

- Contexto de la LMCC, NDC y su proceso de actualización.
- Objetivo general de la consultoría y etapas del proceso.
- Revisión de la experiencia internacional en procesos de participación para la actualización de la NDC
- Presentar actividades de la reunión y la conformación de grupos de la actividad.
- Plenaria y Comentarios Finales
- Próximas actividades de la consultoría

4.4.5 Actividad Rompe Hielo

Por medio de la plataforma Menti, se realizan las siguientes preguntas a los participantes a modo de diagnóstico sobre su participación e involucramiento, con el fin de que se genere un ambiente de confianza para el trabajo conjunto. Las preguntas para la actividad son:

- ¿Cómo me siento hoy?
- ¿Qué representa esta imagen? (Se visualiza imagen temperatura global por la campaña “Show Yours Stripes”)
- ¿Has participado de acciones climáticas a nivel subnacional? (desarrollo de planes, iniciativas, programas, entre otras)
- ¿Participaste de alguna instancia de Participación Ciudadana Temprana del proceso de actualización de la NDC?

4.4.6 Trabajo grupal

Posterior a la fase expositiva se realiza el trabajo grupal. Esto con el apoyo de un facilitador del equipo de EBP, previamente capacitado para cumplir esa función, y una persona que tome acta de la discusión.

La herramienta que se utiliza para la fase grupal es Miro. La plataforma asociada fomenta el trabajo propio y a la vez colaborativo en que cada participante con acceso a la pizarra interactiva puede dejar sus comentarios por medio de post-it (virtuales). Su estructura permite que los participantes escriban y compartan sus ideas, observen aquellas de los otros participantes para que se pueda generar una discusión propositiva y orgánica.

El facilitador es responsable de presentar la metodología y herramienta de trabajo, la cual se comparte vía chat de la reunión para que los asistentes puedan ingresar. En caso de que algún asistente presente dificultades para el ingreso a la plataforma, se le indica que sus comentarios pueden ser enviados por el chat de la reunión para así estos posteriormente ser integrados en la pizarra interactiva.

Una vez que todos los asistentes tienen acceso, el facilitador del grupo hace la presentación de la estructura de la herramienta de trabajo, en este caso la pizarra interactiva (Miro). Esta tiene distintos secciones/cuadrantes para responder las siguientes preguntas guía para dirigir la conversación:

- ***Bloque 1: Conocimiento previo sobre los procesos participativos***

- ¿Qué desafíos/barreras identificas para el involucramiento de los gobiernos subnacionales en el proceso de actualización de la NDC?
- ¿Qué ventajas/oportunidades identificas para el involucramiento de los gobiernos subnacionales en el proceso de actualización de la NDC?
- ¿Tienes algún comentario sobre los procesos participativos anteriores en torno a la acción climática? ¿Qué recomiendan considerar para este y futuros procesos?

- ***Bloque 2: Observaciones/insumos al proceso***
  - ¿Qué actores deben ser considerados en los talleres macro zonales?
  - ¿Cómo podemos involucrar y fidelizar a los actores subnacionales en la actualización de la NDC?
  - ¿Cómo visualizas la contribución de los gobiernos subnacionales en los procesos de implementación y monitoreo de los compromisos climáticos en la NDC?

La actividad tuvo una duración de 40 minutos aproximadamente donde los asistentes dejaron sus comentarios/reflexiones por medio de post-it virtuales que facilita la misma plataforma.

4.4.7 Cierre

El facilitador entrega el micrófono para una ronda final de comentarios de los asistentes. El propósito de esta sección es compartir una mirada global de las discusiones que se generaron entre los diferentes actores en la mesa. Esta actividad es cronometrada, para controlar que se cumpla el tiempo de cada palabra.

Se agradece a los asistentes por su participación, invitándolos/as a participar en futuras actividades, recordando los próximos pasos de la participación ciudadana en el marco del desarrollo de la consultoría. Se compromete el envío de un acta al correo electrónico registrado con los resultados del taller y se les invita a tomar una foto grupal para dejar registro de la sesión.

4.5 Productos de la actividad

Luego de la actividad, el equipo consultor sistematizó la información levantada en el taller. Esta información es un insumo para la entrega de la propuesta de incorporación del trabajo de los gobiernos subnacionales en la NDC y para el desarrollo de los talleres macro zonales.

Tabla 8. *Productos trás la reunión con actores claves*

Producto	**Detalle**
Acta de talleres NDC_Acta reunión con actores claves subnacionales	Documento que sintetiza los principales temas abordados en cada actividad participativa. Este documento será enviado a la contraparte y a los asistentes.

Registro de la asistencia Formulario de Asistencia - NDC Subnacional (Responses)	El registro de asistencia contiene un listado de actores considerando: nombre y apellidos, sexo/género, pertenencia a pueblo originario, situación de discapacidad, correo electrónico y teléfono de contacto, organización y cargo. A estos actores se les considerará invitarlos a la próxima instancia participativa para favorecer a la continuidad del proceso de levantamiento de información.
Registro audiovisual 	Se tomaron registros fotográficos de la actividad online.

5. Desarrollo de Foros Macro Zonales por la Acción Climática

El Ministerio de Medio Ambiente (MMA) organizó para el mes de marzo y abril del 2025 sesiones de capacitación a distintos actores sobre el proceso de implementación de la Ley Marco de Cambio Climático. Aprovechando estos espacios y convocatorias, se propuso desde el organismo desarrollar de forma conjunta dicha capacitación con el proceso participativo de gobiernos subnacionales para la integración de la Componente Subnacional de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) 2025 para las cuatro regiones comprometidas por este servicio.

En esa línea, se desarrollaron los “Foros por la Acción Climática”, desarrollados de forma presencial en cuatro regiones, invitando de forma online a las otras regiones dentro de la misma actividad.

5.1 Objetivo

El objetivo del “Foro por la Acción Climática” fue socializar e involucrar a los distintos actores y gobiernos subnacionales en el proceso de implementación de la Ley Marco de Cambio Climático y desarrollar un proceso de consulta con gobiernos subnacionales sobre la Componente Subnacional de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) 2025.

En dichos espacios, se buscó:

1. Contextualizar, desde los enfoques: privado, académico y de la sociedad civil, los desafíos y oportunidades que expone el cambio climático en la región.
1. Educar y difundir respecto a conceptos claves de la LMCC y su implementación a nivel subnacional.
2. Socializar y obtener retroalimentación, principalmente, por parte de los actores de gobiernos subnacionales, a la propuesta de compromisos de la Componente Subnacional del Anteproyecto de la NDC 2025, y también sobre mecanismos de implementación y monitoreo de los mismos.
3. Socializar, por parte de los actores locales, los avances y/o desafíos de la planificación climática a nivel regional y comunal vinculando además ejemplos concretos de iniciativas locales.

5.2 Modalidad y audiencia

Los Foros son desarrollados de forma presencial en las regiones de Antofagasta, O'Higgins, Biobío y Los Lagos. De forma online son convocadas las otras regiones bajo la siguiente lógica:

- Se convoca de forma presencial a aquellos actores de la misma región. Esto considera a representantes de la sociedad civil, academia, sector público, privado, entre otros, acorde las bases de datos de las SEREMIS de Medio Ambiente respectivas.
- Se convoca de forma online (por medio de la plataforma Zoom) solo a representantes de gobiernos subnacionales de otras regiones. En el siguiente documento, se presenta la base de datos utilizada para la convocatoria de los actores de gobiernos subnacionales: BBDD Gobiernos Subnacionales_Foro Macrozonal CC

A continuación, se presenta una Tabla resumen que especifica la modalidad de los actores convocados de regiones para los distintos Foros:

Tabla 9. *Modalidad y audiencia convocada para cada Foro por la Acción Climática*

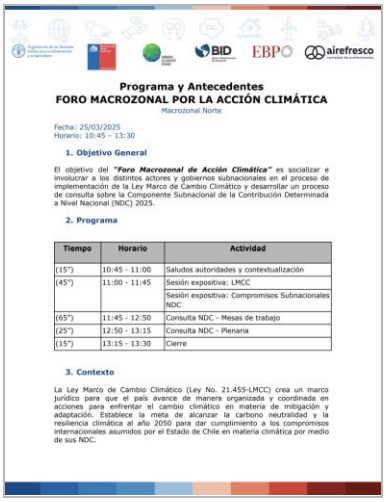
Foro	Fecha	Regiones convocadas	Actores Convocados	Modalidad
Foro Macrozona Norte	Martes 25 de marzo del 2025	Región de Arica y Parinacota Región de Tarapacá Región de Atacama Región de Coquimbo	Solo gobiernos subnacionales	Online
		Región de Antofagasta	Todo tipo de actor	Presencial
Foro Macrozona Centro	Viernes 4 de abril del 2025	Región de Valparaíso Región Metropolitana de Santiago Región del Maule	Solo gobiernos subnacionales	Online
		Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Todo tipo de actor	Presencial
Foro Macrozona Sur	Miércoles 12 de marzo del 2025	Región de Ñuble Región de La Araucanía Región de Los Ríos	Solo gobiernos subnacionales	Online
		Región del Biobío	Todo tipo de actor	Presencial
Foro Macrozona Extremo Sur	Lunes 07 de abril del 2025	Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	Solo gobiernos subnacionales	Online
		Región de Los Lagos	Todo tipo de actor	Presencial

5.3 Insumos para la convocatoria

Para la convocatoria, se comparten invitaciones al correo electrónico de los asistentes las cuales incluyen códigos QR con el programa y contexto de la actividad y la página web de la NDC para más información.

Figura 9: Ejemplo de invitación utilizada para los Foros por la Acción Climática.

Como se mencionaba anteriormente, las invitaciones iban acompañadas de un programa el cual además integraba información respecto a la Ley Marco de Cambio Climático, la NDC y su Componente Subnacional, de tal forma que los asistentes previo a la sesión se pudiesen interiorizar sobre este instrumento y los compromisos propuestos en su Anteproyecto.



Programa y Antecedentes
FORO MACROZONAL POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA
Macrozonal Norte

Fecha: 25/03/2025
Horario: 10:45 - 13:30

1. Objetivo General

El objetivo del *"Foro Macrozonal de Acción Climática"* es socializar e involucrar a los distintos actores y gobiernos subnacionales en el proceso de implementación de la Ley Marco de Cambio Climático y desarrollar un proceso de consulta sobre la Componente Subnacional de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) 2025.

2. Programa

Tiempo	Horario	Actividad
(15")	10:45 - 11:00	Saludos autoridades y contextualización
(45")	11:00 - 11:45	Sesión expositiva: LMCC
		Sesión expositiva: Compromisos Subnacionales NDC
(65")	11:45 - 12:50	Consulta NDC - Mesas de trabajo
(25")	12:50 - 13:15	Consulta NDC - Plenaria
(15")	13:15 - 13:30	Cierre

3. Contexto

La Ley Marco de Cambio Climático (Ley No. 21.455-LMCC) crea un marco jurídico para que el país avance de manera organizada y coordinada en acciones para enfrentar el cambio climático en materia de mitigación y adaptación. Establece la meta de alcanzar la carbono neutralidad y la resiliencia climática al año 2050 para dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile en materia climática por medio de sus NDC.

Figura 10: Ejemplo de programa compartido en la convocatoria de los Foros por la Acción Climática.

En la siguiente Tabla, se comparten los distintos insumos facilitados al Ministerio del Medio Ambiente y las SEREMIs de Medio Ambiente de las regiones donde se realizaron de forma presencial los Foros, para implementar la convocatoria a las actividades.

Tabla 10. *Insumos de convocatoria para los Foros por la Acción Climática*

Foro	Modalidad	Invitaciones	Programa
Macrozona Norte	Presencial (Antofagasta)	Foro Regional CC Antofagasta_INVITACION.pptx.png	Foro Regional Antofagasta_presencial_Programa y Antecedentes.pdf

	Online	Foro Macrozonal Norte_online_INVITACION.png	Foro Macrozonal Norte_online_Programa y Antecedentes.pdf
Macrozona Centro	Presencial (O´higgins)	Foro CC Ohiggins_presencial_INVITACION.jpg	Foro Regional Ohiggins_presencial_Programa y Antecedentes.docx.pdf
	Online	Foro CC Ohiggins_presencial_INVITACION.jpg	Foro Macrozonal Centro_online_Programa y Antecedentes.docx.pdf
Macrozona Sur	Presencial (Biobío)	Biobio_INVITACION FORO MACROZONAL.pptx.png	Macrozonal Sur_presencial_Programa y Antecedentes_Foro Macrozonal CC.pdf
	Online	Macrozonal Sur_INVITACION FORO MACROZONAL (2).png	Macrozonal Sur_online_Programa y Antecedentes_Foro Macrozonal CC.docx.pdf
Macrozona Extremo Sur	Presencial (Los Lagos)	Los Lagos_INVITACION FORO MACROZONAL.pptx.jpg	Foro Regional Los Lagos_presencial_Programa y Antecedentes.docx.pdf
	Online	Foro Macrozonal Extremo sur_INVITACION.png	Foro Macrozonal Extremo Sur_online_Programa y Antecedentes.docx.pdf

5.4 Metodología de consulta para la Componente Subnacional de la NDC

5.4.1 Actividad interactiva: “Rompe Hielo”

Para los asistentes online, se dispuso de una actividad Rompe Hielo que tiene por objetivo generar un espacio dinámico e interactivo que fomente la participación y facilite la conexión entre los asistentes, permitiéndoles "romper el hielo" y conocerse mejor.

La actividad considero el desarrollo de un **Cuestionario Climático** en la que los participantes responden preguntas sobre temáticas de cambio climático a través de ***Mentimeter.*** La plataforma permitirá a los asistentes conectarse con sus teléfonos celulares o computadores para visualizar y responder las preguntas en tiempo real. La modalidad de trabajo consiste en:

1. Cada participante accede a la plataforma a través de un código QR, link o ingresando un código único proporcionado por el equipo consultor.

2. Se proyectan preguntas en pantalla, y los participantes deben responder dentro del tiempo asignado.

3. A medida que avanza el cuestionario, se muestran los resultados en vivo, generando un ambiente dinámico y “competitivo”.

Las preguntas utilizadas para este cuestionario son:

- En una palabra, ¿Cómo describirías el rol de los gobiernos subnacionales en la acción climática?
- ¿Participaste de alguna instancia de participación ciudadana temprana del proceso de actualización de la NDC?
- ¿Qué instancias de participación o colaboración podrían fortalecer la implementación de la NDC en los territorios?
- En una escala del 1 al 5, ¿qué tan preparado está tu municipio/región para enfrentar los efectos del cambio climático?

En el caso de los asistentes presenciales, la actividad “Rompe Hielo” se hizo tras la sesión expositiva y previo al trabajo grupal. Esto consistió en un juego de cartas de la Ley Marco de Cambio Climático, la cual tiene por objetivo identificar los principales instrumentos de gestión climática y sus actores implicados por medio de cartas que contienen los distintos Artículos de la Ley explicados de forma didáctica a los asistentes. Los mazos de cartas fueron tres, los cuales abordaban instrumentos nacionales de gestión del cambio climático, institucionalidad e instrumentos regionales y locales de cambio climático. La idea al revisar cada carta fue identificar cómo se vincula dicho actor con los organismos y/o instrumentos mencionados en la Ley.

5.4.2 Sesión expositiva Componente Subnacional NDC 2025

La fase expositiva, en la que participan tanto asistentes online como presenciales, proporciona una base conceptual que permitirá nivelar conocimientos y entregar información clave para la adecuada realización del trabajo grupal. Dado que los asistentes pueden tener distintos niveles de conocimiento en la materia, esta presentación asegurará que todos cuenten con los antecedentes necesarios para participar activamente en la discusión. Los contenidos incluyen:

- NDC y su proceso de actualización
- Compromiso de Chile en CHAMP
- Objetivo de la consultoría: Propósito y alcance del proceso participativo con los gobiernos subnacionales.
- Componente subnacional en el Anteproyecto de la NDC: Propuesta de compromisos subnacionales y su relevancia en la planificación climática del país.
-

5.4.3. Trabajo grupal

Posterior a la fase expositiva se realiza el trabajo grupal, que tiene por objetivo obtener retroalimentación de los actores convocados sobre los compromisos subnacionales propuestos en el Anteproyecto de la NDC. A continuación, se presentan propuestas de preguntas guía para dirigir la conversación:

- ¿Qué elemento añadirías/eliminarías de los compromisos propuestos?
- ¿Cuáles son los desafíos y recursos necesarios para dar cumplimiento a estos compromisos?

- A su conocimiento, ¿Cuáles serían los actores involucrados?
- ¿Qué acciones han llevado a cabo desde sus gobiernos locales y/o regionales que debieran ser considerados dentro de los compromisos subnacionales?

Bajo la modalidad de “Focus Group”, se conforman dos tipos de grupos de trabajo acorde los ejes temáticos de los compromisos que los asistentes quieran revisar. Un primer tipo revisarán aquellos compromisos asociados a Gobernanza, y el segundo tipo aquellos asociados a Financiamiento Climático, Fortalecimiento de Capacidades y Sistemas MRV.

Tabla 11. *Distribución de compromisos subnacionales por tipo de grupo de trabajo*

Tipos de grupo de trabajo	Compromiso Anteproyecto NDC
Gobernanza	SN1) A 2025, se habrán fortalecido las capacidades y la institucionalidad de cambio climático a nivel regional; se habrá finalizado la elaboración de los PARCC; se habrá iniciado la implementación de acciones de adaptación, mitigación y los medios de implementación necesarios, a través de los planes de acción regionales de cambio climático, en las 16 regiones del país.
	SN2) Desde 2025, todas las regiones del país que actualicen los Planes Regionales de Reducción del Riesgo de Desastres habrán incorporado acciones de adaptación al cambio climático, en comunicación y/o coordinación con los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC).
	SN3) Desde 2025, los planes de descontaminación y/o prevención atmosférica deberán contribuir a la reducción de GEI.
	SN4) A 2026, se habrán elaborado Planes de Acción Comunal de Cambio Climático en todas las comunas del país.
	SN6) A 2030, se habrán elaborado Planes Estratégicos de Cuenca para Gestión de Recursos Hídricos en 101 cuencas del país.
Financiamiento / Sistemas MRV / Fortalecimiento de capacidades y empoderamiento climático	SN5) A 2026, Chile contará con una red de articulación de financiamiento climático subnacional activa y con planes de acción macro zonales, a través del Grupo de Acción para el Financiamiento Climático Comunal y Regional.
	SN7) A 2030, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará una herramienta comunal de Huella Chile que proveerá una estimación de los inventarios comunales de gases de efecto invernadero para todos los municipios del país.

	SN8) Chile fortalecerá la generación de capacidades subnacionales mediante la creación de un programa de formación técnica e institucional para los gobiernos regionales en áreas de cambio climático, gestión de riesgos y financiamiento climático, que contemple acceso a herramientas tecnológicas y metodologías para el desarrollo e implementación de las acciones climáticas.

Para facilitar la conversaciones, a los facilitadores se les facilitar un kit de moderación, la cual además de contener los respectivos post it y lápices para la actividad, contiene fichas para uso propio donde se detalla un guión para moderar la actividad y distintos elementos claves para guiar la conversación asociada a cada compromiso.

La modalidad de trabajo para los asistentes es:

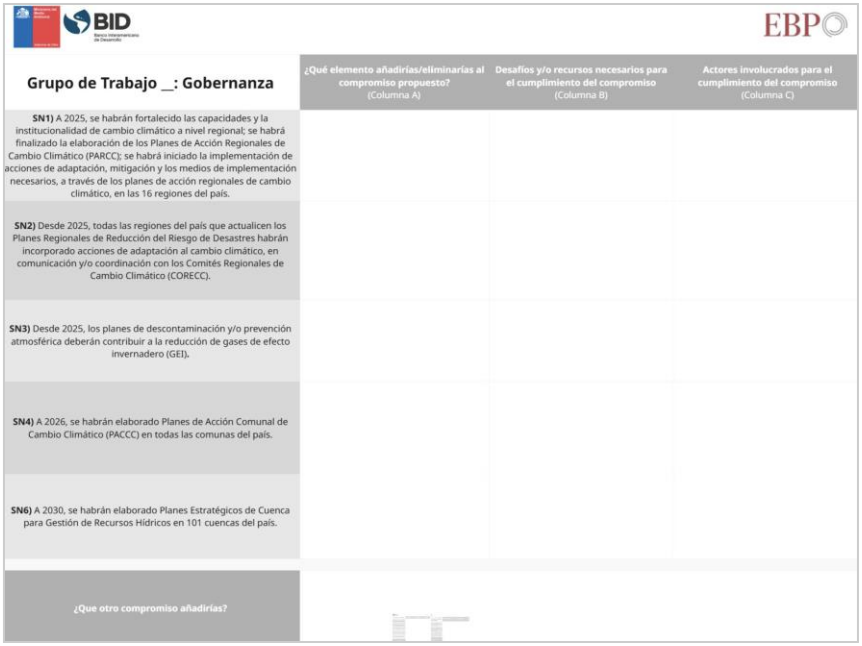
- **Presencial**

Antes de iniciar el trabajo grupal, se contextualiza la actividad, explicando su propósito y la metodología a seguir. Se presentan los compromisos subnacionales que serán revisados y se recordarán las preguntas guía que orientarán la discusión.

Cada grupo cuenta con papelógrafos en los que se dispondrá una tabla con los compromisos subnacionales asignados para su análisis. En la tabla, cada fila corresponderá a un compromiso subnacional, mientras que las columnas incluirán las preguntas clave para la discusión. Además, se habilitará una fila adicional para que los participantes puedan proponer nuevos compromisos que consideren relevantes.

Para facilitar la identificación de actores y promover una discusión estructurada, se entregarán post-it de distintos colores según el sector al que pertenezca cada participante, ya sea gobierno local, gobierno regional, sociedad civil, sector privado, entre otros. Esto permitirá visualizar la diversidad de perspectivas y enriquecer el análisis colaborativo.

En la siguiente imagen, se presenta los papelógrafos utilizados para la actividad:



Grupo de Trabajo _: Gobernanza	¿Qué elemento añadirías/eliminarías al compromiso propuesto? (Columna A)	Desafíos y/o recursos necesarios para el cumplimiento del compromiso (Columna B)	Actores involucrados para el cumplimiento del compromiso (Columna C)
SN1) A 2025, se habrán fortalecido las capacidades y la institucionalidad de cambio climático a nivel regional; se habrá finalizado la elaboración de los Planes de Acción Regionales de Cambio Climático (PARCC); se habrá iniciado la implementación de acciones de adaptación, mitigación y los medios de implementación necesarios, a través de los planes de acción regionales de cambio climático, en las 16 regiones del país.			
SN2) Desde 2025, todas las regiones del país que actualicen los Planes Regionales de Reducción del Riesgo de Desastres habrán incorporado acciones de adaptación al cambio climático, en comunicación y/o coordinación con los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC).			
SN3) Desde 2025, los planes de descontaminación y/o prevención atmosférica deberán contribuir a la reducción de gases de efecto invernadero (GEI).			
SN4) A 2026, se habrán elaborado Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) en todas las comunas del país.			
SN6) A 2030, se habrán elaborado Planes Estratégicos de Cuenca para Gestión de Recursos Hídricos en 101 cuencas del país.			
¿Que otro compromiso añadirías?			

Figura 11: Papelógrafo físico para grupo de Gobernanza

Grupo de Trabajo _: Financiamiento; capacidades; monitoreo, reporte y verificación (MRV)	¿Qué elemento añadirías/eliminarías al compromiso propuesto? (Columna A)	Desafíos y/o recursos necesarios para el cumplimiento del compromiso (Columna B)	Actores involucrados para el cumplimiento del compromiso (Columna C)
SN5) A 2026, Chile contará con una red de articulación de financiamiento climático subnacional activa y con planes de acción macro zonales, a través del Grupo de Acción para el Financiamiento Climático Comunal y Regional (GAFiCCoR).			
SN7) A 2030, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará una herramienta comunal de Huella Chile que proveerá una estimación de los inventarios comunales de gases de efecto invernadero (GEI) para todos los municipios del país.			
SN8) Chile fortalecerá la generación de capacidades subnacionales mediante la creación de un programa de formación técnica e institucional para los gobiernos regionales en áreas de cambio climático, gestión de riesgos y financiamiento climático, que contemple acceso a herramientas tecnológicas y metodologías para el desarrollo e implementación de las acciones climáticas.			
¿Que otro compromiso añadirías?			

Figura 12: Papelógrafo físico para grupo de Financiamiento, Capacidades y MRV

- **Online**

Para los asistentes online, se aplica la misma metodología a través de un papelógrafo virtual en la plataforma Miro. Antes de comenzar, se contextualiza la actividad, explicando su propósito, dinámica y las preguntas clave que guiarán la discusión.

A diferencia de los grupos presenciales, los grupos online estarán conformados exclusivamente por actores de gobiernos locales y regionales, lo que permitirá focalizar el análisis en las realidades y

desafíos específicos de la gestión territorial. Para facilitar la interacción y organización de ideas, se utilizarán post-it virtuales en dos colores, diferenciando los aportes según el tipo de actor participante.

Dependiendo de la cantidad de personas conectadas, y con el objetivo de garantizar una participación equitativa y evitar que algunos asistentes monopolicen la conversación, los participantes podrán ser distribuidos en salas virtuales de trabajo dentro de la plataforma Zoom. De esta manera, se generará un espacio más dinámico y ordenado, permitiendo que cada persona tenga oportunidad de intervenir y aportar a la discusión.

Los facilitadores moderarán la conversación en tiempo real, asegurando que todos los participantes puedan contribuir y que las reflexiones queden registradas de manera clara y estructurada en la plataforma Miro.

A continuación, se muestra un ejemplo de los papelógrafos virtuales utilizados en la sesión.

Figura 13: Papelógrafo digitales en Miro

5.4.4 Plenaria y cierre de la actividad

Para finalizar, se convoca a los asistentes a una Plenaria (dirigiendo a los asistentes online a la sala principal del Zoom), en la que un representante elegido por los/as participante/s o el/la facilitador de cada grupo, deberá presentar brevemente sus resultados del trabajo. El propósito de esta sección, será compartir una mirada global de las discusiones que se generaron entre los diferentes actores en la mesa.

Finalmente, para dar cierre a la actividad, el equipo organizador realiza un breve resumen de los aspectos más relevantes. Se agradece a los asistentes por su participación y se les presenta un código QR con la página de la Consulta Pública de la NDC y se les invita a tomar una foto grupal (física y online) para dejar registro de la sesión.

5.5 Productos de la actividad

Para el desarrollo de los foros, se dispusieron de las presentaciones para que los distintos actores que se presentaban dentro de la consolidaran sus láminas. Cada una de las presentaciones fue adecuada según el programa final para la actividad. También, se dispusieron de Libretos para que los Maestros de Ceremonia que oficiará la actividad tuviesen claro los distintos tiempos, expositores y actividades a desarrollar. Estos insumos se presentan en la Tabla 12.

5.5.1 Perfil de asistencia a los Foros Macro Zonales por la Acción Climática

El registro de asistencia para cada Foro ha sido consolidado en la siguiente planilla: Foro por la Acción climática Asistencia global - Google Sheets, desarrollando además los distintos análisis de datos de perfil de los y las asistentes por medio de gráficos de torta en relación al género, región y sector al que representan.

Foro Macrozonal por la Acción Climática - Macrozona Norte

Respecto al evento de la Macrozona Norte, se logró la asistencia de 69 actores, representados en un 51% por actores de gobiernos regionales y en un 23% por actores de gobierno local. Al ser presencial en la Región de Antofagasta, del total, un 62% fue de dicha región, seguido por la Región de Coquimbo, Atacama y Arica y Parinacota, con un 15%, 13% y 3%, respectivamente. Del total, un 65% del grupo estuvo representado por mujeres.

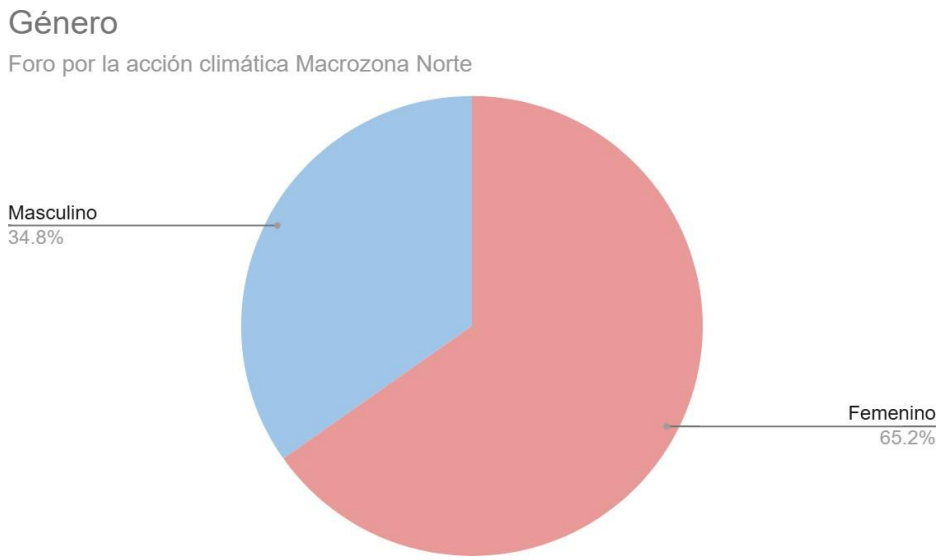


Figura 14: Gráfico de distribución de género de asistentes

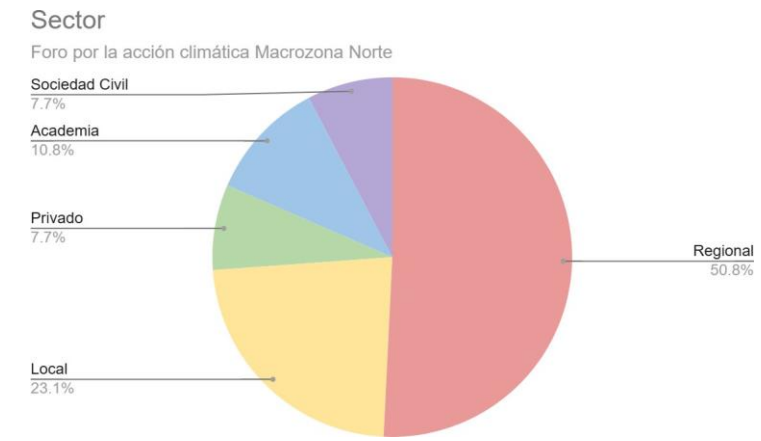


Figura 15: Gráfico de distribución por sector de los asistentes

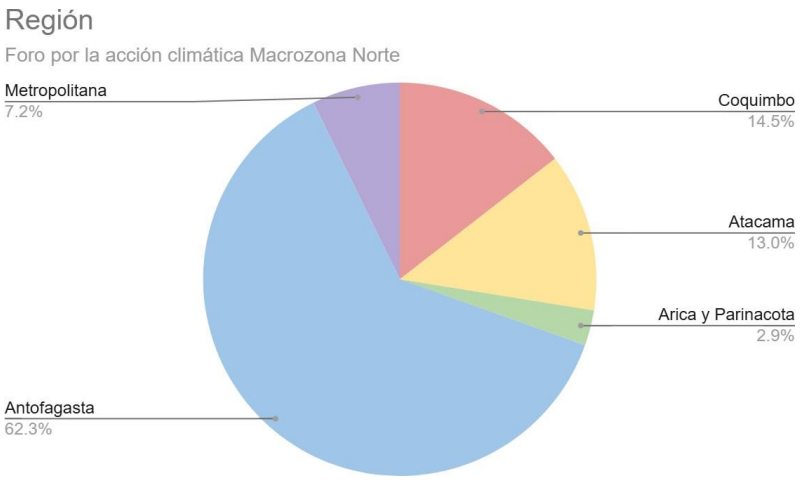


Figura 16: Gráfico de distribución regional de los asistentes

Foro Macrozonal por la Acción Climática - Macrozona Centro

Se logró la asistencia de 100 actores, representados en un 26% por actores de gobiernos regionales y en un 44% por actores de gobierno local. Al ser presencial en la Región de O'Higgins, del total, un 70% fue de dicha región, seguido por la Región Metropolitana, Maule y Valparaíso, con un 13%, 9% y 5%, respectivamente.

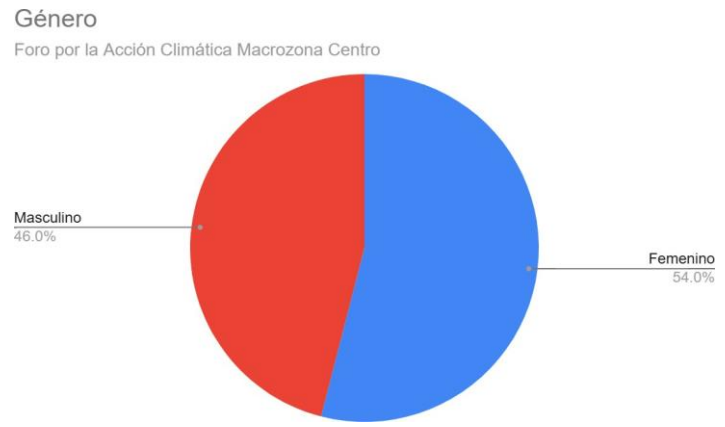


Figura 17: Gráfico de distribución de género de asistentes

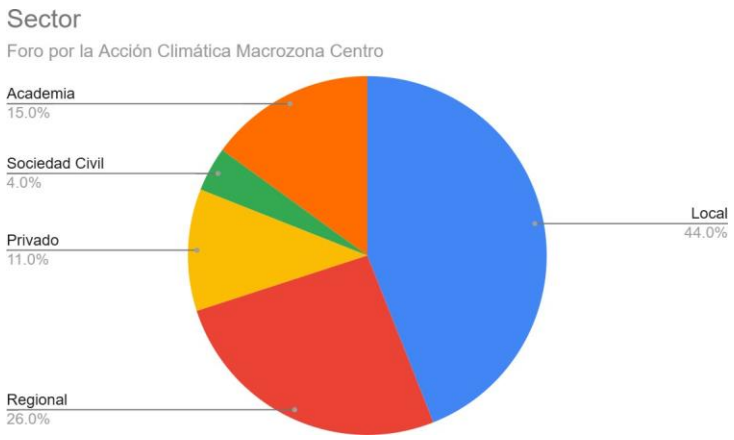


Figura 18: Gráfico de distribución por sector de los asistentes

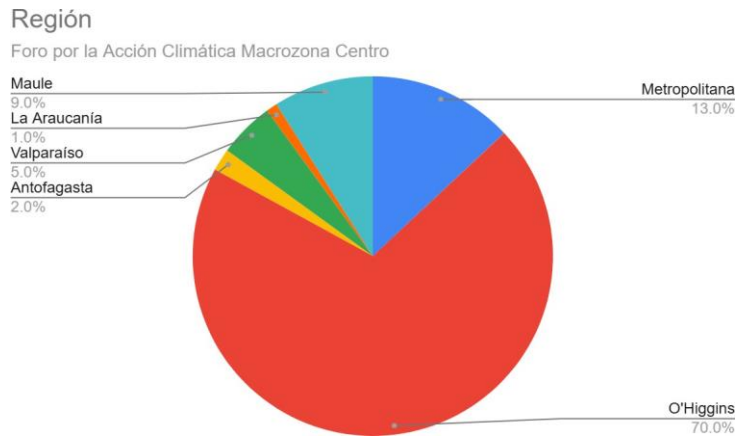


Figura 19: Gráfico de distribución regional de los asistentes

En la Macrozona Sur, se logró la asistencia de 70 actores, representados en un 34% por actores de gobiernos regionales y 33% de actores de gobierno local. En esta actividad, se manifestó una baja participación de actores de actores de las regiones de Ñuble, La Araucanía y Los Ríos, ya que en su total solo consideraron un 20% de los asistentes. Del grupo total, cabe destacar que estuvo representado por un 53% de mujeres.

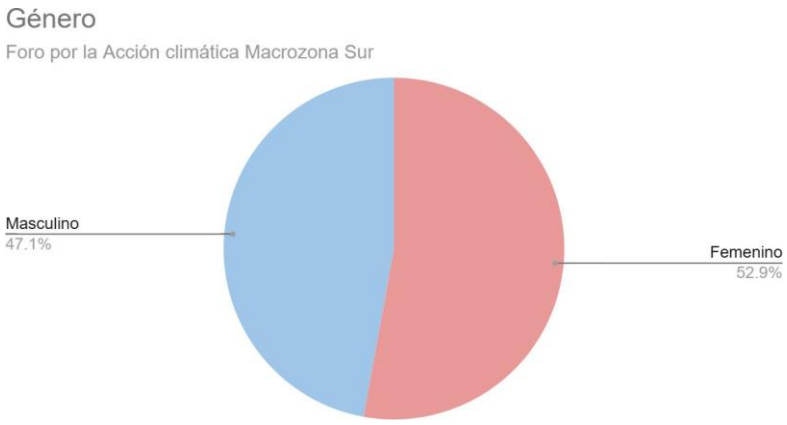


Figura 20: Gráfico de distribución de género de asistentes

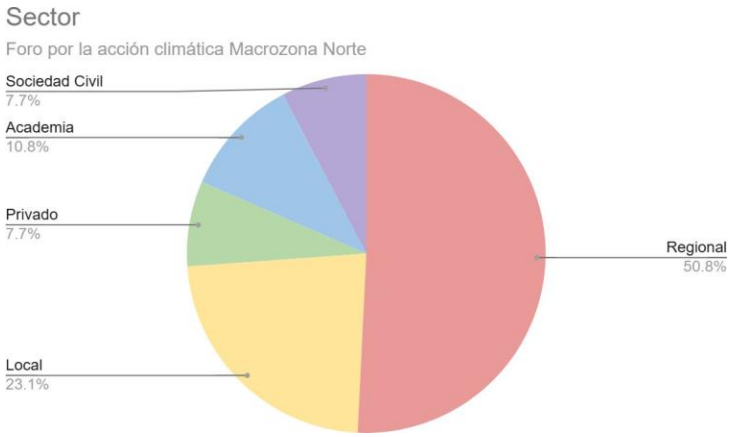


Figura 21: Gráfico de distribución por sector de los asistentes

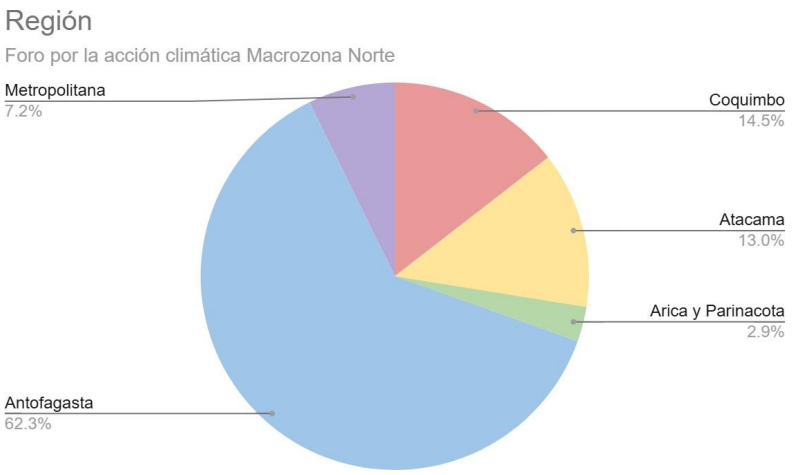


Figura 22: Gráfico de distribución regional de los asistentes

Foro Macrozonal por la Acción Climática - Macrozona Extremo Sur

Se logró la asistencia de 74 actores, representados en un 50% por actores de gobiernos regionales y en un 28% por actores de gobierno local. Al ser presencial en la Región de Los Lagos, del total, un 62% fue de dicha región, seguido por la Región de Magallanes y Antártica Chilena con un 23%. Del total, un 58% del grupo estuvo representado por mujeres.

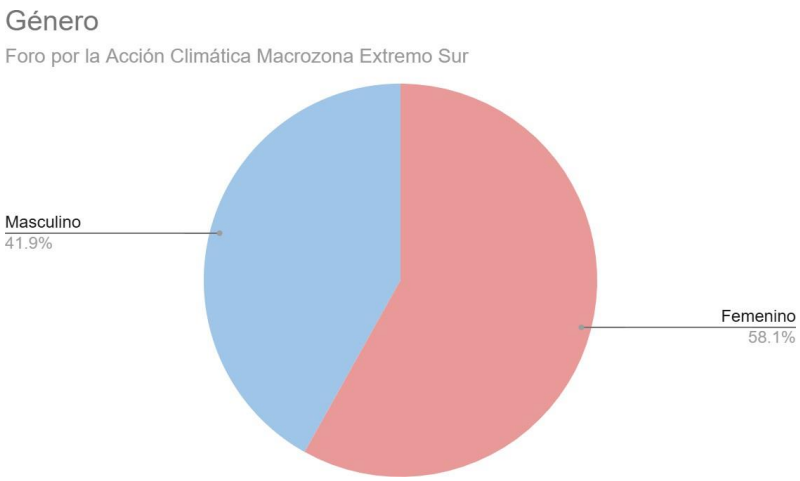


Figura 23: Gráfico de distribución de género de asistentes

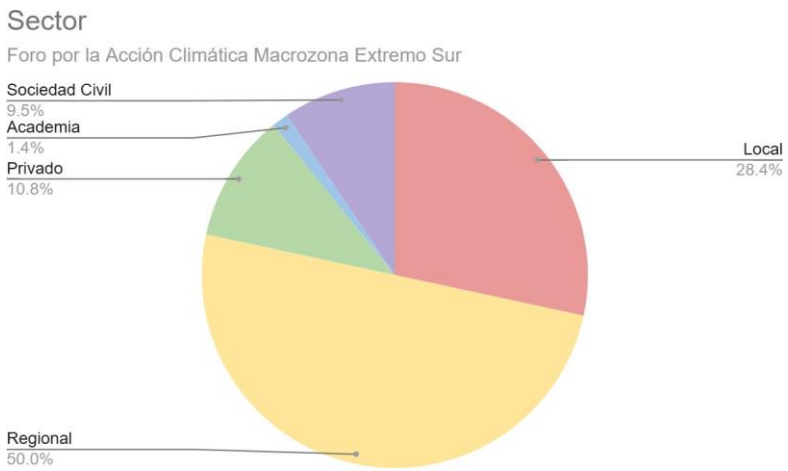


Figura 24: Gráfico de distribución por sector de los asistentes

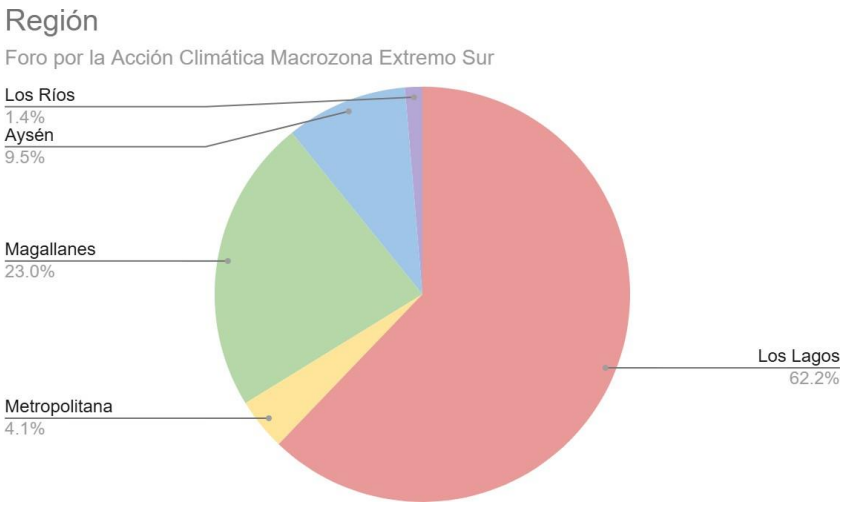


Figura 25: Gráfico de distribución regional de los asistentes

5.5.2 Productos de los Foros Macro Zonales por la Acción Climática

En la siguiente tabla, se presentan los distintos productos comprometidos tras la realización de las actividades. Esto considera tanto los insumos para la realización de la actividad misma, como los registros de asistencia, fotográficos y de sistematización de resultados para posteriormente compartir con los y las asistentes.

Tabla 12. *Insumos y productos de los Foros por la Acción Climática*

Foro	Modalidad	Presentación	Libreto	Acta	Registros fotográficos

Macrozona Norte	Presencial (Antofagasta)	Telón Antofagasta_presencial.pdf	Foro CC Antofagasta_Libreto.docx	Acta_Foro Acción Climática_Macrozona Norte	Norte_Registros fotográficos
	Online	Telón Norte_online.pptx.pdf	Macrozonal Norte_libreto.docx		
Macrozona Centro	Presencial (O´higgins)	Telón O'higgins_presencial.pdf Presentación SEREMI del Medio Ambiente PARCC OHiggins_2025.pptx (1).pdfPRESENTACIÓN GORE FORO REGIONAL POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA - 04.04.2025.pdf	Foro CC O'higgins_Libreto_editado_RBN.docx	Acta_Foro Acción Climática_Macrozona Centro	Fotos_Foro CC Macrozona Centro
	Online	Telón Centro_online.pptx.pdf	Macrozonal Centro_libreto.docx		
Macrozona Sur	Presencial (Biobío)	_Telón Biobio_presencial.pdf	Foro CC Biobio_Libreto.docx	Acta_Foro Acción Climática_Macrozona Sur	Sur_Registros fotograficos
	Online	Telón Sur_online.pptx.pdf	Macrozonal Sur Libreto.docx		
Macrozona Extremo Sur	Presencial (Los Lagos)	Telón Los Lagos_presencial.pptx.pdf	Foro CC Los Lagos_Libreto.docx	Acta_Foro Acción Climática_Macrozona Extremo Sur	Fotos_Foro CC Macrozona Extremo Sur
	Online	Telón Extremo Sur_online.pptx.pdf	Macrozonal Extremo Sur_libreto.docx		

6. Sistematización procesos de participación

6.1 Sistematización de aportes a la NDC

Gracias a los distintos aportes de Gobiernos Subnacionales en los Foros por la Acción Climática, se llegaron a las siguientes recomendaciones para integrar a la Componente Subnacional de la NDC. A su vez, se presentaron los distintos desafíos y recursos necesarios para poder cumplir dichos compromisos en un futuro, junto con los actores claves que debieran ser partícipes del proceso.

La transcripción y sistematización de cada una de las Mesas de cada Foro se realizó en la siguiente matriz: NDC Foro CC Sistematización de resultados mesas - Google Sheets, y las principales conclusiones, son presentadas de forma compilada a continuación:

> *SN1) A 2025, se habrán fortalecido las capacidades y la institucionalidad de cambio climático a nivel regional; se habrá finalizado la elaboración de los PARCC; se habrá iniciado la implementación de acciones de adaptación, mitigación y los medios de implementación necesarios, a través de los planes de acción regionales de cambio climático, en las 16 regiones del país.*

Se indicó que **alcanzar la meta al 2025 es difícil debido a la falta de información y las actuales capacidades en las municipalidades. Propusieron ampliar el plazo al 2026, o condicionar el cumplimiento del compromiso a financiamiento permanente**, y que en términos de capacitaciones se indique que es aumentar el personal capacitado y el establecimiento de un programa de formación continuo para fortalecer la implementación efectiva de los PARCC, y a su vez, disponer de distintos guías metodológicas para la gestión operativa del cambio climático en la comuna.

Para el cumplimiento del compromiso, se identificó la necesidad de **contar con equipos y/o profesionales permanentes y capacitados para el diseño e implementación de los instrumentos de gestión climática a nivel subnacional**, ya que la alta rotación y la falta de personal de planta dificultará la implementación y seguimiento de los instrumentos. Además, se requiere mayor financiamiento para el diseño de los instrumentos de gestión del cambio climático, la implementación de acciones y para la contratación de personal especializado para lo mencionado. También se indica la necesidad de apoyo a municipalidades pequeñas y el compromiso de autoridades regionales integrando la variable de cambio climático en su gestión diaria, y la importancia de fortalecer la articulación entre municipalidades, mejorar la coordinación interinstitucional y público-privada, establecer alianzas con instituciones académicas, y fomentar la participación ciudadana mediante educación ambiental. Finalmente, se destaca la importancia de integrar el cambio climático en la gestión diaria y cultural dentro de las instituciones, junto con el disponer de sistemas de seguimiento, monitoreo y rendición de cuentas claros y centralizados, que permita dar visibilidad de avances.

Además de los distintos organismos presentes dentro de los CORECC, para el cumplimiento de este compromiso se sugirió la necesidad de una entidad fiscalizadora con mayor enfoque climático y ambiental.

SN2) Desde 2025, todas las regiones del país que actualicen los Planes Regionales de Reducción del Riesgo de Desastres habrán incorporado acciones de adaptación al cambio climático, en comunicación y/o coordinación con los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC).

Los comentarios sugieren que el compromiso debe incluir la identificación de la institución responsable y especificar que se entenderá por "cambio climático" dentro del instrumento. También se propone ampliar el compromiso a nivel comunal, considerando a los Planes Comunales de Reducción de Riesgo de Desastres y otros instrumentos como el PLADECO. Finalmente, se resalta la importancia de vincular el compromiso con entidades como el Comité Regionales para la Gestión de Riesgo de Desastre (COGRID).

Se indica que para la implementación del compromiso se requiere un trabajo constante entre el CORECC y las unidades de Gestión de Riesgo de Desastres (GRD). También se destaca la importancia del financiamiento, fortalecimiento de capacidades y de la coordinación multinivel (regional y comunal) y con distintas instituciones (pertinentes) para el levantamiento de información base y diagnósticos para dichos instrumentos. Finalmente, se señala la necesidad de un cambio cultural en las autoridades y tomadores de decisiones para respaldar estos esfuerzos, acompañado de procesos de comunicación para desarrollar una cultura del riesgo, con acciones de educación, concientización y difusión ciudadana sobre riesgo de desastres y cambio climático.

Como actores claves para el cumplimiento de los compromisos se destaca a las distintas unidades de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), especialmente el COGRID, y los distintos organismos representados dentro del CORECC. Se enfatiza también la necesidad de reforzar el compromiso de las autoridades comunales en este proceso.

SN3) Desde 2025, los planes de descontaminación y/o prevención atmosférica deberán contribuir a la reducción de GEI.

Se sugirió que el compromiso debería incluir una forma clara de medir el objetivo en materia de reducción de gases de efecto invernadero con indicadores claros. Bajo el mismo espíritu del objetivo, también se destacó la necesidad de que otros instrumentos regionales incluyan medidas de mitigación al cambio climático y la importancia de impulsar el desarrollo de inventarios comunales de GEI con apoyo académico.

Se destacó la necesidad de fortalecer los mecanismos de monitoreo de calidad del aire y mayores recursos para implementar medidas de fiscalización. También se sugirió impulsar campañas de concientización ambiental y educación sobre calidad del aire, así como fomentar alianzas público-privadas y programas piloto con innovación tecnológica.

Además de la participación del gobierno central, sector privado, academia y comunidad en general, se destacó la importancia de que los municipios lleven a cabo acciones de descontaminación a nivel local.

SN4) A 2026, se habrán elaborado Planes de Acción Comunal de Cambio Climático en todas las comunas del país.

Se solicita que el compromiso reconozca que los plazos son ajustados para los municipios debido a la falta de recursos y capacidades. Se sugiere añadir de forma clara cómo será el seguimiento y supervisión de estos instrumentos, y que se destaque la necesidad de promover la comunicación entre comunas para mejorar los PACCC y asegurar que las acciones sean pertinentes a las realidades locales. También se propone añadir que los PACCC deben estar vinculados obligatoriamente con su respectivo PARCC y a otros instrumentos de planificación territorial.

Se menciona que existen desafíos para el cumplimiento del compromiso por los plazos ajustados y la falta de personal especializado. En esa línea se destaca la necesidad de contar con más tiempo y con funcionarios municipales permanentes que diseñen el instrumento, como para su posterior implementación. Para dar cumplimiento al compromiso, también se identifica la falta de recursos financieros para la elaboración e implementación del instrumento (considerando que los distintos municipios tienen distintas capacidades institucionales), la resistencia al cambio dentro de los mismos organismos y la necesidad de una mejor coordinación interinstitucional (se ejemplifica en términos de la alineación entre los PARCC y PACCC, considerando que gran parte de estos instrumentos se están desarrollando en paralelo). **Se sugiere fortalecer los mecanismos de asistencia técnica para las comunas con menos recursos, los mecanismos de capacitación, y disponer de repositorios donde los municipios puedan compartir sus instrumentos e intercambiar experiencias sobre el proceso de desarrollo e implementación de estos**.

Asimismo, se planteó la necesidad de desarrollar **estrategias de educación y comunicación climática** que consideren las particularidades territoriales, promoviendo un enfoque de resiliencia que releve la identidad local y los saberes tradicionales. Finalmente, se propuso la **creación de un repositorio público de Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) que permita su consulta, seguimiento y aprendizaje colaborativo entre municipios, comunidades y otros actores interesados.**

Para involucrar a los actores, se recomienda la importancia de comunicar a las máximas autoridades comunales, es decir, los/as Alcaldes sobre la importancia de estos instrumentos, los plazos y la necesidad de constituir equipos para ejecutar los planes. Además de los distintos organismos representados en el CORECC, se destaca la importancia de involucrar a los distintos líderes regionales y comunales.

SN5) A 2026, Chile contará con una red de articulación de financiamiento climático subnacional activa y con planes de acción macro zonales, a través del Grupo de Acción para el Financiamiento Climático Comunal y Regional.

Se solicita que dentro del compromiso quede claro el rol y quienes componen el "Grupo de Acción para el Financiamiento Climático Comunal y Regional". Respecto a su composición, se propuso incluir la participación activa de municipios y SEREMIs, y sobre su rol, especificar si este será un ente resolutivo, asesor y/o intermediario. **Además, se recomendó especificar quiénes conforman la red de articulación, y que esta abarque niveles comunales y regionales. Se propone eliminar el término**

"macrozonal" para los planes, en favor de un enfoque más descentralizado, y que este priorice el financiamiento a nivel comunal antes de extenderlo al nivel regional, dada la diversidad de necesidades.

Se destacó la importancia de que este organismo incorpore la visión de comunidades locales, incluyendo indígenas, rurales, y que asegure la **inclusión del sector privado en el diseño de estrategias de financiamiento**. También se sugirió que dicho Grupo visibilice los distintos instrumentos financieros y fondos disponibles para gobiernos subnacionales, y que sea responsable de disponer capacitaciones a funcionarios municipales y regionales en formulación de proyectos.

Se propone en términos de monitoreo, transparencia y acceso a información, que el Grupo disponga de una plataforma digital pública y actualizada con planes de acción, indicadores, financiamiento disponible y otros mecanismos de seguimiento.

Los desafíos identificados para cumplir con el compromiso incluyen la complejidad de la coordinación interinstitucional debido a diferencias de prioridades y burocracia entre ministerios, gobiernos regionales y municipios. El monitoreo y la transparencia en la asignación de fondos son cruciales, ya que sin un sistema claro de seguimiento, existe el riesgo de ineficiencia y falta de acceso a las comunidades más vulnerables. **La baja participación de actores locales y privados, la falta de incentivos y la escasa capacitación técnica en gobiernos locales y regionales también son desafíos clave. Se subrayó la desconexión entre los gobiernos subnacionales y las fuentes de financiamiento disponibles, lo que dificulta la postulación a fondos.** Entre los recursos necesarios, se mencionaron la difusión y promoción de los compromisos, la creación de plataformas digitales actualizadas sobre planes de acción y financiamiento

Se destaca el rol del MMA, el Ministerio de Hacienda, y organismos internacionales como el PNUD, el BID, la FAO y el Banco Mundial para canalizar el financiamiento al diseño e implementación de planes de gobiernos subnacionales.

SN6) A 2030, se habrán elaborado Planes Estratégicos de Cuenca para Gestión de Recursos Hídricos en 101 cuencas del país.

Para el compromiso, se recomienda revisar los tiempos de ejecución, establecer metas escalonadas y/o priorizar las cuencas según las presiones y usos que enfrentan.

Respecto a su cumplimiento, se destaca que tanto el MOP como la DGA (quienes son responsables de la elaboración del instrumento) cuenten con profesionales especializados en cambio climático. También se subraya la necesidad de una coordinación efectiva entre las comunas para asegurar el éxito en la implementación, fortaleciendo a su vez los mecanismos de educación y sensibilización pública en la gestión de recursos hídricos.

Para el cumplimiento del compromiso, se indica la importancia de la coordinación entre el MMA, DGA y los gobiernos regionales y locales. Además, se identifican a otros actores relevantes como INDAP, SAG, INIA y CONAF, comunidades locales, usuarios de APR, agricultores y pueblos originarios.

SN7) A 2030, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará una herramienta comunal de Huella Chile que proveerá una estimación de los inventarios comunales de gases de efecto invernadero para todos los municipios del país.

Se propone aclarar qué significa "estimación" de inventarios de GEI, indicando si se trata de un inventario aproximado o de precisión garantizada para la toma de decisiones. También se sugiere reformular la redacción del compromiso para reflejar sobre si el **Ministerio del Medio Ambiente desarrollará, implementará y mantendrá la herramienta a lo largo del tiempo**, asegurando su uso sostenible. Respecto a la plataforma misma, se propone que esta incluya proyecciones a futuro, y que los datos comunales sean de acceso público.

Para la implementación del compromiso, se solicita **disponer para municipios de una metodología** detallada y estandarizada para la recopilación y cálculo de estos inventarios, comprensible para distintas capacidades técnicas que estos tengan. La **necesidad de un monitoreo, seguimiento y fiscalización** para garantizar que los municipios cumplan con el compromiso y se actualicen los inventarios de GEI. Se plantea la importancia de fortalecer la coordinación interinstitucional y disponer de soporte local para asistir a los municipios en el uso de la herramienta. También se menciona la importancia de la **formación técnica continua para involucrar a otros departamentos municipales** en el proceso y asegurar la calidad de los datos de inventario.

El Ministerio del Medio Ambiente (MMA), los Gobiernos Regionales y SUBDERE jugarán un rol clave para el cumplimiento del compromiso, junto con los Departamentos o Direcciones de Medio Ambiente de los municipios. Se destaca la importancia de involucrar a actores de la academia que puedan apoyar el proceso.

SN8) Chile fortalecerá la generación de capacidades subnacionales mediante la creación de un programa de formación técnica e institucional para los gobiernos regionales en áreas de cambio climático, gestión de riesgos y financiamiento climático, que contemple acceso a herramientas tecnológicas y metodologías para el desarrollo e implementación de las acciones climáticas.

Se propuso definir claramente quién estará a cargo del programa, si el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) o los gobiernos regionales. También destacaron la importancia de establecer mecanismos de **evaluación y seguimiento para medir el éxito del programa** y realizar ajustes cuando sea necesario. Además, pidieron incluir **plazos claros**, como una fecha específica para la implementación y los resultados esperados. Se sugirió que la **capacitación no solo incluya a los gobiernos regionales**, sino también a organismos ejecutores de políticas públicas, municipalidades, vecinos y organizaciones civiles.

Resaltaron la importancia de un programa de **formación diferenciada según las necesidades de cada región, dada la desigualdad en las capacidades técnicas y administrativas,** entre ellas, esto considera, disponer de los espacios independiente de la modalidad contractual del funcionario/a. Se señaló la importancia de que los **Gobiernos Subnacionales cuenten con personal especializado en áreas clave como el cambio climático**. Propusieron crear alianzas con universidades y centros de investigación para desarrollar programas de formación especializados, y destacaron la necesidad de fondos para cubrir costos de capacitación, infraestructura tecnológica y personal especializado.

Asimismo, sugirieron establecer plataformas digitales para proporcionar materiales educativos adaptados a las realidades locales y garantizar que las capacitaciones lleguen a todas las regiones, incluidas las comunas más alejadas.

Además de resaltar la importancia de Gobiernos Regionales y MMA para el cumplimiento del compromiso, se destacó la importancia de las universidades y centros de investigación.

7. Propuesta de integración de compromisos subnacionales a la NDC

A continuación, se presenta la propuesta de compromisos para la incorporación del trabajo subnacional en la actualización de la NDC. Lo anterior, considera el análisis de la sistematización de la revisión de literatura presentadas en secciones anteriores y los resultados de los procesos participativos. Los cambios propuestos al compromiso original del Anteproyecto de la NDC se destacan en negrita dentro de la columna “Propuesta compromiso EBP”. En la tercera columna, se presentan recomendaciones para guiar la implementación de los compromisos de la NDC, indicando en la cuarta columna la justificación de la propuesta, siendo estos los elementos identificados durante el proceso para fortalecer el compromiso de gobiernos subnacionales.

Tabla 13. *Propuesta de integración de compromisos subnacional en la NDC 2025-2030*

Compromiso Anteproyecto NDC (MMA)	Propuesta compromiso EBP	Recomendaciones de líneas de acción para la implementación de la NDC	Justificación de la propuesta y líneas de acción
SN1) A 2025, se habrán fortalecido las capacidades y la institucionalidad de cambio climático a nivel regional; se habrá finalizado la elaboración de los PARCC; se habrá iniciado la implementación de acciones de adaptación, mitigación y los medios de implementación necesarios, a través de los planes de acción regionales de cambio climático, en las 16 regiones del país.	SN1) Al 2025, se habrán fortalecido las capacidades y la institucionalidad de cambio climático a nivel **subnacional**; se habrá finalizado la elaboración de los PARCC; se habrá iniciado la implementación de acciones de adaptación, mitigación y los medios de implementación necesarios, a traves de los planes de acción regionales de cambio climático, **promoviendo la colaboración publico-privada**, en las 16 regiones del país.	• Al 2030, se contarán en todos los gobiernos subnacionales con oficinas o unidades con profesionales permanentes y capacitados en materia de gestión del cambio climático, quienes tendrán por objetivo coordinar acciones de mitigación, adaptación y financiamiento. • Se habrán fortalecido las capacidades y generado las condiciones y recursos necesarios para la transición energética del territorio subnacional, con el objetivo de aumentar su eficiencia y autonomía energética. Se velará por la alineación de los instrumentos de gestión del cambio climático locales con las Estrategias Energéticas Locales, y se promoverá la implementación de medidas como la obtención del Sello Comuna Energética y Certificaciones Energéticas; y proyectos relacionados a Acondicionamiento Térmico Habitacional, Sistemas solares térmicos, Generación de Energía de Fuentes	1. Estandarización de compromisos de mitigación dentro de los instrumentos regionales 2. Alcanzar la meta al 2025 es difícil debido a la falta de información y las actuales capacidades en las municipalidades, sin embargo, por principio de no regresión, no se ajusta la fecha del compromiso. 3. Necesidad de contar con equipos municipales permanentes y capacitados, ya que la alta rotación y la falta de personal de planta dificultará la implementación y seguimiento de los PARCC 4. En los distintos instrumentos regionales y locales, se identificó la propuesta de medidas bajo las siguientes Promoción de proyectos bajo las tipologías: a. Eficiencia energética y uso de energías renovables b. Transporte eficientes y sustentables c. Gestión integrada de residuos d. Infraestructura crítica resiliente

		Renovables, Seguridad y autonomía energética (Infraestructura Crítica), Proyectos Pilotos de energía ditistral y Aprovechamiento energético de residuos. • Se promoverán sistemas de transporte eficientes y sustentables a nivel comunal e intercomunal, que consideran proyectos de electromovilidad en el transporte público, generación de infraestructura para vehículos eléctricos, mejora de rutas y caminos con criterios sustentables. • Se promoverá la gestión integral de residuos y el impulso a la economía circular, entre ellos, el reciclaje de residuos sólidos municipales; la valorización de residuos orgánicos; la recuperación de sitios afectados por disposición ilegal y microbasurales. • Se generarán las condiciones para el desarrollo de proyectos que tengan por objetivo mejorar el estado de calidad de aguas de fuentes superficiales y subterráneas, a nivel urbano y rural, proteger las funciones ecosistémicas críticas relacionadas con los cuerpos de agua en el tiempo, la optimización de sistemas de distribución de agua potable, el desarrollo de sistemas de reciclaje de aguas grises y el mantenimiento de infraestructura de alcantarillado que prevenga las pérdidas del recurso • Se apoyarán iniciativas de gestión municipal que tengan por objetivo la promoción,	e. Seguridad hídrica f. Conservación, protección y/o restauración de los ecosistemas

		recuperación, conservación, valorización y uso sustentable de los ecosistemas	
SN2) Desde 2025, todas las regiones del país que actualicen los Planes Regionales de Reducción del Riesgo de Desastres habrán incorporado acciones de adaptación al cambio climático, en comunicación y/o coordinación con los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC).	SN2) Desde el 2025, todas las regiones **y comunas** del país que actualicen los Planes Regionales y Comunales de Reducción del Riesgo de Desastres habrán incorporado acciones de adaptación al Cambio Climático, en comunicación y/o coordinación con los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC) **y los Comités Regionales para la Gestión de Riesgo de Desastre (COGRID), estableciendo articulación entre instrumentos existentes**.	• Se habrán generado sinergias en materia de Gestión de Riesgo de Desastre (GRD) y los lineamientos de adaptación al cambio climático, por medio de la incorporación de un capítulo sobre Cambio climático en el glosario para la Gestión del Riesgo de Desastres de SENAPRED, incluyendo definiciones sobre riesgo climático (amenaza, exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa). • Se habrán integrado y fortalecido requerimientos en relación a gestión climática en materia de adaptación y mitigación dentro del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) • Para su próxima actualización, se habrán alineado los distintos instrumentos de gestión climática con los distintos instrumentos de gestión territorial, tales como, Estrategias Regionales de Desarrollo, PLADECOS, Planes Reguladores Comunales, Planes Comunales de Desarrollo, Planes Regionales de Ordenamiento Territorial y Zonificación de Borde Costero. • Se desarrollarán guías para que Municipalidades puedan desarrollar/actualizar ordenanzas municipales incorporando la variable cambio climático.	1. Necesidad de existir sinergias de instrumentos de gestión del riesgo de desastres y de cambio climático a nivel regional y comunal, en coordinación con los CORECC y COGRID 2. Integración de la variable de cambio climático en otros instrumentos de gestión territorial, tales como: Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas, Estrategias Regionales de Desarrollo, PLADECOS, Planes Reguladores Comunales, Planes Comunales de Desarrollo, Planes Regionales de Ordenamiento Territorial y Zonificación de Borde Costero

SN3) Desde 2025, los planes de descontaminación y/o prevención atmosférica deberán contribuir a la reducción de GEI.	**SN3)** Desde **2026** ~~**2025**~~, los planes de descontaminación y/o prevención atmosférica deberán **incluir, en su formulación y/o actualización,** ~~**contribuir a**~~ la reducción de **gases de efecto invernadero** (GEI) **y otros contaminantes climáticos de vida corta (CCVC), integrando además mecanismos de monitoreo y reporte de indicadores de reducción de emisiones GEI e implementación de medidas de mitigación.**	• En los instrumentos, se especificará el potencial de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero de las medidas que se presenten. • Se fortalecerán los mecanismos de monitoreo y fiscalización de los planes.	1. Relación de los Planes con distintos Programas que permiten facilitar la contabilidad de reducción de emisiones por medio de la implementación de acciones de mitigación 2. Necesidad de fortalecer los mecanismos de monitoreo de calidad del aire y mayores recursos para implementar medidas de fiscalización
SN4) A 2026, se habrán elaborado Planes de Acción Comunal de Cambio Climático en todas las comunas del país.	SN4) Al **2027** ~~**2026**~~, se **habrá comenzado la implementación de** ~~**habrán elaborado**~~ los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático en todas las comunas del país, **impulsando la colaboración público-privada y la articulación de recursos financieros.**	• Los Gobiernos Regionales dispondrán de personal especializado que haga seguimiento y apoye a los distintos municipios para la elaboración e implementación de sus PACCC. • Los Gobiernos Regionales, acorde los lineamientos del GAFiCCoR, serán responsables de visibilizar y asesorar a los municipios sobre las distintas fuentes de financiamiento y asistencia técnica para la elaboración e implementación de sus PACCC. • Se fortalecerán los mecanismos de intercambios de experiencia entre los distintos municipios de sus procesos de elaboración e implementación de los PACCC.	1. Apoyo de los GORE para el desarrollo de los instrumentos e inventarios de emisión. 2. Faltan recursos financieros y capacidades técnicas para que los municipios puedan cumplir con el compromiso. 3. Se considera que los plazos son ajustados. 4. Necesidad de fortalecer el intercambio de experiencia entre municipios para los procesos de diseño e implementación del PACCC

SN5) A 2026, Chile contará con una red de articulación de financiamiento climático subnacional activa y con planes de acción macro zonales, a través del Grupo de Acción para el Financiamiento Climático Comunal y Regional.	**SN5)** Al 2026, Chile contará con una red de articulación **para la identificación, movilización y ejecución** del financiamiento climático subnacional **con participación** activa **de gobiernos subnacionales, estableciendo lineamientos para el trabajo colaborativo con ONGs y el sector privado por medio de** planes de acción, ~~**macro zonales**~~ a través del Grupo de Acción para el Financiamiento Climático Comunal y Regional **(GAFiCCoR) en coordinación con los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC).**	• Al 2025, se habrá articulado el trabajo coordinado con representantes de gobiernos subnacionales y el sector privado en los espacios de trabajo del GAFiCCoR • Al 2026, se habrán articulado los esfuerzos para identificar y visibilizar la oferta de fondos internacionales, nacionales y subnacionales que permitan financiar las tipologías proyectos/acciones de cambio climático de gobiernos subnacionales • Al 2026, se habrá apoyado y orientado a gobiernos subnacionales en la postulación a vías de financiamiento climático para la implementación de acciones estipuladas en sus instrumentos de gestión del cambio climático. • Al 2026, se habrá desarrollado una guía que oriente a los gobiernos subnacionales en la incorporación de criterios de adaptación y mitigación al cambio climático en sus instrumentos de fomento e inversión pública regional y comunal para la asignación de capital, y para la compra de diferentes bienes y servicios. • Al 2026, se habrá desarrollado una guía que oriente a los gobiernos subnacionales en la incorporación de variables de cambio climático en la formulación de proyectos que les permita acceder a una mayor oferta de fuentes de financiamiento climático. • Al 2026 se promoverá la coordinación y asociatividad entre actores públicos-privados para la entrega de financiamiento de acciones claves y estratégicas que	1. Participación de representantes de los gobiernos subnacionales en los espacios de trabajo del GAFiCCoR 2. Visibilización de oferta de fondos de financiamiento climático 3. Brechas en las capacidades de gobiernos subnacionales para acceder a financiamiento climático (ej. formulación de proyectos, criterios para la asignación de recursos, herramientas para la postulación)

		cubran las necesidades climáticas prioritarias de gobiernos subnacionales • Al 2026, se les habrá facilitado a los gobiernos subnacionales los recursos y capacidades necesarias para la evaluación financiera y costo-efectiva de las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático estipulados en sus respectivos PARCC y PACCC	
SN6) A 2030, se habrán elaborado Planes Estratégicos de Cuenca para Gestión de Recursos Hídricos en 101 cuencas del país.	**SN6)** Al **2035** ~~**2030**~~, **se habrá elaborado** ~~**se habrán elaborado**~~ los **Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuenca (PERHC)** ~~**Planes Estratégicos de cuenca para Gestión de Recursos Hídricos**~~ en las 101 cuencas del país **que tengan por objetivo incrementar la seguridad hídrica con participación activa de distintos actores y usuarios de agua por medio de las Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos (MERH).**	• Los municipios rurales se comprometen a impulsar el desarrollo de Estrategias Hídricas Locales para promover la gestión integrada del recurso hídrico en los distintos límites territoriales. • Se contará con indicadores de impacto hídrico específico para las distintas zonas de Chile que evidencian el efecto de una actividad productiva con respecto al contexto hídrico local. Estos indicadores buscarán evaluar la alteración de los cuerpos de agua al extraer y/o descargar agua en volumen o calidad alterada. • Por medio de las Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos (MERH), los gobiernos subnacionales promoverán modificaciones y adecuaciones normativas necesarias para la implementación de acciones establecidas en los distintos instrumentos de gestión de recursos hídricos a niveles subnacionales frente al cambio climático. También, promoverán la coordinación y colaboración público-privada para la articulación de financiamiento de las distintas medidas de adaptación establecidas en dichos instrumentos.	1. Reemplazar el instrumento por el Plan Estratégico de Recursos Hídricos en Cuenca (PERHC), que es el mandatado por la LMCC. 2. Plazo del compromiso es acotado, se recomienda revisar tiempos de ejecución 3. Alineación de las Estrategias Hídricas Locales (EHL) al instrumento e impulso al desarrollo de EHL en comunas rurales 4. Desarrollo de indicadores de impacto hídrico que reflejen el impacto de las actividades productivas. 5. Rol de las MERH en la promoción de modificaciones y adecuaciones normativas 6. Equipos/profesionales especializados dentro de los gobiernos subnacionales para cooperar en el cumplimiento de las labores de la DGA

		• Se fortalecerá el desarrollo de los sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento (rurales y urbano) resilientes a las amenazas del cambio climático. • Se fortalecerán las capacidades de los gobiernos subnacionales para contar con equipos especializados para cooperar en el cumplimiento de las labores de la DGA en las labores de fiscalización del uso, calidad y pérdida de las aguas de las cuencas, especialmente en territorios afectados por la sequía. • Se promoverán las acciones de preservación y conservación de cuerpos de agua para el resguardo de funciones ecosistémicas sustentan ecosistemas terrestres y acuáticos.	
SN7) A 2030, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará una herramienta comunal de Huella Chile que proveerá una estimación de los inventarios comunales de gases de efecto invernadero para todos los municipios del país.	**SN7) Al 2030, Ministerio del Medio Ambiente por medio del Sistema de Certificación Voluntaria de Gases de Efecto Invernadero y Uso del Agua Huella Chile habrá dispuesto de una herramienta digital para estimar los inventarios comunales de gases de efecto invernadero (GEI) para todas las comunas del país. Además, se facilitará un instrumento para la medición de la huella hídrica.** ~~**elaborará una herramienta comunal de Huella Chile que proveerá una**~~	• Al 2027, el Ministerio de Medio Ambiente habrá dispuesto de forma permanente instancias de formación técnica para distintos departamentos municipales involucrados en el proceso de cuantificación de inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) y análisis de vulnerabilidad. • Al 2030, las comunas de Chile dispondrán de la estimación de sus inventarios comunales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por medio del programa de Huella Chile y distintas herramientas metodológicas de cálculo. • Al 2030, la herramienta Huella Chile habrá incorporado el aprendizaje generado a nivel nacional en la generación de sistemas MRV municipal,	1. Estandarización del cálculo del inventario de GEI comunal 2. Necesidad de contar con índices de adaptación y resiliencia a nivel comunal 3. Repositorio de acciones de mitigación y adaptación a nivel territorial que visibilice el trabajo subnacional 4. Formación técnica para el involucramiento de departamentos municipales competentes a temas de mitigación y adaptación al cambio climático.

	~~**estimación de los inventarios comunales de gases de efecto invernadero para todos los municipios del país.**~~	incorporando indicadores de mitigación para el monitoreo, reporte y verificación de la implementación de los instrumentos de gestión al cambio climático a nivel subnacional. • Al 2030, se establecerán mecanismos para que gobiernos subnacionales contribuyan en la actualización de los indicadores del riesgo climático en la plataforma ARClim, en especial indicadores de exposición, sensibilidad y capacidad de respuesta • Al 2030, se habrá integrado en la Plataforma de Riesgo y Adaptación Climática Territorial un sistema de registro de indicadores de adaptación para el monitoreo, reporte y verificación de la implementación de gestión al cambio climático a nivel subnacional	
SN8) Chile fortalecerá la generación de capacidades subnacionales mediante la creación de un programa de formación técnica e institucional para los gobiernos regionales en áreas de cambio climático, gestión de riesgos y financiamiento climático, que contemple acceso a herramientas tecnológicas y metodologías para el desarrollo e implementación de las acciones climáticas.	**SN8) ~~Chile~~ Al** 2027**, el Ministerio del Medio Ambiente ~~fortalecerá~~ habrá fortalecido la** generación de capacidades subnacionales mediante la creación de **programas de capacitaciones** ~~técnico e institucional~~ para los gobiernos **subnacionales** ~~regionales~~ en áreas de **mitigación y adaptación al** cambio climático, gestión de riesgos **de desastre,** y financiamiento climático, que contemple el acceso a herramientas	• Al 2026, se habrá realizado un diagnóstico de las brechas de capacidades actuales de los distintos puntos focales y representantes de gobiernos subnacionales pertenecientes a las áreas estratégicas que tengan relación con la planificación y gestión climática. Este diagnóstico servirá como insumo para el desarrollo de un programa de capacitaciones focalizado a las distintas realidades y necesidades territoriales. • Al 2027, cuando aplique, se habrá integrado representantes de gobiernos subnacionales en instancias de toma de decisión y seguimiento del cumplimiento de las políticas públicas en	1. Considerar las brechas de capacidades técnicas entre los distintos gobiernos subnacionales en materia de gestión climática para los distintos programas de formación. 2. Considerar dentro de los mecanismos de formación a los gobiernos locales. 3. Importancia de evaluar y hacer seguimiento a los programas de formación. 4. Fortalecer los espacios de intercambio de experiencias y aprendizajes en materia de gestión

	tecnológicas y metodologías, **teóricas y prácticas**, para el desarrollo e implementación de las acciones climáticas **SN9) Al** 2030**, se habrá fortalecido la institucionalidad de cambio climático en gobiernos regionales y municipalidades, contando con funcionarios permanentes y capacitados para la gestión del cambio climático a nivel subnacional.**	materia de cambio climático y de los compromisos internacionales asumidos por el Estado. • Al 2027, se habrá implementado un programa de capacitaciones que permita la formación periódica a funcionarios para el fortalecimiento de capacidades en temas de evaluación de riesgos climáticos, desarrollo de inventarios de emisiones, financiamiento climático y en la formulación, desarrollo e implementación de distintas tipologías proyectos en línea con la mitigación y adaptación al cambio climático. Los espacios de formación se deberán adecuar a las distintas realidades capacidades técnicas y administrativas de los territorios. • Al 2027, se establecen instancias para el intercambio de experiencias y aprendizajes entre distintos gobiernos subnacionales sobre sus distintos procesos de gestión del cambio climático, con particular foco en la implementación de medidas de mitigación y adaptación.	climática entre gobiernos subnacionales, en Chile y con otros países 5. Participación de los gobiernos subnacionales en comisiones de alto nivel donde se trabaje la revisión, mejora, consolidación e implementación de los compromisos y estrategias a nivel nacional, entre ellas, la NDC.

8. Actividades de difusión de la propuesta

8.1 Actividad de cierre

Como actividad de cierre, se sugiere realizar una jornada de difusión y balance del proceso desarrollado, que incluya la presentación de los principales resultados, aprendizajes y recomendaciones recogidas en el informe final. Como actividades de cierre, se propone acompañar al Ministerio del Medio Ambiente y el BID en dos instancias:

1) Actividad de cierre con actores claves, los mismos convocados al inicio del proceso
2) Sesión del GAFiCCoR, por definir según requerimiento del Ministerio del Medio Ambiente.

La actividad considerará la socialización de registros audiovisuales y materiales generados, junto con la entrega oficial de la propuesta subnacional para la NDC actualizada, asegurando su visibilización y posicionamiento en instancias nacionales y regionales.

Para ambas instancias, se propone hacer uso de la siguiente presentación: Componente Subnacional NDC_Actividad de cierre.pptx.

A su vez, se propone compartir con los asistentes posterior a la sesión, una Nota Conceptual que presenta el Resumen Ejecutivo del servicio, disponible en el siguiente documento: Nota Conceptual_NDC_Componente Subnacional

8.2 Propuesta de actividades de difusión

En la siguiente tabla, se presenta una propuesta de actividades de difusión de los Compromisos Subnacionales de la NDC:

Tabla 14. *Propuesta de actividades de difusión*

Objetivo de la comunicación	Acción	Medida de la comunicación	Meta
Difundir los compromisos por medio de correos dirigidos a funcionarios de gobiernos subnacionales	Mailing desde el Ministerio del Medio Ambiente a base de datos de actores de gobiernos subnacionales informando de los nuevos compromisos subnacionales	Correo electrónico con Nota Conceptual adjunta.	Enviar mailing a 100% de la base de datos del MMA
	Mailing desde las SEREMIs del Medio Ambiente a sus respectivas bases de	Correo electrónico con Nota Conceptual adjunta.	Lograr envío al 100% de las bases de datos regionales

	datos informando de los nuevos compromisos subnacionales		
	Presentación de las SEREMIS del Medio Ambiente de los compromisos en sesión del CORECC	Registro de acta o minuta de la sesión con detalle de la presentación	Presentar en el 100% de los CORECC activos en un periodo de 2 meses
Difundir los compromisos por medio de correos dirigidos a funcionarios de gobiernos subnacionales	Publicación en redes sociales para dar a conocer los compromisos subnacionales	Publicaciones en cuentas oficiales de MMA y SEREMIs (Facebook, Twitter/X, Instagram)	Alcanzar al menos 5.000 personas alcanzadas y 500 interacciones
	Realizar nota de prensa para medio nacional	Publicación de nota en medio de circulación nacional (prensa escrita o digital)	Lograr al menos una publicación en medio nacional

9. Conclusiones y recomendaciones de ajustes para futuros procesos

A partir de la revisión de la experiencia internacional y de la propia experimentada para este ejercicio de elaboración de la Componente Subnacional de la NDC, se proponen las siguientes recomendaciones para ser implementadas en los futuros procesos de implementación y actualización del instrumento, siempre bajo la mira de fortalecer la implicación y participación activa de los gobiernos subnacionales en el proceso. Las recomendaciones se presentan en la tabla a continuación:

Tabla 15. *Conclusiones y recomendaciones para futuros procesos*

Eje	Situación actual	Recomendación	Fuente
Relación con otros instrumentos de gestión del cambio climático	La NDC de Chile se configura como un instrumento que forma parte de un sistema complejo de gestión de cambio climático, el cual hoy está definido por la Ley Marco de Cambio Climático. En este sistema la ECLP define objetivos, metas y presupuestos nacionales de emisión. En este sistema la NDC tiene un rol de actualizar los compromisos en períodos más cortos (cada 5 años). Dada la existencia de la ECLP y de los Planes Sectoriales, así como los Planes Regionales y los Planes Comunales, la NDC tiene que ser entendida como un elemento inserto en este sistema. Los mecanismos de participación y la injerencia de los niveles de gobierno subnacionales se deben	- **Crear el máximo grado de sinergia entre los distintos instrumentos para los niveles subnacionales.** Facilitar a los gobiernos subnacionales la lectura y el entendimiento del sistema como un todo, repitiendo siempre las metas, los objetivos, los presupuestos de emisión, y las medidas sectoriales, y generando sinergias en los procesos de participación respectivos. Asegurar el máximo grado de coherencia también a nivel de los compromisos subnacionales de la NDC y los otros planes. Se sugiere generar, para el proceso participativo, un documento introductorio de los talleres participativos más completo, complementando el documento que actualmente se distribuye a los participantes previo al taller. Este documento debería contener información resumida sobre las metas de la ECLP, los Planes sectoriales y los presupuestos sectoriales, además de links a los Planes regionales y comunales vigentes en la respectiva región en la que se lleva a cabo el taller.	Experiencia internacional / Proceso participativo / Observación del equipo consultor

	orientar y entender en este sistema como un todo.		
Integración de diferentes actores / grupos de interés	La formulación de la Componente Subnacional de la NDC se sustentó principalmente en el trabajo con gobiernos subnacionales. La integración de otros actores se dio de forma fortuita al integrar los talleres de participación con otra actividad. A pesar de esto, se evidenció una baja articulación con otros sectores estratégicos, en particular con el sector privado, limitando oportunidades de articular alianzas estratégicas para la implementación compartida de acciones climáticas.	- **Fortalecer alianzas público-privadas** a nivel regional y comunal para la implementación de acciones climáticas locales. - Fortalecer las mesas de coordinación intersectorial territorial que integren servicios públicos, privados, sociedad civil y academia desde etapas tempranas en la planificación e implementación de acciones	Proceso participativo / Revisión bibliográfica de gobernanza nacional
Compromisos subnacionales	Los compromisos subnacionales en la NDC se sustentan en las acciones y necesidades identificadas desde los territorios. Si bien se incluyeron compromisos en materia de financiamiento y fortalecimiento de capacidades, se identificó la oportunidad de incorporar aspectos clave como la digitalización para el monitoreo y el	- **Incorporar compromisos subnacionales en buenas prácticas de digitalización** para mejorar los procesos de monitoreo y reporte de avances. - **Fomentar la participación del sector privado local** en el diseño e implementación de compromisos climáticos territoriales.	Proceso participativo / Observación del equipo consultor

	involucramiento del sector privado.		
Proceso participativo	Durante el proceso participativo se evidenció la fatiga de actores frente a la cantidad de instancias abiertas, junto con la percepción de escasa incidencia real en las decisiones. Si bien se generó sinergia con otras actividades participativas del programa Acción, Territorio y Clima, existe una oportunidad para establecer mecanismos permanentes de participación para dar una continuidad de trabajo a los actores interesados.	- **Implementar espacios de diálogo y retroalimentación permanentes y estructurados** a nivel territorial para la acción climática y su vinculación con instrumentos nacionales. Se puede tomar como referencia el modelo peruano que desarrolló etapas de socialización, desarrollo de hojas de ruta, y articulación con actores no estatales. - **Fortalecer estrategias comunicacionales** para difundir la Ley Marco de Cambio Climático, su institucionalidad e instrumentos, acercando la información a los actores locales.	Revisión de la experiencia internacional / Proceso participativo
Disponibilidad de recursos financieros	Se sigue evidenciando la necesidad de mayor financiamiento y recursos humanos para la gestión climática a nivel subnacional. En los procesos participativos se recalcó la necesidad de este financiamiento tanto para el desarrollo de los planes mandatados por la LMCC, como la implementación de acciones de los mismos.	- **Fortalecer la coordinación multinivel y multisectorial para la gestión climática subnacional**, mediante espacios formales de trabajo entre gobiernos regionales, municipios, sector privado y otros actores en el marco del GAFiCCoR. Esto permitirá articular agendas territoriales, definir prioridades compartidas y generar alianzas público-privadas para el financiamiento de acciones climáticas. - **Implementar un programa de fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica para gobiernos subnacionales en financiamiento climático**. Incluirá capacitaciones, apoyo en formulación y postulación de proyectos, guías prácticas y difusión de oportunidades de	Proceso participativo / Revisión bibliográfica de la gobernanza nacional

		financiamiento, facilitando recursos y herramientas para impulsar la acción climática territorial.	

10. Anexos

10.1 Propuesta general

Tal como se indica en la sección 5 de los términos de referencia, se proporciona una carta Gantt con la propuesta general para el abordaje de las actividades principales de la consultoría, con énfasis en las actividades asociadas a “Elaborar una propuesta de incorporación del trabajo de gobiernos subnacionales para el anteproyecto de la NDC”. Lo anterior, con el fin de establecer los plazos, fechas clave y entregas de productos asociados.

10.1.1 Entendimiento de los objetivos

El objetivo principal del proyecto es **desarrollar un proceso de consulta participativa con representantes de los gobiernos regionales y municipalidades de Chile, para proporcionar insumos al proceso de elaboración de la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC) de Chile para 2025**. Lo anterior, considerando una ejecución de 6 meses. A continuación, se presenta un esquema de la implementación de la consultoría estructurado en 4 etapas.

Figura 26: *Esquema metodológico de la propuesta*

- **ETAPA 1: Elaborar una propuesta de incorporación del trabajo de gobiernos subnacionales para el anteproyecto de la NDC.**

Considera la elaboración de una propuesta metodológica para el desarrollo de un proceso participativo dirigido a incorporar el trabajo de los gobiernos subnacionales en el anteproyecto de la NDC. Para estos efectos, se considera una revisión de la experiencia internacional y nacional.

- **ETAPA 2: Desarrollo de un proceso participativo de consulta a gobiernos subnacionales para validación de la propuesta desarrollada en el punto anterior.**

Diseñar y validar un plan de trabajo y marco metodológico para un proceso participativo de consulta con gobiernos subnacionales. Este proceso incluirá la organización de talleres participativos en 4 macrozonas, desarrollando materiales didácticos y metodológicos adecuados, y asegurando una contextualización territorial.

- **ETAPA 3: Elaboración de un informe que recopile y analice los resultados de los procesos participativos y la revisión bibliográfica, asegurando una integración coherente de ambos enfoques.**

Elaborar un informe que recopile y analice los resultados de los procesos participativos y la revisión bibliográfica. El informe debe incluir recomendaciones para la incorporación de la componente subnacional en el proyecto definitivo de la NDC, además de lecciones aprendidas, desafíos enfrentados y oportunidades identificadas.

- **ETAPA 4: Elaboración de material informativo y de difusión de la componente subnacional**

Desarrollar material informativo que facilite la difusión de la componente subnacional de la NDC, asegurando que los resultados y recomendaciones sean accesibles y comprensibles para todos los actores involucrados.

10.1.2 Enfoques técnicos

El enfoque técnico propuesto se centra en la integración de las perspectivas locales y regionales en la planificación nacional de cambio climático, promoviendo la participación activa de todos los actores relevantes. Se prioriza un enfoque inclusivo que garantice que las voces de los gobiernos subnacionales se reflejen adecuadamente en la NDC de Chile, disponiendo de manera clara, oportuna y comprensible la información necesaria para hacer efectivo su derecho a participar en este proceso de planificación y toma de decisión. El mandato de desarrollar los Planes de Cambio Climático de los niveles subnacionales ha sido parte de este proceso. Pero también, en la última década, se han desarrollado otros instrumentos sinérgicos a nivel municipal a una visión más completa y sistémica: las Estrategias Energéticas Locales, que aportan de manera relevante a planes mitigación, y las Estrategias Hídricas Locales, que aportan de manera relevante a planes de adaptación. Será importante el aporte en este sentido al contenido técnico que puede provenir desde estos planes. Este entendimiento de los objetivos refleja un compromiso con el desarrollo sostenible, un sustento técnico sólido y la gobernanza inclusiva, alineándose con las metas de largo plazo de Chile para lograr la carbono-neutralidad y aumentar la resiliencia frente al cambio climático. Para estos propósitos, se realizará un análisis exhaustivo de los esfuerzos existentes en la implementación de acciones de adaptación, mitigación y de medios de implementación. Lo anterior, a escala subnacional considerando los niveles regionales y comunales.

- **Enfoque Integral:** La consultoría también debe considerar los compromisos a distintos niveles, tanto nacional, regional y comunal. Además de considerar la coherencia de los Planes Regionales

de Cambio Climático (PARCC), con los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático y los Planes Sectoriales. de Cambio Climático

- **Enfoque territorial:** Estos esfuerzos deben reconocer e integrar la diversidad de territorios geográficos del país, su cultura y diferencias en sus contextos específicos (situación hídrica, ruralidad, urbanidad, clima, cultura, niveles socioeconómicos, entre otros).

- **Enfoque multidimensional:** Se considera un análisis multidimensional (social, económico, ambiental) de las acciones de mitigación, adaptación, integración y de medios de implementación.

- **Enfoque inter y transdisciplinario:** La presente propuesta se basa en la interdisciplina del equipo de trabajo con el fin de abordar todas las aristas que proponen los TDR. Para estos efectos, se consideran diversos profesionales tales como economista, arquitectura, ingeniero civil, ingeniero en recursos naturales, sociólogo y especialistas en mitigación, adaptación del cambio climático.

- **Enfoque de equidad de género:** Se desarrollará un marco metodológico con indicadores de género para evaluar el impacto de las acciones, promoviendo la participación activa de mujeres y grupos subrepresentados en la toma de decisiones. Además, se fortalecerán las capacidades de liderazgo de las mujeres en los gobiernos subnacionales, asegurando una representación equitativa en la gobernanza climática. Este compromiso busca cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el ODS 5, enriqueciendo las políticas climáticas para mejorar su eficacia y sostenibilidad.

10.1.3 Metodología

A continuación, se presenta una propuesta metodológica para abordar cada objetivo específico y actividad planteada en los términos de referencia. El plan contempla las reuniones de inicio y coordinación con la contraparte técnica. **Cabe señalar que la ejecución de estas actividades se proyecta en 6 meses de ejecución. Lo anterior, considerando la entrega del informe final en 170 días corridos desde el día de la firma del contrato.**

***Actividad 0*:** Planificación de la consultoría: Kick off y plan de plan de trabajo actualizado.

Además de las actividades planteadas en los TdR, el equipo consultor considera importante partir el desarrollo de la consultoría con una planificación del trabajo a realizar durante las primeras semanas del contrato, lo cual permitirá gestionar de forma más eficiente los procesos de comunicación con la contraparte, logística para el involucramiento de actores, además de posibles riesgos en la ejecución del servicio.

Actividad 0.1: Kick off

Reunión de inicio de la consultoría cuyo objetivo es lograr un entendimiento detallado de los pormenores y expectativas no mencionadas en los términos de referencia. Durante esta reunión se le expresará a la contraparte cualquier detalle o precisión que requiera aclarar respecto al enfoque o la metodología

propuesta en este documento y se presentará un esquema actualizado del plan de trabajo. Durante la reunión se presentará al equipo consultor y su punto focal de las comunicaciones y se definirá el punto de conexión con la contraparte técnica. Asimismo, se determinan las fechas de las reuniones de seguimiento de la evolución de la consultoría que pueden ser cada 2 semanas o cada 10 días.

***Actividad 0.2*:** Ajuste del Plan de trabajo

Una vez llevada a cabo la reunión de inicio de la consultoría se elaborará un ajuste plan del trabajo que contendrá el listado de actividades, subactividades, plazos, trabajo comprometido, responsables, y tiempos de gestión de calidad, que incluyen actividades de revisión y validación de la contraparte técnica para llevar a cabo de forma consensuada cada uno de los productos del servicio. Además, se añadirá la metodología a emplear y la asignación de actividades del equipo consultor. Este Plan será enviado a la contraparte para su revisión y validación final.

Objetivo específico 1: Elaborar una propuesta de incorporación del trabajo de gobiernos subnacionales para el anteproyecto de la NDC.

En esta sección se consideran las actividades 1.1, 1.2 y 1.3, las que se describen a continuación.

Actividad 1.1: Realizar una revisión de la literatura y de casos relevantes para nutrir los insumos para la metodología de trabajo en los talleres de consulta, en dos líneas.

Se considera realizar una revisión de experiencias internacionales sobre la inclusión de la componente subnacional en las NDC en el mundo y la región de América Latina, con énfasis en el tipo de compromisos propuestos y mecanismos de integración e implementación, para comparar la experiencia chilena con casos a nivel mundial y entregar un marco teórico contundente. Para estos efectos, se considera la revisión de las siguientes experiencias. Cabe señalar que sólo se revisará en profundidad el caso de Alemania, Perú y Colombia.

Tabla 16. *Casos internacionales a revisar en profundidad*

País	Relevancia
Alemania	Destaca por su sólido sistema federal y compromiso con la acción climática. Alemania ha desarrollado procesos institucionales que facilitan la colaboración entre los niveles federal, estatal y municipal en temas de clima y energía. Lo anterior, ha favorecido la integración de perspectivas subnacionales en la formulación de políticas climáticas nacionales, lo que ha resultado en una NDC ambiciosa. Alemania ha impulsado mecanismos de coordinación que permiten a los gobiernos locales y regionales contribuir directamente a la implementación y mejora continua de la NDC, asegurando que las acciones climáticas sean coherentes y efectivas en todos los niveles de gobierno. Un ejemplo de lo anterior es el Comité de Secretarios de Estado para el Desarrollo Sostenible (Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung) es un instrumento clave que permite la coordinación entre el gobierno federal y los estados federados (Länder) en temas de desarrollo sostenible y acción climática. Este comité se reúne aproximadamente cuatro veces al año y trabaja en base a un programa que abarca los temas más relevantes para el desarrollo sostenible, incluyendo la implementación de las NDC. Enlace de interés:https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/sustainability/germany-s-sustainable-devel

	opment-strategy-354566
Perú	Por último, Perú puso en marcha un ambicioso proceso para toda la sociedad denominado Dialoguemos NDC. Tras una exitosa primera fase de consultas nacionales, se puso en marcha una segunda fase a nivel local cuyo objetivo es informar al Gobierno en su proceso de mejora de las NDC.
Colombia	El país ha creado planes integrales de gestión del cambio climático territoriales (PIGCCT), que alinean las acciones subnacionales con los objetivos nacionales. Este marco institucional permite que las realidades y necesidades locales se reflejen en la NDC nacional. Colombia ha establecido mecanismos de consulta y retroalimentación que permiten a los gobiernos regionales y locales contribuir directamente a la formulación y actualización de la NDC, creando un proceso más inclusivo y representativo de la diversidad territorial del país. Enlace de interés: https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/

Tabla 17. *Otros casos que se tendrán en consideración con una revisión más superficial*

País	Relevancia
Dinamarca	Dinamarca ha establecido plataformas de diálogo y co-creación que permiten a los gobiernos subnacionales contribuir activamente a la formulación y mejora continua de la NDC. Estas plataformas facilitan la incorporación de iniciativas locales innovadoras en la NDC nacional. Un ejemplo concreto es el proyecto DK2020 es una iniciativa lanzada en 2019 por la asociación filantrópica danesa Realdania, inspirada en el programa Deadline 2020 de C40 Cities. Este proyecto ha logrado unir a prácticamente todos los municipios de Dinamarca (95 de 98) para crear planes de acción climática ambiciosos y alineados con los objetivos del Acuerdo de París. Enlace de interés: https://www.en.kefm.dk/
Canadá	Canadá también cuenta con un sistema federal. El país ha establecido mecanismos de coordinación intergubernamental que permiten alinear las acciones climáticas entre los diferentes niveles de gobierno. Un ejemplo destacado son plataformas de diálogo y co-creación que permiten a los gobiernos subnacionales contribuir a la formulación y mejora de la NDC, tal es el caso del Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change (PCF). El PCF es una plataforma colaborativa establecida en 2016 que reúne al gobierno federal, las provincias y los territorios para desarrollar e implementar políticas climáticas coordinadas. Enlace de interés: https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/pan-canadian-framework.html
Francia	Ha implementado procesos institucionales innovadores para integrar las acciones climáticas subnacionales en su NDC. El país ha desarrollado los "planes climat-air-énergie territorial" (PCAET), un marco que requiere que las autoridades locales desarrollen planes de acción climática alineados con los objetivos nacionales. Este enfoque bottom-up asegura que las realidades y capacidades locales se reflejen en la NDC nacional. Además, Francia ha establecido mecanismos de consulta y participación que permiten a los gobiernos subnacionales influir directamente en la formulación y actualización de la NDC, creando un proceso más inclusivo y representativo. Enlace de interes: https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/climat

Indonesia	Por ejemplo, Indonesia solicitó ayuda para organizar consultas locales a través de cinco talleres subnacionales y una campaña pública para su proceso de mejora de las NDC. La República de las Islas Marshall consultó a poblaciones remotas organizando diálogos locales sobre el clima en atolones e islas exteriores.

Adicionalmente se tendrán en consideración los siguientes documentos de relevancia internacional:

- LoCALizing NDCs, de UNCDF (2018), también del NDC Partnership
- Enhancing Nationally Determined Contributions (NDCs) through Urban Climate Action, de UN Habitat (2020)
- Insight Brief: Engaging Subnational Governments in Climate Action Lessons Learned from the NDC Partnership Support Unit, NDC Partnership (2020)
- Progress on Vertical Integration in National Adaptation Plan Processes: Analysis of strategic linkages between national and sub-national levels, NAP Global Network (2023)

Por otra parte, se contempla la revisión de instrumentos aplicados en Chile vinculadas al cambio climático, con foco particular en la integración de consideraciones de gobiernos subnacionales (regionales y/o municipales) en políticas públicas de cambio climático en Chile. Se propone revisar como mínimo la revisión de los siguientes instrumentos, en línea con el marco de gobernanza climática nacional:

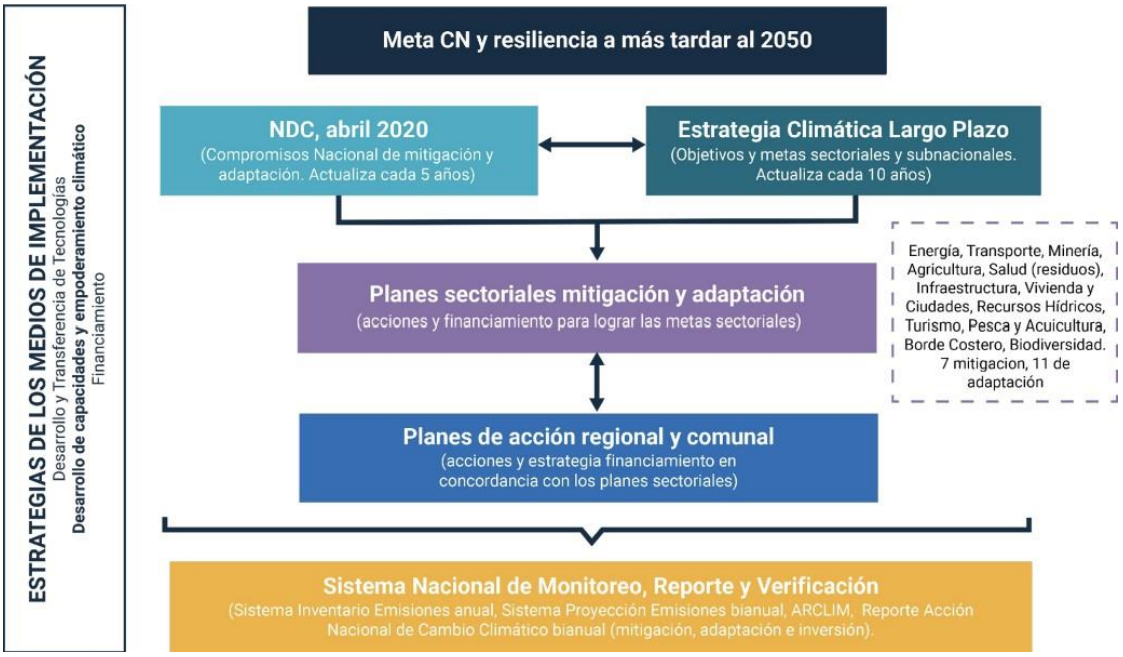


Figura 27: Instrumentos de gestión del cambio climático de la *Gobernanza Climática en Chile.*

Tabla 18. *Instrumentos aplicados en Chile vinculadas al cambio climático*

Instrumentos	Relevancia
LMCC	La Ley Marco de Cambio Climático (LMCC) de Chile, publicada en junio de 2022, establece el marco institucional y los instrumentos de gestión para abordar el cambio climático a nivel nacional, regional y local. Algunos puntos relevantes son: • Crea los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC), presididos por el Gobernador Regional, como órganos coordinadores a nivel de las 16 regiones administrativas del país. • Establece que las municipalidades deben colaborar en la gestión del cambio climático a nivel local, apoyar o integrar los CORECC, y pueden crear Mesas Territoriales de Acción por el Clima. • Define las responsabilidades de las autoridades sectoriales y regionales en la elaboración e implementación de planes de adaptación y mitigación.
NDC	Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC): La NDC actualizada de Chile en 2020 incluye un componente de adaptación con enfoque territorial y considera la participación de gobiernos subnacionales.
ECLP	La Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) de Chile es el instrumento orientador de la política climática del país para alcanzar la neutralidad de emisiones y aumentar la resiliencia frente al cambio climático a 2050. Establecida en la Ley Marco de Cambio Climático, define lineamientos transversales e integrados para los próximos 30 años, guiando la transición hacia un desarrollo bajo en emisiones y resiliente. Busca que todas las **regiones** y todos **municipios**, y sectores incorporen el cambio climático en su gestión y planificación, promoviendo la descarbonización, cambios en patrones de consumo, y fomentando la participación en la gobernanza climática.
NAP	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (NAP): Proporciona el marco conceptual para la adaptación en Chile y articula los planes sectoriales. Considera la implementación de acciones a nivel regional y local.
Planes Sectoriales	Planes Sectoriales de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Existen planes para sectores prioritarios como silvoagropecuario, biodiversidad, pesca y acuicultura, salud, infraestructura, ciudades, energía, turismo y recursos hídricos. Estos planes deben considerar la realidad regional y local en su implementación. **Cabe mencionar que EBP ha participado en la elaboración del anteproyecto de energía y minería.**
PACCC	Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC), son instrumentos de gestión a nivel municipal que definen acciones de mitigación y adaptación locales. Se considera la revisión del caso de Teodoro Schmidt, Angol y Colina (**planes elaborados por EBP Chile**), además de otros casos de las distintas macrozonas del país.
PARCC	Planes de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC), instrumento de gestión a nivel regional que articulan las acciones climáticas en cada región. Se considera la revisión del caso de Araucanía (**plan elaborado por EBP Chile**), además de otros casos de las distintas macrozonas del país.

Municipios con inventarios de emisiones	Existen experiencias de municipios que han desarrollado inventarios de emisiones GEI y planes de acción climática local, como el caso de Renca mencionado en los ejemplos.
Programa Comuna Energética	El programa Comuna Energética del Ministerio de Energía ha impulsado la elaboración de Estrategias Energéticas Locales en más de 100 comunas del país, integrando consideraciones de cambio climático.
APL	Se han desarrollado proyectos piloto de adaptación a nivel local, como el caso del Acuerdo Territorial de Adaptación al Cambio Climático en Zonas de Cordillera y Precordillera en Lo Barnechea.
EHL	Las Estrategias Hídricas Locales (EHL) son un instrumento de gestión de los recursos hídricos a nivel de los municipios. EBP ha desarrollado 34 en Chile.
SCAM	El Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) es un sistema integral de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio como un modelo de gestión ambiental. Tiene 5 niveles de certificación de gestión municipal (básica a excelencia sobresaliente). Después se avanza a Gobernanza ambiental climática (inicial e implementación, de alcance de gestión territorial) Para obtener la Excelencia Sobresaliente, se piden compromisos en materia de: 1.- Gestión sustentable o sostenible en los procesos administrativos e instalaciones municipales 2.- Política Ambiental Municipal, Estrategia y Líneas Estratégicas 3.- Participación ciudadana 4.- Gestión integral de residuos sólidos 5.- Educación Ambiental Formal y no Formal 6.- Difusión de los temas ambientales en la comuna 7.- Fiscalización ambiental 8.- Patrimonio Ambiental (catastro y estrategia para proteger el patrimonio natural y cultural) 9.- Riesgos ambientales y climáticos 10.- Formular e implementar plan de tenencia responsable de mascotas 11.- Continuidad de proyectos FPA (Fondos de protección ambiental) en la comuna 12.- Indicadores ambientales 13.- Comunidades Sustentables 14.- Unidad Ambiental 15.- Recursos de planificación
Huella Chile	Programa que fomenta el cálculo, reporte y gestión de gases de efecto invernadero (GEI) en organizaciones del sector público y privado. El desarrollo del inventario comunal, considera los siguientes pasos: 1. Definir límites del inventario (límites del territorio, periodo de tiempo para la cuantificación de emisiones, fuentes de emisión, tipos de GEI) 2. Cuantificación de la Huella de Carbono (herramienta en línea Huella Chile) para Alcance 1 (emisiones directas), Alcance 2 (emisiones indirectas por energía importada) y Alcance 3 (otras emisiones indirectas). Considera también las remociones. Se calculan también indicadores de intensidad por habitantes y superficie.

	3. Elaboración de informes GEI (oportunidades de mejora cuantificación, medidas de mitigación (según las principales fuentes de emisión/remoción) 4. Verificación del inventario por tercera parte independiente.

***Actividad 1.2*:** Con base en los insumos de la actividad anterior, se desarrollará una propuesta de incorporación del trabajo subnacional para su incorporación en la actualización de la Contribución Determinada a Nivel nacional

Actividad 1.3: Reunión con actores clave para obtener retroalimentación por parte de un grupo de actores clave en torno a la metodología propuesta para el desarrollo de los talleres macro zonales y sobre los compromisos subnacionales presentados en el anteproyecto de la NDC, alineándose al trabajo impulsado por el MMA. Lo anterior, con foco en complementar información con actores clave identificados en conjunto con la contraparte técnica. Para estos efectos se considera la realización de la reunión por medio de Zoom y el uso de la plataforma digital Miró Mural (ver Figura 3).

Estos insumos serán de utilidad para las actividades comprometidas en el objetivo 2 de la consultoría.

Figura 28: *Esquema metodológico*

Tabla 19. *Resumen de los productos esperados del objetivo específico 1.*

Subactividad	Productos
Revisión de experiencia nacional e internacional	Reporte parcial
Reunión estratégica con actores claves	Minuta de la reunión
Propuesta de incorporación del trabajo subnacional para su incorporación en el Anteproyecto de la actualización de la NDC	Propuesta validada por la contraparte

Objetivo específico 2: Desarrollo de un proceso participativo para la validación de la propuesta con gobiernos subnacionales.

Actividad 2.1: Desarrollar y validar con la contraparte un plan de trabajo para la segunda etapa del proyecto, el cual deberá incluir propuestas metodológicas diversas que permitan la incorporación de las perspectivas subnacionales en la consulta pública de la NDC. Se deberá entregar una carta Gantt detallada que se acople a la planificación del proceso de consulta pública de la NDC.

Actividad 2.2: Una vez aprobado el plan de trabajo, difundir y socializar con las autoridades y equipos regionales y municipales los pasos a seguir y calendarización de actividades para el desarrollo de los talleres y otras instancias de participación, en coordinación con los SEREMI de Medio Ambiente y híbridosCORECC en cada región.

Actividad 2.3: Desarrollar y validar los materiales necesarios para la ejecución de 4 talleres híbridos (uno por cada macrozona), incluyendo presentaciones y materiales didácticos, informativos y metodológicos, como también las invitaciones y elementos de convocatoria necesarios, considerando contextualización territorial.

A continuación, se presentan algunas orientaciones metodológicos para el desarrollo de los materiales necesarios para la ejecución de los talleres:

Metodología de los 4 talleres híbridos (uno por macrozona)

Este proceso participativo contempla 4 macrozonas, considerando “norte”, “centro”, “sur” y “extremo sur”, en las regiones de Antofagasta, O'Higgins, Biobío y Los Lagos, respectivamente. Para la realización de las instancias participativas, se contará con una metodología transversal estructurada en 5 componentes.

En primer lugar, se contará con los saludos de las autoridades participantes en cada una de las instancias. Luego de esto, se realizará una actividad “rompe hielo”, con el objetivo de generar un ambiente grato y respetuoso que permita que las personas se sientan con la confianza suficiente para aportar y entregar sus ideas y reflexiones sobre las distintas temáticas del taller. A continuación, se realizará una revisión expositiva de los temas a abordar, conceptos relevantes y agenda del programa. Posteriormente, se dará paso a una actividad de grupo focal y uso de paneles o plataformas interactivas para generar espacios de diálogo y discusión. Finalmente, cada grupo presentará las discusiones sostenidas al resto de los/as participantes en un espacio de plenaria.

Figura 29: *Esquema metodológico*

De manera general, los talleres híbridos tendrán una duración de tres horas y media aproximadamente con al menos un espacio de break intermedio para disfrutar de un coffee o banquetería. Para aquellos asistentes que participen de los talleres de manera online, se dispondrá de una cita en la plataforma Zoom, la cual permite crear grupos de trabajo para el óptimo desarrollo de las actividades de participación. A continuación, se presenta una propuesta metodológica preliminar para el desarrollo de las actividades de los talleres híbridos macro zonales:

i) Rompe hielo

Actividad al inicio del taller, la cual se realizará a través de diferentes metodologías para permitir que los actores se conozcan y que se genere un ambiente de confianza para el trabajo conjunto. A continuación, se ejemplifican 2 metodologías de “rompe hielo” realizadas por el equipo consultor:

Citas rápidas:

Metodología rompehielo para talleres presenciales donde se busca que las y los participantes se pongan de pie y se organicen en dos filas, mirándose de frente. Una vez allí, comenzará a correr el tiempo en un reloj con el cual se entregará a cada persona un minuto para lanzar preguntas cruzadas sobre temáticas de cambio climático al compañero/a que se encuentre en frente.

Algunos ejemplos de preguntas que las personas podrían hacerse son ¿has podido observar efectos del cambio climático en el lugar donde vives en los últimos años? ¿Tienes algún recuerdo de algo que hacías en el pasado y que hoy no puedas hacer debido al CC?, buscando generar así un espacio interactivo y entretenido que permita efectivamente romper el hielo y que los/as participantes se conozcan mejor. Una vez que finalicen los 60 segundos del reloj, se llevará a cabo una rotación donde cada persona cambiará su pareja para dialogar con alguien nuevo. Así, durante la duración de la actividad cada persona podrá hablar con distintos/as participantes del taller.

Trivia climática:

Esta metodología, aplicable tanto a los talleres presenciales como virtuales, consiste en un concurso tipo trivia donde se realizan a los/as participantes preguntas relacionadas a las temáticas de cambio climático en el sector energía. Esto se llevará a cabo a través del uso de Menti meter, que corresponde a una plataforma que permite a diversos/as usuarios conectarse simultáneamente a través de sus teléfonos celulares para ver y contestar preguntas. Cada vez que se vaya avanzando, la pantalla o proyección mostrará cuántas respuestas correctas hay y permitirá pasar a la siguiente pregunta.

Al final de la actividad, se mencionarán a las personas ganadoras, correspondientes a quienes respondieron la mayor cantidad de preguntas correctamente y en menor cantidad de tiempo, entregándoles así a esas personas un pequeño premio o reconocimiento previo a dar inicio al taller.

Las preguntas a realizar en esta trivia, serán trabajadas antes de cada actividad por el equipo consultor y validadas luego con las contrapartes técnicas. Así, se buscará que ellas se adapten a los distintos tipos de públicos o que contengan preguntas generales y de fácil respuesta para los talleres ciudadanos.

Figura 30: *Uso de metodología rompe hielo de citas rápidas en talleres municipales.*

Figura 31: *Ejemplo de trivia con plataforma Menti utilizada por el equipo consultor en actividad con el Ministerio de Energía.*
Fuente: EBP Chile, Consultoría 2023.

ii) Fase expositiva

La parte expositiva de los talleres será relevante en la medida de que constituirá una base desde la cual se pondrán a disposición los conocimientos relevantes para una adecuada realización del taller participativo. En este caso, la fase expositiva buscará sobre todo nivelar y entregar la información necesaria para comprender el Proyecto y sus distintas secciones, entendiendo que es posible que no todos/as los asistentes revisen el documento antes de su participación.

Luego de realizada la primera parte expositiva del taller, se continuará con la instancia de trabajo grupal que facilitará la generación de diálogos flexibles, pero controlados.

iii) Trabajo grupal por temáticas

Para garantizar la obtención de la retroalimentación, percepciones y propuestas de los/as participantes en torno a las temáticas abordadas, se generarán instancias de trabajo grupal por temática.

Así, antes de que inicien los talleres el equipo consultor realizará una propuesta de entre 4 y 6 temáticas que engloben los distintos aspectos y contenidos a tratar, en línea con la propuesta de compromisos subnacional. Luego, se invitará a los/as asistentes a inscribirse en dichas temáticas y según eso se conformarán mesas grupales para el momento de discusión.

Cada mesa grupal, reflexionará en torno a una temática específica, apoyado por material didáctico que facilite la discusión. Allí, se buscará conocer las inquietudes, oportunidades de mejora y propuesta de medidas/modificaciones que los/as participantes puedan aportar. Para esto último, se utilizarán papelógrafos impresos en los talleres presenciales y paneles interactivos o pizarras colaborativas en los talleres virtuales, las cuales estarán estandarizadas y contendrán distintas secciones y recuadros donde las personas puedan agregar post its para cada idea o aspecto discutido.

Es importante indicar que cada mesa grupal contará con la participación de entre 6-10 personas cada una, con el objetivo de no generar mesas sobrecargadas de participantes y facilitar existan espacios donde cada persona pueda manifestar sus ideas, opiniones e intereses.

Además de lo anterior, cada mesa grupal contará con la moderación de dos personas, un facilitador/a de diálogo y un apoyo. Los/as facilitadores de diálogo serán personas tanto del equipo consultor como de la contraparte técnica que cuenten con experiencia en facilitación de procesos participativos y mesas de discusión. Luego, cada mesa contará con un apoyo que jugará el rol de ayudar a las personas a plasmar sus ideas en los post it y papelógrafos, además de tomar nota de las discusiones relevantes de la mesa. De todas formas, el equipo consultor procurará contar con al menos 4-5 apoyos técnicos para cada taller.

Uso de paneles interactivos y pizarras colaborativas:

Como soporte para los grupos se utilizarán Paneles Interactivos mediante los cuales se puedan plasmar las ideas a través del uso de soportes gráficos o materiales tales como una notas tipo Post it, ejercicios de priorización de conceptos con stickers de colores (tipo semáforo), conexión causa-problema-origen, entre otros.

Esto no solo permitirá un análisis visual e interpretativo de los resultados de los talleres, sino que también garantizará el orden de la discusión y permitirá a los participantes priorizar sus ideas y revisar fácilmente cuáles son las temáticas que se repiten y aparecen con más fuerza.

Además de los paneles, cada grupo de trabajo tendrá el apoyo de un facilitador/a que se encargará de sistematizar las reflexiones elaboradas y asistir a los/as participantes para que puedan canalizar adecuadamente sus ideas en los paneles. Complementariamente en el caso de las actividades virtuales, se elaborará material audiovisual de los talleres, por lo que se grabarán las sesiones de grupo, con el objetivo de poder contar con un respaldo que permita el posterior análisis de las instancias participativas.

Para el desarrollo de los talleres bajo la modalidad online se dispondrán de distintas plataformas online que permitirán un desarrollo más participativo y didáctico. Ejemplo de Plataformas a utilizar:

Miro:

Para aquellos grupos de trabajo que estén conectados en línea, se dispondrá de una pizarra colaborativa que permite escribir y dibujar de manera simultánea entre todos los y las participantes. Se compone de diferentes pestañas que pueden agregarse para abordar diversos temas.

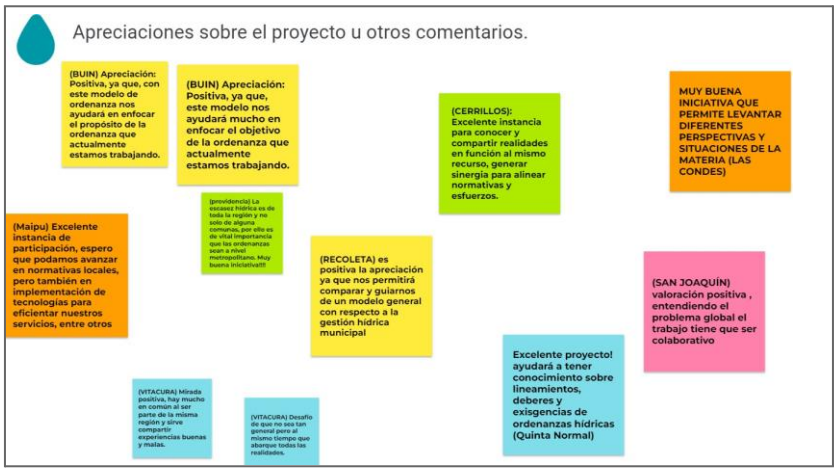


Figura 32: *Ejemplo de pizarra colaborativa Jamboard*
Fuente: EBP Chile, Consultoría 2022.

Mentimeter:

Plataforma de participación virtual que permite acceder a través de un código numérico o QR, para visualizar en tiempo real el resultado de las preguntas.

Figura 33: *Uso de plataforma Mentimeter en taller participativo*.
Fuente: EBP Chile, Consultoría 2023.

Papelógrafos impresos o digitales:

Los asistentes presenciales a los talleres, trabajarán con con papelógrafos impresos que faciliten la dinámica de discusión de las mesas en torno a la propuesta del compromiso subnacional para la NDC .

Figura 34: *Referencia papelógrafo impreso en actividad realizada por EBP*

v) Plenaria

Instancia compartida entre todos/as los participantes del taller, donde cada grupo deberá presentar brevemente sus resultados a través de una persona representante, elegida por los/as participantes o el/la facilitador de la mesa. El propósito de esta sección, será compartir una mirada global de los diferentes actores, considerando que en algunos casos, los grupos abordarán temáticas distintas y estarán conformados por distintos actores.

Consideraciones para la participación informada de Municipios y Gobiernos Regionales

Con el objetivo de contar con una participación informada y activa de gobiernos locales, se realizará una convocatoria y comunicación específica y directa con Municipios y Gobiernos Regionales. Para estos efectos se propone como actividad adicional la elaboración de una base de datos de actores a convocar.

Actividad 2.4: Desarrollar e implementar la convocatoria, incluyendo una encuesta de inscripción u otros que se consideren necesarios. Las bases de datos de los participantes deben ser construidas en conjunto con organismos relevantes a nivel regional (SEREMI de Medio Ambiente, GORE de cada región, SCAM del Ministerio de Medio Ambiente).

Para estos efectos, será fundamental identificar a los actores claves territoriales y servicios públicos, considerando: gobierno regional y local, entre otros. Para lo cual partirá de un mapeo de actores representativo considerando alcanzar a: Quién no ha sido escuchado, Quiénes tienen la capacidad de influencia y/o articular el rol de otros actores, Quiénes monitorean el progreso de la mitigación y adaptación, entre otras preguntas claves, esto deberá alinearse a los distintos instrumentos territoriales en los cuales es posible encontrar un listado de actores claves como: Estrategias Energéticas Locales, Estrategias Hídricas, Planes locales de Adaptación al Cambio Climático, entre otros.

Dicho esto, nos apoyaremos de la “Metodología de bola nieve”, la cual tiene como fin expandir el mapa de actores a través de los actores previamente identificados, la cual es ideal para encontrar e involucrar actores cuya participación generalmente es limitada por diversas barreras; como por ejemplo los pueblos indígenas debido a barreras idiomáticas, geográficas, entre otras; así como buscar una representación equitativa de hombres y mujeres.

Figura 35: *Esquema de la metodología de bola de nieve*

Con ello se generará una base de datos de actores que serán invitados a cada taller partiendo de la identificación de actores, así como los datos de contacto e información que nos permita asegurar participaciones en las instancias virtuales y presenciales. Se presentará un listado en el cual se organizará a todos los actores mapeados en función a sus categorías, roles y datos de contacto. La sistematización se elaborará a través de una matriz de actores, en la que se presentará un listado de actores por región como la que se puede observar en el siguiente gráfico.

Cabe mencionar que se considerarán como mínimo los aspectos presentes en los términos de referencia, una vez que se cuente con la estructura de dicha matriz, será enviada a la Contraparte Técnica para su posterior análisis y aprobación.

N°	Nombre del actor	Tipo de actor	Rol de actor	Correo electrónico	Número de contacto	Región	Comentarios

Figura 36: *Ejemplo de Matriz de sistematización de actores*

Actividad 2.5: En base a los resultados de la cuantificación de actores a convocar se debe asegurar la organización logística de cada taller o instancia de participación incluyendo los espacios necesarios, confirmación de los expertos/autoridades requeridos, confirmación de los profesionales GORE/Municipales participantes, equipos audio-visuales, capacidad de conexión híbrida, impresiones y materiales, y servicios de café/catering necesarios, etc., en estrecha colaboración con la SEREMI de Medio Ambiente y GORE de cada región.

Actividad 2.6: Implementar los talleres híbridos en las 4 macrozonas distintas, asegurando una amplia participación de los representantes de GORE y Municipios en cada región, y utilizando la metodología

diseñada para asegurar una fácil sistematización de los insumos acogidos desde los participantes, para hacer recomendaciones concretas para la NDC de Chile 2025.

Tabla 20. *Resumen productos esperados del objetivo específico 2.*

Subactividad	Productos
Plan de trabajo para la segunda etapa del proyecto y carta Gantt detallada	Plan de trabajo y gantt
Difusión de los pasos a seguir y calendarización de actividades para el desarrollo de los talleres y otras instancias de participación.	Medios de verificación de la difusión realizada y calendarización de actividades.
Materiales para la ejecución de los talleres participativos en cada región	Presentaciones y materiales didácticos, informativos y metodológicos, como también las invitaciones y elementos de convocatoria.
Convocatoria de las actividades participativas	Encuesta de inscripción y. bases de datos de los participantes
Logística de cada taller o instancia de participación los profesionales	Documento que indique los espacios necesarios, confirmación de los expertos y autoridades, equipos audio-visuales, capacidad de conexión híbrida, impresiones y materiales, y servicios de café/catering necesarios, etc.
Talleres regionales o instancias de participación definidos, asegurando una amplia participación.	Diseño metodológico para asegurar una fácil sistematización de los insumos acogidos desde los participantes, para hacer recomendaciones concretas para la NDC de Chile 2025.

Objetivo específico 3: Sistematizar la información recabada en un informe final, incluyendo análisis de los resultados y recomendaciones concretas para la integración de las consideraciones subnacionales en la NDC.

Actividad 3.1: Generar un informe de resultados de los talleres realizados, incluyendo la sistematización los resultados de los talleres o instancias de participación antes definidos, como también resultados globales considerando los insumos acogidos desde el conjunto de los talleres, y un análisis de los resultados considerando sus potenciales aportes para la NDC de Chile 2025. Incluir lecciones aprendidas del proceso, desafíos enfrentados para abordar la temática, así como oportunidades identificadas.

Cabe señalar que para cada taller se tendrá una pauta de registro de las discusiones, una matriz de sistematización y se generará un reporte con el análisis de la instancia. Lo anterior, se aprecia en la siguiente figura.

Figura 37: *Esquema metodológico*

Actividad 3.2: A raíz del análisis de los resultados, y en estrecha coordinación con las contrapartes técnicas del Ministerio de Medio Ambiente, generar una serie de recomendaciones concretas para la integración de la visión y aportes subnacionales a la NDC de Chile 2025. Dichas recomendaciones deben ser diseñadas como propuestas específicas de párrafos, secciones, capítulos y/u otros insertos, para incorporar directamente en el proyecto definitivo de la NDC. Las recomendaciones deben ser validadas por las contrapartes técnicas del BID/MMA.

Tabla 21. *Tabla de resumen productos esperados del objetivo específico 3.*

Subactividad	Productos
Informe de resultados de los talleres realizados.	Incluye la sistematización de los resultados, considerando lecciones aprendidas, desafíos y oportunidades que se recogen a partir de los talleres o instancias de participación realizados.
Propuesta de recomendaciones concretas para la integración de la visión y aportes subnacionales a la NDC de Chile 2025.	Propuestas específicas de párrafos, secciones, capítulos y/u otros insertos, para incorporar directamente en el proyecto definitivo de la NDC.

Objetivo específico 4: Elaborar material de difusión e informativo para la difusión de resultados del proceso.

Actividad 4.1: Desarrollar y validar con la contraparte del BID/MMA, una nota conceptual con propuesta detallada del proceso y propuesta final desarrollada con los gobiernos subnacionales. Se podrá incluir un evento de alto nivel de ser solicitado.

Actividad 4.2: Acompañar al BID/MMA, en al menos una actividad de difusión que apoye la socialización del proyecto final de las NDC, con énfasis en la propuesta subnacional desarrollada.

Actividad 4.3: Desarrollar un informe final sobre las actividades realizadas, incluyendo registros audio-visuales, detallando los participantes y las intervenciones, impacto comunicacional y principales resultados.

Tabla 22. *Tabla de resumen productos esperados del objetivo específico 4.*

Subactividad	Productos
Nota conceptual	Contendrá una propuesta detallada del proceso y propuesta final desarrollada con los gobiernos subnacionales.
Actividad de difusión	Medios de verificación de la actividad de difusión como fotos, registros de asistencia, minutas y material audiovisual.
Informe final sobre las actividades realizadas	Documento que incluye registros audiovisuales, detallando los participantes y las intervenciones, impacto comunicacional y principales resultados.

10.1.4 Plan de Trabajo y personal/composición del equipo de trabajo

Para el correcto desempeño de los objetivos y actividades del proyecto, el consorcio propone un equipo con una sólida comprensión y experiencia en el desarrollo de instrumentos de gestión climática a nivel nacional y subnacional en el marco de la Ley Marco de Cambio Climático. A continuación, se presenta una figura que refleja lo anterior y luego se detalla la descripción de cada profesional clave del equipo.

Figura 38: *Diagrama del equipo principal del proyecto.*

Para el correcto desempeño de los objetivos del proyecto, se propone un equipo multidisciplinario con una fuerte experiencia en cambio climático liderado por Nicola Borregaard economista con amplia

experiencia en el asesoría estratégica de programas a nivel nacional, regional y local, cuenta además con experiencia trabajando con organizaciones internacionales, capacidad técnica y flexibilidad para responder rápidamente a los requisitos de la contraparte técnica.

Tabla 23. *Plan de Trabajo propuesto.*

Actividad	Responsable	Productos / Entregables
0.1) Reunión de kick off	Jefe de proyecto	Minuta y PPT.
0.2) Plan de trabajo detallado	Jefe de proyecto	Plan de Trabajo actualizado y gantt
1.1) Revisión casos relevantes (Internacional y nacional)	Encargadas subnacionales	Informe de revisión bibliográfica.
1.2) Desarrollo de propuesta para el anteproyecto	Encargadas subnacionales	Propuesta preliminar para anteproyecto NDC.
Entrega del Informe de Avance 1	Jefe de proyecto	Informe de Avance 1
1.3) Reuniones estratégicas con actores claves	Encargado de participación ciudadana	Actas de reuniones
2.1) Desarrollo y validación del plan de trabajo para la segunda etapa	Encargadas subnacionales	Plan de trabajo validado y carta Gantt.
2.2) Difusión y socialización con autoridades regionales y municipales	Encargadas subnacionales	Registro de actividades de difusión.
2.3) Desarrollo y validación de materiales para talleres	Encargado de participación ciudadana	Kit de materiales para talleres.

2.4) Desarrollar e implementar la convocatoria, incluyendo una encuesta de inscripción u otros que se consideren necesarios	Encargadas subnacionales	Base de datos de participantes construida en conjunto con organismos relevantes a nivel regional.
2.5) Asegurar la organización logística de cada taller o instancia de participación	Encargadas subnacionales	Registro de espacios, confirmaciones, equipos y materiales necesarios para cada taller.
2.6) Implementar los talleres en las cuatro macrozonas	Encargado de participación ciudadana	Informes de cada taller realizado, incluyendo sistematización de insumos recogidos.
Entrega del Informe de Avance 2	Jefe de proyecto	Informe de Avance 2
3.1) Sistematización de resultados de talleres	Encargado de participación ciudadana	Informe de sistematización.
3.2) Análisis de resultados y elaboración de recomendaciones	Encargadas subnacionales	Informe de análisis y recomendaciones.
4.1) Desarrollo de nota conceptual y propuesta de difusión	Encargadas subnacionales	Nota conceptual y propuesta de difusión.
4.2) Implementación de actividad de difusión	Encargadas subnacionales	Registro de la actividad realizada.
4.3) Desarrollar un informe final sobre las actividades realizadas	Jefe de proyecto	Informe final del proyecto.

10.1.5 Comentarios

- Para mejorar el desempeño en la ejecución de la asignación, sugerimos agregar una actividad de "Mapeo de actores clave" al inicio del proyecto. Esta actividad permitiría identificar y categorizar a

todos los stakeholders relevantes a nivel regional y municipal, facilitando una convocatoria más efectiva y representativa para los talleres participativos.

- En cuanto al apoyo del Banco, solicitamos que se proporcione acceso a informes de antecedentes relevantes, especialmente aquellos relacionados con procesos previos de elaboración de NDCs en Chile y experiencias similares en otros países de la región. Además de otros insumos del Ministerio de Medio Ambiente.
- Solicitamos que el BID gestione la obtención de espacios físicos para realizar los talleres en las 4 macrozonas, así como también el coffee.
- Se agrega una etapa de planificación previo al inicio de las actividades dispuestas en los TDR.
- Se añade la elaboración de una base de datos de actores.

11. Bibliografía

ICLEI - CityTalk. (2024, 27 de agosto). Las ciudades pueden hacer realidad la iniciativa CHAMP. Recuperado de https://talkofthecities.iclei.org/las-ciudades-pueden-hacer-realidad-la-iniciativa-champ/

COP28 UAE. (2023). Coalition for High Ambition Multilevel Partnerships (CHAMP) for Climate Action. Recuperado de https://www.cop28.com/en/cop28-uae-coalition-for-high-ambition-multilevel-partnerships-for-climate-action

Revisión de la experiencia internacional

- Perú

Ministerio del Ambiente del Perú. (s.f.). Lineamientos para la Mitigación del Cambio Climático (LMCC). Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/373748/LMCC_ESPA%C3%91OL.pdf?v=1569473135

Ministerio del Ambiente del Perú. (2023). Catálogo de Adaptación 2023. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571780/230726_Cat%C3%A1logo%20de%20Adaptaci%C3%B3n%202023.pdf?v=1690408888

Ministerio del Ambiente del Perú. (s.f.). Estrategia de comunicaciones de Nuestro Desafío Climático (NDC). Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2141048/Estrategia%20de%20comunicaciones%20de%20Nuestro%20Desaf%C3%ADo%20Clim%C3%A1tico%20o%20NDC.pdf?v=1630077993

Ministerio del Ambiente del Perú. (2022). Reporte de Actualización de las NDC del Perú. Recuperado de https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Reporte%20de%20Actualizacio%CC%81n%20de%20las%20NDC%20del%20Peru%CC%81.pdf

Ministerio del Ambiente del Perú. (2023). Tercer Informe Bienal de Actualización (BUR) del Perú. Recuperado de https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Tercer%20BUR_Per%C3%BA_Jun2023.pdf

Ministerio del Ambiente del Perú. (consultado en diciembre 2024). Dialoguemos sobre las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC). Recuperado de https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/dialoguemosndc/

Ministerio del Ambiente del Perú. (2018). Informe final del Grupo de Trabajo Multisectorial para la preparación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC). Recuperado de

https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2019/01/190107_Informe-final-GTM-NDC_v17dic18.pdfPA%C3%91OL.pdf

- Colombia

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2024). *Metodología de actualización de la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC) de Colombia.* Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2024/10/METODOLOGIA-DE-ACTUALIZACION.pdf

Fondo Acción. (2021). *V-LED Real Practice brochure: Colombia.* Recuperado de https://fondoaccion.org/wp-content/uploads/2021/07/V-LED-Real-Practice-brochure_Colombia-v5-28pp.pdf

United Nations Development Programme (UNDP). (Consultado en diciembre del 2024). *Colombia | Climate Promise.* Recuperado de https://climatepromise.undp.org/es/what-we-do/where-we-work/colombia

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (s.f.). *NDC 2025.* Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/ndc-2025/

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2024). *Metodología de actualización de la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC) de Colombia.* Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2024/10/METODOLOGIA-DE-ACTUALIZACION.pdf

Instituto de Recursos Mundiales (WRI). (s.f.). *Colombia muestra cómo actualizar las NDC con más participación de las ciudades.* Recuperado de https://es.wri.org/insights/colombia-muestra-como-actualizar-las-ndc-con-mas-participacion-de-las-ciudades

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2022). *Guía para la formulación de Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial (PIGCCT).* Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/10/GUIA-PARA-LA-FORMULACION-PIGCCT-web-_ISBN_VF.pdf

Congreso de la República de Colombia. (2021). *Ley 2169 de 2021.* Recuperado de https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30043747

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (s.f.). *Inicia gira territorial para actualizar las metas climáticas de Colombia al 2030.* Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/inicia-gira-territorial-para-actualizar-las-metas-climaticas-de-colombia-al-2030/

WRI (2024). *Colombia muestra cómo actualizar las NDC con más participación de las ciudades | Instituto de Recursos Mundiales (WRI).* Recuperado de

https://es.wri.org/insights/colombia-muestra-como-actualizar-las-ndc-con-mas-participacion-de-las-ciudades

- Alemania

German Council for Sustainable Development. (s.f.). *Sustainable City Dialogue.* Recuperado de https://www.nachhaltigkeitsrat.de/en/projects/sustainable-city-dialogue/?cn-reloaded=1

Bundesregierung. (2021). *Kurzpapier zu den nachhaltigen Entwicklungszielen (SDGs).* Recuperado de https://www.bundesregierung.de/resource/blob/2196306/1941044/bdb1a9f7f4c14005a1a3e92a6cce777d/2021-07-09-kurzpapier-n-englisch-data.pdf?download=1

Bundesregierung. (s.f.). *Perspektivenbeschluss zur Nachhaltigkeitspolitik.* Recuperado de https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1939518/3454b448ae11ccdc15a6673b91ff50c9/perspektivenbeschluss-nachhaltigkeitspolitik-engl-data.pdf?download=1

Bundesregierung. (2021). *German Sustainable Development Strategy (GSDS).* Recuperado de https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1940716/8943e3f421a7a0d8bcd06a1cc66e92d0/2021-07-26-gsds-en-data.pdf?download=1

Deutschland.de. (s.f.). *Klimaschutz in Deutschland: Neun Fakten.* Recuperado de https://www.deutschland.de/de/topic/umwelt/klimaschutz-in-deutschland-neun-fakten

European Union. (2023). *EU submission on NDC update.* Recuperado de https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2023-10/ES-2023-10-17%20EU%20submission%20NDC%20update.pdf

Konrad-Adenauer-Stiftung. (2021). *Estrategia de sostenibilidad alemana 2021.* Recuperado de https://www.kas.de/documents/252038/11055681/Estrategia+de+sostenibilidad+alemana+2021.pdf/524b63a2-bfe6-2dfa-dc0b-efd92809b7ce?version=1.0&t=1625469211949

Deutschland.de. (s.f.). *La protección del clima en municipios: Alemania y el mundo.* Recuperado de https://www.deutschland.de/es/topic/medio-ambiente/la-proteccion-del-clima-en-municipios-alemania-y-el-mundo

Gesetze im Internet. (s.f.). *KSG - Gesetz zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung und Klimaschutz (KSG).* Recuperado de https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_ksg/englisch_ksg.html

ICLEI. (s.f.). *Las ciudades pueden hacer realidad la iniciativa CHAMP.* Recuperado de https://talkofthecities.iclei.org/las-ciudades-pueden-hacer-realidad-la-iniciativa-champ/

Deutscher Städtetag. (2024). *Präsidium: CHAMP-Initiative.* Recuperado de https://www.staedtetag.de/positionen/beschluesse/2024/452-praesidium-champ-initiative

Deutscher Städtetag. (2020). *Expectations of the German Council Presidency 2020.* Recuperado de https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Publikationen/Publications-in-English/expectations-of-the-german-council-presidency-2020.pdf

- Indonesia

ICLEI. (s.f.). *Indonesia NDC Implementation Support Pilot: Indonesia NDC Urban Pilot.* Recuperado de https://iclei.org/activity/indonesia-ndc-implementation-support-pilot-indonesia-ndc-urban-pilot/

UNFCCC REDD+. (2021). *Indonesia REDD+ National Strategy 2021–2030.* Recuperado de https://redd.unfccc.int/media/indonesia_redd___national_strategy_2021-2030.pdf

ReporteAsia. (2022). *Nuevo plan climático de Indonesia: Avances lentos, pero cambios inminentes.* Recuperado de https://reporteasia.com/opinion/2022/12/21/nuevo-plan-climatico-de-indonesia-avances-lentos-pero-cambios-inminentes/

UN CC:Learn. (s.f.). *Indonesia.* Recuperado de https://www.uncclearn.org/es/proyectos-nacionales/indonesia/

UN CC:Learn. (2013). *National Climate Change Learning Strategy: Indonesia.* Recuperado de https://www.uncclearn.org/wp-content/uploads/2020/10/national_cc_learning_strategy_indonesia_aug_2013.pdf

World Bank. (s.f.). *Indonesia Country Climate and Development Report.* Recuperado de https://www.worldbank.org/en/country/indonesia/publication/indonesia-country-climate-and-development-report

Climate Scorecard. (2023). *Indonesia's ProKlim Project Supports Its NDC Commitments by Coordinating National Climate-Related Targets with Local-Level Actions.* Recuperado de https://www.climatescorecard.org/2023/07/indonesias-proklim-project-supports-its-ndc-commitments-by-coordinating-national-climate-related-targets-with-local-level-actions/

Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura de Indonesia. (s.f.). *Perkembangan NDC dan Strategi.* Recuperado de https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5870/%20perkembangan-ndc-dan-strategi-

International Indigenous Peoples Forum on Biodiversity (IIPFB). (2021). *ICCA Territories of Life 2021 Report: Indonesia.* Recuperado de https://report.territoriesoflife.org/wp-content/uploads/2021/08/ICCA-Territories-of-Life-2021-Report-NAT-Indonesia-ESP.pdf

República de Indonesia. (2022). *Enhanced NDC: Indonesia.* Recuperado de https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-09/23.09.2022_Enhanced%20NDC%20Indonesia.pdf

- Otras experiencias

Sistema Nacional de Monitoreo de Emisiones y de Calidad del Aire de Costa Rica (SINAMECC). Consultado en enero de 2025). Recuperado de https://sinamecc.go.cr/

State of Green. (s.f.). *DK2020 and the Climate Alliance.* Recuperado de https://stateofgreen.com/en/solutions/dk2020-and-the-climate-alliance/

C40 Cities. (2020). *Local Action, Global Impact: Denmark's Climate Action Planning.* Recuperado de https://www.c40.org/es/news/local-action-global-impact-denmark-climate-action-planning-dk2020/?utm_source=chatgpt.com

C40 Cities. (2024). *C40 2023 Annual Report.* Recuperado de https://www.c40.org/wp-content/uploads/2024/07/C40-2023-Annual-Report_SPA_Final.pdf

Revisión de la gobernanza climática nacional

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (s.f.). *Ley Nº 21.455: Ley Marco de Cambio Climático.* Recuperado de https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2020). *Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) 2020.* Recuperado de https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/08/NDC_2020_Espanol_PDF_web.pdf

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2021, noviembre). *Estrategia climática de largo plazo.* Recuperado de https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/ECLP-LIVIANO.pdf

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (s.f.). *Documento de consulta: Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.* Recuperado de https://consultasciudadanas.mma.gob.cl/storage/consultation/BsoXMVSWGWrN1qvCf2uhWobZHD45vbVOCABuqVP6.pdf

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2024, mayo). *Antecedentes previos para fortalecimiento en la coordinación.* Recuperado de https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/05/8.Antecedentes-previos-para-fortalecimiento-en-la-coordinacion.pdf

Gobierno Regional de Santiago. (2023, octubre). *Propuesta de Plan de Acción Regional de Cambio Climático RM.* Recuperado de https://consultas.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2023/10/Propuesta-Plan-de-Accion-Regional-de-Cambio-Climatico-RM.pdf

CORECC de la región de Aysén. (2024). *Anteproyecto PLAN DE ACCIÓN REGIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DE LA REGIÓN DE AYSÉN*

https://consultasciudadanas.mma.gob.cl/storage/consultation/3LROQB9B4qnlvFlyazaBJ5DJVV1v1QqIyjp16LbZ.pdf

Ilustre Municipalidad El Quisco (2024, julio). *PACCC El Quisco.* Recuperado de https://pactodealcaldes-la.org/wp-content/uploads/2024/07/1.-PACCC-EL-QUISCO-CMAPAS_GCOM.pdf

Ministerio de Obras Públicas de Chile. (s.f.). *Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la Cuenca de Maipo.* Recuperado de https://repositoriodirplan.mop.gob.cl/biblioteca/items/fd935d78-5b7d-4b48-a1fa-9cf77503a8b3/full

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2024, noviembre). *Formato de informe de cuantificación comunal.* Recuperado de https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fhuellachile.mma.gob.cl%2Fwp-content%2Fuploads%2F2024%2F11%2FFormato_informe_cuantificacion_comunal_112024.docx&wdOrigin=BROWSELINK

Comuna Energética. (2022, octubre). *Herramienta de evaluación Sello CE.* Recuperado de https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.comunaenergetica.cl%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F10%2FHerramienta-de-Evaluacion-sello-CE.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK

Comuna Energética. (2021, julio). *Estrategia energética local de Renca.* Recuperado de https://comunaenergetica.cl/wp-content/uploads/2021/07/EEL_RENCA.pdf

Ilustre Municipalidad de Alhué (2024, agosto). *Estrategia hídrica local de Alhué (EHL-ALHUE).* Recuperado de https://lallaveerestu.cl/wp-content/uploads/2024/08/EHL-ALHUE.pdf

Ilustre Municipalidad de Colina (2024, agosto). *Estrategia hídrica local de Colina (EHL-COLINA).* Recuperado de https://lallaveerestu.cl/wp-content/uploads/2024/08/EHL-COLINA.pdf

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2021). *Manual de ingreso SCAM 2021.* Recuperado de https://scam.mma.gob.cl/document/MANUAL_DE_INGRESO_SCAM_2021.pdf

Ilustre Municipalidad de Colina. (2024). *Decreto E-569-2024 - PCRRD.* Recuperado de https://www.colina.cl/pdfs/DECRETO%20E-569-2024%20-%20PCRRD.pdf

Ilustre Municipalidad de Colina. (2024). *Decreto E-1925-2024 - PCE.* Recuperado de [https://www.colina.cl/pdfs/

Municipalidad de Colina. (2022, diciembre 5). *Ordenanza de gestión hídrica y uso eficiente del agua en la comuna de Colina.* Recuperado de https://www.colina.cl/wp-content/uploads/2022/12/ordenanza_de_gestion_hidrica_y_uso_eficiente_del_agua_en_la_comuna_de_colina_5_dic_2022.pdf

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2023, julio). *Guía de ordenanza de humedales para municipios.* Recuperado de https://humedaleschile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/07/Guia_Ordenanza-HU_municipios_VF.pdf

La Fábrica de Renca. (2024, marzo). *Renca: Estrategia comunal de residuos 2034.* Recuperado de https://lafabricaderenca.cl/wp-content/uploads/2024/03/Renca-Estrategia-Comunal-de-residuos-2034.pdf

Universidad de Chile. (s.f.). *Indicador de huella de agua territorial para Chile enfocado al sector productivo.* Recuperado de https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/183901/Indicador-de-huella-de-agua-territorial-para-Chile-enfocado-al-sector-productivo.pdf?sequence=1

Presentación GAFiCCoR

Ministerio de Obras Públicas de Chile. (s.f.). *Sistema nacional de información y monitoreo de acciones para el cambio climático: Plan de Acción de Cambio Climático y Resiliencia Hídrica (PACCC-RH).* Recuperado de https://snia.mop.gob.cl/pacc-rh/inicio

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2024, septiembre). *Anteproyecto de plan de recursos hídricos.* Recuperado de https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2024/09/2024-06-27-Anteproyecto-Plan-Recursos-Hidricos.pdf

Ministerio de Obras Públicas de Chile. (s.f.). *Mesas estratégicas de recursos hídricos.* Recuperado de https://dga.mop.gob.cl/paginas/mesas-estrategicas-recursos-hidricos.aspx

CR2. (2020). *Mitigación del carbono negro en las NDC de Chile.* Recuperado de https://www.cr2.cl/wp-content/uploads/2020/04/Mitigacion_carbono_negro_NDC_Chile2020.pdf