

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO EN CHILE

RESUMEN EVALUACIÓN DE TÉRMINO DEL PLAN DE ACCIÓN NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

PANCC 2008-2012

2016

POCH
CONSEJO ENVIENENTAR SUSTINABLE



Aldunce P. Lillo G. Bórquez R. Farah ML. Indvik K.
Montenegro N. Rebolledo I. Reveco C. Paneque M.
Román-Figueroa C. Guijón R. Rojas M. Rudnick A.

ñ

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE CAMBIO CLIMATICO EN CHILE

RESUMEN EVALUACIÓN FINAL DEL PLAN DE ACCIÓN NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO – PANCC 2008-2012

Licitación N° 608897-101-LE14 del Ministerio del Medio Ambiente “Definición de Elementos PANCC 2015-2020”.

Las opiniones expresadas y las conclusiones formuladas en este informe son de exclusiva responsabilidad de los autores y en ningún caso representan la opinión del Ministerio del Medio Ambiente del Gobierno de Chile.

Consultoría ejecutada por:

Paulina Aldunce (Jefe de proyecto), Gloria Lillo, Katherine Indvik, Roxana Bórquez, Manuel Paneque, Nicole Montenegro, Celián Román-Figueroa, Isabó Echeverría, Ignacio Rebolledo, María Luz Farah, Fiona Bello, Cristóbal Reveco, María Ignacia Orell, Emiko Sepulveda.

Panel de Expertos

Rodrigo Guijón, Consultor Independiente, Rodrigo Fuster, Universidad de Chile, Maisa Rojas, Universidad de Chile, Andrea Rudnick, MAPS, Carolina Adler, Institute for Environmental Decisions, ETH Zurich, Mark Howden, CSIRO Australia, Rod Keenan, The University of Melbourne, Luis Costa, Poch Ambiental, Carolina Neri, Universidad Autónoma de México.

Con la colaboración de:

Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente

Maritza Jadrijevic, Fernando Farías, Jenny Mager, Gladys Santis, Sergio González.

El equipo de trabajo quisiera agradecer a quienes colaboraron en la realización de este informe, en especial a los puntos focales de cambio climático de los diferentes ministerios, así como a los profesionales de los diferentes servicios, que participaron activamente de la evaluación.

Imagen de portada gentileza de © Gisela Buschmann, 2005. "Composición con árboles".

Esta publicación debiese citarse como: Aldunce P. Lillo G. Bórquez R. Farah ML. Indvik K. Montenegro N. Rebolledo I. Reveco C. Paneque M. Román-Figueroa C. Guijón R. Rojas M. Rudnick A. 2016. Resumen Evaluación de término del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, PANCC 2008-2016, Licitación N° 608897-101-LE14 del Ministerio del Medio Ambiente. 13p.

Publicación basada en: Aldunce P. Bello F. Bórquez R. Farah ML. Echeverría I. Indvik K. Lillo G. Montenegro N. Orell MI. Paneque M. Rebolledo I. Reveco C. Román-Figueroa C. Sepulveda E. Fuster R. Adler C. Costa L. Guijón R. Howden M. Keenan R. Neri C. Rojas M. Rudnick A. 2014. Evaluación de término del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, PANCC 2008-2016, Licitación N° 608897-101-LE14 del Ministerio del Medio Ambiente. 240p.

1 ANTECEDENTES

El Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC) 2008-2012, publicado en Diciembre de 2008, fue concebido como el primer documento articulador de la política pública en cambio climático en Chile. En el presente documento se presenta un resumen de los resultados de la Evaluación de Término del PANCC 2008-2012, dicha evaluación abarca hasta el año 2014, ya que la implementación del Plan se extendió en su plazo, debido a que ésta no comenzó hasta avanzado el año 2009. El documento extenso de la Evaluación de Término del PANCC, junto con la base de datos que la sustentan, constituyen el diagnóstico de mayor nivel de detalle disponible a nivel nacional sobre el estado de cambio climático en Chile.

2 METODOLOGÍA

En el Recuadro 2.1 se presenta una síntesis del marco de análisis y métodos utilizados en el presente estudio.

Recuadro 2.1. Aproximación metodológica y métodos

Aproximación metodológica

- Basada en interdisciplinariedad, aprendizaje social, multi-actores y multi-métodos.

Multi-métodos

- Revisión de documentos, sistematización de información, consulta a panel de expertos, encuestas y entrevistas a informantes claves y expertos.
- Combinación de metodologías que logró recopilar una amplia gama de información, puntos de vistas y experiencia, que ninguna fuente de información por si sola hubiese podido entregar.

Multi-actores

- Permitió contar con diversas perspectivas para lograr una visión holística de la realidad.
- Equipo de investigación: profesionales de la Universidad de Chile, consultora Poch Ambiental y la ONG Adapt-Chile.
- Actores sociales participantes del proceso: población civil y ONGs, academia, sector público y privado.

Enfoque interdisciplinario

- Se incluyeron distintas disciplinas a través de un balance temático de disciplinas biofísicas y sociales.
- Enfoque apropiado para estudios de cambio climático, debido a que por su alta complejidad no puede ser abordado desde una sola disciplina.
- Enfoque llena vacíos entre disciplinas.

3 PRINCIPALES HALLAZGOS EVALUACIÓN PANCC 2008-2012

3.1 Análisis del avance en el cumplimiento y brechas

En la Tabla 3.1 se presenta la evaluación por juicio experto, realizada por el equipo consultor basada en evidencias, para cada una de las líneas de acción de sus tres ejes temáticos: Adaptación, Mitigación; y Creación y Fomento de Capacidades.

Tabla 3.1. Síntesis del avance en el cumplimiento del PANCC 2008-2012

Línea de acción	Evaluación juicio experto*
Eje temático de adaptación	
A.1 Generación de escenarios climáticos a nivel local	■ ■ ■ ■ □
A.2 Recursos hídricos: Determinar grado de vulnerabilidad por cuencas	■ ■ ■ □ □
A.3 Biodiversidad: Identificar ecosistemas, hábitat y especies más vulnerables	■ ■ ■ ■ □
A.4 Sector silvoagropecuario: Actualizar conocimiento sobre vulnerabilidad	■ ■ ■ ■ ■
A.5 Energía: Determinar la vulnerabilidad de la generación hidroeléctrica de Chile	■ ■ ■ ■ ■
A.6 Infraestructura y zonas urbanas y costeras: Evaluar impactos en infraestructura mayor, en zonas costeras y ribereñas, e incorporación en instrumentos de planificación	■ ■ ■ □ □
A.7 Pesca: Estimar vulnerabilidad de recursos pesqueros	■ ■ ■ ■ □
A.8 Salud: Fortalecer los sistemas de salud frente al cambio climático	■ ■ ■ □ □
A.9 Formulación de Plan Nacional y de Planes Sectoriales de Adaptación al Cambio Climático	■ ■ ■ □ □
Eje temático de mitigación	
M.1 Crear un sistema para actualizar anualmente el inventario nacional y regional de GEI	■ ■ ■ ■ □
M.2 Determinar el potencial total y sectorial estimado de reducción de emisiones	■ ■ ■ ■ □
M.3 Elaborar una propuesta de indicadores de impacto de la aplicación de diversos planes, políticas y estrategias	■ □ □ □ □
M.4 Elaborar escenarios de mitigación	■ ■ ■ ■ □
M.5 Formulación de un Programa Nacional de Planes Sectoriales de Mitigación de GEI	■ □ □ □ □
Eje temático de creación y fomento de capacidades	
C.1 Elaboración de un Programa Nacional de Educación y Sensibilización en cambio climático	■ ■ □ □ □
C.2 Creación de un Fondo Nacional de Investigación en Biodiversidad y Cambio Climático	□ □ □ □ □
C.3 Evaluación técnica y económica de red de monitoreo del cambio climático	■ ■ ■ □ □
C.4 Elaboración de un registro nacional de glaciares	■ ■ ■ ■ □
C.5 Desarrollo de estrategias de negociación para Chile en escenario post-Kioto	■ ■ ■ ■ □
C.6 Fortalecimiento de la institucionalidad nacional para abordar el cambio climático	■ ■ ■ ■ □
C.7 Diseño de instrumentos de fomento para reducción de emisiones y adaptación	■ ■ ■ □ □
C.8 Preparación de la Segunda Comunicación Nacional (2CN)	■ ■ ■ ■ ■

*Los cuadrados azules corresponden al nivel de cumplimiento basado en evidencias, donde:

Nulo	□ □ □ □ □
Bajo	■ □ □ □ □
Medio-Bajo	■ ■ □ □ □
Medio	■ ■ ■ □ □
Medio-Alto	■ ■ ■ ■ □
Alto	■ ■ ■ ■ ■

En los siguientes recuadros se presenta un resumen de la evaluación del Plan y para cada uno de sus tres ejes temáticos: Adaptación, Mitigación; y Creación y Fomento de Capacidades línea de acción.

Recuadro 3.1. Síntesis evaluación

Actividades por eje temático

- Se identificaron una gran cantidad de actividades relacionadas con las acciones específicas del PANCC: Adaptación (164), mitigación (116) y creación y fomento de capacidades (98).
- Adaptación y creación y fomento de capacidades presentaron una mayor cantidad de actividades terminadas o en vías de término

Avances

- Mayores avances del eje de adaptación: 5 líneas avance alto o medio-alto, y 4 avance medio.
- Segundo eje mejor evaluado fue creación y fomento de capacidades: 4 líneas avance alto o medio-alto, 2 avance medio y 2 avance bajo o nulo.
- Mitigación: 3 líneas avance medio alto y 2 avance bajo.
- Se observan avances significativos en los tres ejes temáticos en la presente Evaluación de Término respecto de la Evaluación de Medio Término.

Recuadro 3.2. Síntesis evaluación eje de adaptación

Avances

- Mayores avances en A.4 Vulnerabilidad sector silvoagropecuario, A.5 Vulnerabilidad sector energía, A.3 Vulnerabilidad biodiversidad, A.1 Generación de escenarios climáticos a nivel local y A.7 Vulnerabilidad recursos pesqueros.
- Avance medio en A.2 Recursos hídricos, vulnerabilidad por cuencas, A.6 Impactos en infraestructura e incorporación en instrumentos de planificación, A.8 Fortalecer los sistemas de salud y A.9 Generar Plan de Adaptación Nacional y Planes Sectoriales.
- Distinto grado de avance en producir información sobre la vulnerabilidad de los diferentes sectores.
- Se comenzó el diseño e implementación de medidas de adaptación, por ejemplo en el marco del Plan Nacional de Adaptación y de los Planes Sectoriales Silvoagropecuario y de Biodiversidad, ya aprobados por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

Principales brechas

- Ninguna línea de acción presentó un nivel de avance bajo o nulo.
- Nivel de avance medio: A.2 Recursos hídricos, vulnerabilidad por cuencas, A.6 Impactos en infraestructura, zonas urbanas y costeras, A.8 Fortalecer los sistemas de salud y A.9 Generar Plan de Adaptación Nacional y Planes Sectoriales.

Recuadro 3.3. Síntesis evaluación eje de mitigación

Avances

- Mayores avances en M.1 Sistema de inventario GEI, M.2 Determinar potencial de reducción de emisiones y M.4 Escenarios de mitigación.
- Diseño de un sistema para actualizar el INGEI (SNICHILE), actualización y publicación del INGEI e IBA.
- Estudios para estimar potenciales y escenarios de mitigación para algunos sectores.

Principales brechas

- Nivel bajo de avance: M.3 Propuesta indicadores de impacto de la aplicación de planes, políticas y estrategias y M.5 Formulación de un Programa Nacional y Planes Sectoriales de Mitigación.
- Ninguna línea de acción presentó un nivel medio de avance.

Recuadro 3.4. Síntesis evaluación eje de creación y fomento de capacidades

Avances:

- Mayores avances en C.5 Estrategias de negociación, C.6 Fortalecimiento institucional, C.4 Elaboración registro nacional de glaciares y C.8 Segunda Comunicación Nacional.
- Avance medio en C.3 Evaluación red de monitoreo y C7 Diseño de instrumento de fomentos.
- Avance en la participación e involucramiento de instituciones.
- Avance en infraestructura, equipamiento y creación de herramientas en general.

Principales brechas:

- Nivel bajo de avance: C.1 Programa nacional de educación y sensibilización y C.2 Creación fondo nacional de investigación.
- Nivel medio de avance: C.3 Evaluación red de monitoreo y C7 Diseño de instrumento de fomento.

3.2 Institucionalidad, vínculos y sinergias

Dada la transversalidad del cambio climático, es fundamental poder analizar las sinergias y vínculos que nacen en el contexto nacional para enfrentar los impactos de este fenómeno. En el Recuadro 3.5 se presentan las sinergias declaradas por los entrevistados entre ejes temáticos.

Recuadro 3.5. Sinergias entre ejes temáticos declaradas por encuestados

- Mayor sinergia observada entre el eje de creación y fomento de capacidades, con los ejes de adaptación y mitigación.
- Menor sinergia observada entre los ejes de adaptación y mitigación, siendo en mitigación donde se declara una menor cantidad de sinergias.

Sinergias entre ejes:

Ejemplo sinergias entre creación y fomento de capacidades, y adaptación

- La generación de capacidades es considerada como una acción de adaptación por sí sola.
- La gestión de eventos extremos fortalece la planificación sectorial a distintos niveles.
- La recolección de información y datos en el territorio genera un aprendizaje en distintos actores.
- Nuevos diseños y planificación requirieron desarrollar capacidades en los profesionales a cargo.

Ejemplos sinergias entre creación y fomento de capacidades, y mitigación

- Las negociaciones internacionales impulsan acciones de mitigación.
- La creación y fomento de capacidades es parte importante del SNICHILE.

Ejemplos sinergias entre adaptación y mitigación

- Reducción de emisiones posee sinergias con adaptación en asuntos como disponibilidad de recursos hídricos y la generación hidroeléctrica con uso de energías renovables, eco-eficiencia, construcción sustentable, eficiencia energética y eficiencia en el uso del agua.
- Diversidad de especies y énfasis en forestación y manejo con enfoque de ordenamiento territorial.
- Programas de fomento del MINAGRI contribuyen a la captura de carbono y a la disminución de uso de combustibles fósiles.

Comentarios y recomendaciones

- Existen oportunidades claras para fortalecer sinergias entre adaptación y mitigación.
- Existen oportunidades de seguir impulsando la mitigación y adaptación debido a las negociaciones internacionales.
- Medidas de adaptación requieren cambios socio-ambientales en la población para la efectiva implementación de ellas.
- Para aumentar la ocurrencia de sinergias se debe contar con plataformas donde participen actores claves de diversas áreas.
- Se hace necesario acercar la ciencia a la política pública, mejorar el levantamiento, generación, acceso y disponibilidad de información.
- Necesidad de fomentar capacidades en distintos sectores sobre los INGEI y aumentar la masa crítica en los servicios públicos de profesionales a cargo de la realización de inventarios.

3.3 Facilitadores y obstaculizadores

Es determinante conocer los facilitadores y obstaculizadores en la implementación del PANCC 2008-2012 de modo de poder evaluarlo y proponer mejoras para el próximo. En la Tabla 3.2 se presentan los facilitadores y obstaculizadores identificados por los encuestados responsables para la implementación de las acciones del PANCC 2008-2012, el Recuadro 3.6 resume los principales hallazgos al respecto.

Tabla 3.2. Síntesis de facilitadores y obstaculizadores por ejes temáticos

Tipo de facilitador/obstaculizador	Tipología	Facilitadores/ Obstaculizadores en todo PANCC*
	Factor facilitador/obstaculizador (F/O)	
Institucional/Legal	Iniciativas en paralelo F/O	++ -
	Cambios del entorno institucional F/O	+ ---
	Cambio de personal O	NA ---
	Cooperación-colaboración interinstitucional F/O	+++ -
	Arquitectura-estructura institucional F/O	+ -
	Visión de corto plazo O	NA ---
	Deficiencia de formulación O	NA --
Liderazgo	Presencia de líderes F/O	++ -
Política	Decisión institucional (voluntad política) F/O	+++ --
	Limitada noción de compromiso O	NA ---
Social	Preocupación sobre cambio climático F/O	+++ --
	Comunicación e información F/O	+++ --
Científica o tecnológica	Científica o tecnológica F/O	++ --
Financiera	Financiera F/O	+ ---
Actividad internacional	Actividad internacional F	++ NA
Factores externos	Eventos extremos F/O	+ --
Otros	Otros facilitadores/obstaculizadores F/O	+ -

*Escala: Rangos de frecuencia de menciones con respecto a las menciones totales; Facilitador 0 (sin mención), + (de 0 a 1/3 menciones), ++ (de 1/3 a 2/3 menciones), +++ (2/3 o más menciones) Obstaculizador 0 (sin mención), - (de 0 a 1/3 menciones), -- (de 1/3 a 2/3 menciones), --- (2/3 o más menciones); NA: No aplica (no se considera como facilitador/obstaculizador).

Fuente: elaboración propia, basado en los datos entregados por la encuesta contestada por puntos focales en los ministerios.

Recuadro 3.6. Facilitadores (F) y obstaculizadores (O) para la implementación del PANCC 2008-2012

- El número de O es mayor que los F.
- Se identificaron cuatro F relevantes: cooperación-colaboración interinstitucional, decisión institucional (voluntad política), nivel de preocupación sobre cambio climático y comunicación e información.
- Se reconocieron cinco O relevantes: cambios del entorno institucional, cambio de personal, visión política de corto plazo, limitada noción de compromiso y barreras financieras.

Adaptación

- Se suma el F presencia de líderes, y como O la falta de decisión institucional o voluntad política.

Mitigación

- Se suma la presencia/ausencia de líderes como F y O.
- Se suman como O: generación de iniciativas en paralelo, eventos extremos, inadecuada estructura institucional y ausencia de comunicación e información.
- La limitada noción de compromiso deja de ser O.
- La decisión institucional y preocupación sobre el cambio climático dejan de ser F.

Creación y fomento de capacidades

- Se suma el F de actividad internacional, y deja de tener una relevancia el cambio de personal.

Análisis respecto de las características de las políticas públicas del BID (2006):

- La característica de política pública que se logró en mayor medida fue la “orientación al interés público” quedando un camino de avance en el resto de ellas.
- **Estabilidad** de las políticas en el tiempo: se ve limitada por la visión de corto plazo, producto del recambio constante del personal y por cambios del entorno institucional, reconocidos como O. La creciente preocupación del país por el cambio climático y la presencia de voluntad política, identificados como F en el PANCC, ayudan a promover la estabilidad.
- Existió cierta **adaptabilidad**: se buscó responder a las líneas de acción con acciones que no fueron propuestas al inicio del PNACC, para ello debe existir flexibilidad para reconocerlas y medirlas respecto de objetivos y cómo se coordinan con otras acciones. Sin embargo, hay un riesgo de ineficacia ya que el PANCC no obedeció a una matriz lógica con objetivos y metas.
- Para la **coordinación** de actores que participan en el diseño e implementación, la “cooperación-colaboración interinstitucional” fue un F. Se recomienda que el nuevo PANCC siga avanzando en mejorar la coordinación, incluyendo distintos niveles de gobernanza y otros actores.
- **Coherencia** con otros instrumentos: no se evidenció un trabajo permanente de búsqueda de sinergias, sino que más bien estaba implícito y se logró en cierta medida.
- **Calidad de la implementación** y de la **efectiva aplicación**: esta está determinada, por ejemplo, por el grado en que los formuladores de políticas posean incentivos y recursos; el PANCC no contó con recursos desde sus inicios.
- **Orientación al interés público**: las acciones del PANCC buscaron el interés general y abordaron cada una de las aristas en las que pueda repercutir el cambio climático.
- **Eficiencia**: se observó un O importante, la ausencia de recursos económicos, aspecto que emergió reiteradamente, siendo uno de los puntos centrales del incumplimiento de logros.

4 CONCLUSIONES, APRENDIZAJES Y RECOMENDACIONES

4.1 Aspectos generales y metodológicos

El Recuadro 4.1 muestra una síntesis de las conclusiones más importantes derivadas de los aspectos generales de esta evaluación.

Recuadro 4.1. Síntesis de conclusiones, aprendizajes y recomendaciones: Aspectos generales y metodológicos, estructura, contenidos y alcances del PANCC 2008-2012

Aspectos generales y metodológicos

- El presente estudio permitió obtener una evaluación holística y a la vez detallada de la implementación del PANCC 2008-2012, además de una mirada a cómo el país ha enfrentado los desafíos del cambio climático, y qué aspectos debiese considerar en el corto, mediano y largo plazo.
- La aproximación metodológica utilizada (interdisciplinariedad, multi-actores y multi-métodos) permitió alcanzar los objetivos propuestos, generar información detallada de alta calidad, recopilar una amplia gama de información, puntos de vistas y experiencia, fue apropiado debido a la alta complejidad que presenta el cambio climático, y llenó los vacíos que se generan entre disciplinas.
- La participación del panel de expertos, nacional e internacional, permitió la profundización de temáticas, llenar los posibles vacíos presentados en el equipo consultor base y dar una visión global e integrar la experiencia de otros países.
- Del análisis se desprenden una serie de brechas, aprendizajes y recomendaciones para fortalecer el proceso de elaboración del PANCC 2015-2020.
- Uno de los aportes más relevantes es el levantamiento de evidencia con un alto grado de detalle, siendo un insumo importante de recopilación y sistematización de información, relevante para seguir avanzando. Se recomienda que la información aquí levantada sea llevada a una plataforma donde pueda ser utilizada y actualizada, de modo de no replicar esfuerzos.
- El segundo gran aporte es la proposición de una tipología para el análisis de facilitadores y obstaculizadores, y la evaluación de los mismos, facilitadores que debieran ser potenciados en el futuro, y obstaculizadores para los cuales se debieran concentrar esfuerzos en su superación.

Estructura y alcance del PANCC 2008-2012

Se presentaron dos aspectos críticos relevantes:

- La ausencia de metas e indicadores asociados a las líneas de acción o acciones, lo cual es fundamental para su seguimiento y evaluación.
- El alcance temporal del PANCC, concebido para ser implementado entre los años 2008 y 2012, fue publicado a fines del 2008 cuando los presupuestos estaban ya definidos para el año 2009, con lo que los recursos económicos fueron liberados recién a principios del 2010. Debido a esto el presente estudio incluyó información hasta el año 2014, de modo de hacerse cargo de este desfase. Se recomienda ser realista en la publicación y definición de años para el nuevo PANCC, preocupación expresada por los puntos focales.

4.2 Por ejes temáticos de adaptación, mitigación, y creación y fomento de capacidades

Recuadro 4.2. Síntesis de conclusiones, aprendizajes y recomendaciones: Eje de adaptación

- El eje logró su objetivo de levantamiento de información. Se recomienda completar evaluaciones de vulnerabilidad y actualizarlas periódicamente, ya que es información base, por ejemplo, para retroalimentar el PAN y los Planes Sectoriales.
- Se recomienda sistematizar y homogenizar metodologías (en la medida de lo posible) para estudios de vulnerabilidad, de modo de evitar vacíos o incongruencias.
- Se sugiere sincronizar los Planes Sectoriales con el PAN para evitar divergencias. Se aconseja no concentrar los esfuerzos del eje exclusivamente en el desarrollo de Planes Sectoriales.
- Se propone avanzar en la implementación de medidas de adaptación, concretando criterios y marcos de trabajo para monitorearla, siguiendo la tendencia internacional de moverse desde generar conciencia, a través del estudio de la vulnerabilidad, hacia generar acciones concretas.
- Se aconseja actualizar y completar los escenarios climáticos a nivel local de acuerdo a nuevos escenarios del 5AR IPCC.
- Las principales brechas en las líneas de acción se presentaron en A.2 Recursos hídricos, vulnerabilidad por cuencas, A.6 Impactos en infraestructura, zonas urbanas y costeras, A.8 Fortalecer sistemas de salud y A.9 Generar Plan de Adaptación Nacional y Planes Sectoriales.

Recuadro 4.3. Síntesis de conclusiones, aprendizajes y recomendaciones: Eje de mitigación

- El eje logró su objetivo de levantamiento de información, pero se recomienda seguir avanzando y profundizando en aspectos relacionados a la información, así como en la implementación de medidas de mitigación.
- Se propone avanzar en la sistematización de la información respecto de reducción de emisiones de acciones de mitigación, que permita dar seguimiento al avance en la contribución de dichas acciones al compromiso voluntario de Chile de desviación de 20% por debajo de su trayectoria de emisiones *business-as-usual* en el 2020.
- Se sugiere avanzar en la formulación de indicadores de impacto asociados a la aplicación de planes, políticas y estrategias para la mitigación.
- Se propone avanzar en la institucionalización de convenios para INGEI.
- Se aconseja profundizar estudios de reducción de emisiones con información generada *bottom up*, como por ejemplo el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), para complementar información secundaria.
- Es relevante considerar los últimos acuerdos en el marco de las negociaciones internacionales, que determinan el quehacer nacional en mitigación. Bajo este contexto, es necesario replantear la necesidad de realizar los planes de mitigación sectoriales versus instrumentos legales vinculantes nacionales.
- Las principales brechas en las líneas de acción se presentaron en M.3 Elaborar una propuesta de indicadores de impacto de la aplicación de diversos planes, políticas y estrategias y M.5 Formulación de un Programa Nacional y Planes Sectoriales de Mitigación de GEI.

**Recuadro 4.4. Síntesis de conclusiones, aprendizajes y recomendaciones:
Eje de creación y fomento de capacidades**

- Se recomienda avanzar en la multisectorialidad e integración entre sectores, para lograr transversalidad necesaria para enfrentar el cambio climático.
- Se requiere fortalecer la institucionalidad, por ejemplo a través de ampliar la delegación de negociación internacional a temas no abordados, incorporar más personal dedicado a temas de cambio climático, incorporar el cambio climático en el quehacer cotidiano de las instituciones y en sus objetivos de desarrollo, incluyéndola en la planificación formal de cada institución.
- Se aconseja avanzar en la sensibilización de la sociedad civil, en la formalización de un fondo nacional de investigación, y en educación más allá de educación básica.
- Se sugiere ampliar la cobertura territorial y sectorial de infraestructura y equipamiento.
- Se recomienda mayor involucramiento de la sociedad civil, no solo a través de procesos de consulta, sino que fomentando procesos participativos e inclusivos.
- Se sugiere seguir avanzando en la integración de diferentes ministerios, como el de Hacienda.
- Las principales brechas en las líneas de acción se presentaron en C.1 Programa nacional de educación y sensibilización, C.2 Fondo nacional de investigación, C.3 Evaluación red de monitoreo y C7 Diseño de instrumento de fomentos.

4.3 Inversión de recursos para la implementación del Plan

**Recuadro 4.5. Síntesis de conclusiones, aprendizajes y recomendaciones:
Inversión de recursos para la implementación del Plan**

- Se sugiere avanzar en la generación de mecanismos para generar un financiamiento concreto y estable, que permita una ejecución expedita y que coordine las necesidades presupuestarias de los distintos ministerios y servicios para su ejecución. Estos mecanismos deben ser de conocimiento y flexibles para adaptarse a los cambios que se vayan presentando. Uno de los obstaculizadores más relevantes fue la dificultad a financiamiento.
- Se propone dar mayor relevancia al tema de financiamiento en el nuevo PANCC, ya sea a través de un eje temático o como parte del eje temático de creación y fomento de capacidades.
- Resultó común que muchos de los proyectos que permitieron el financiamiento provinieran de fondos externos, como CEPAL, FAO y GEF, esto sin ser negativo, podría representar una limitación en la continuidad de la implementación del PANCC y de prioridades en la gestión.
- Se recomienda involucrar al MIN.HACIENDA para que permita movilizar los recursos de la manera más eficiente posible, así como incorporar el 'ítem' del cambio climático dentro de las glosas presupuestarias formales de las instituciones.

4.4 Institucionalidad, vínculos, sinergias, facilitadores y obstaculizadores

Recuadro 4.6. Síntesis de conclusiones, aprendizajes y recomendaciones: Institucionalidad, sinergias y vínculos

- Se recomienda que el nuevo PANCC tenga la flexibilidad para acoger iniciativas diseñadas o ejecutadas después del lanzamiento del mismo, pero que podrían ser altamente relevantes para el cumplimiento de los objetivos de cada línea de acción.
- Se requiere que el Estado reconozca, promueva y potencie las acciones y oportunidades generadas por organizaciones fuera del sector público, y trabaje en conjunto con los diversos actores de la sociedad, ya que es un punto determinante para el logro de objetivos de valor público en un país. Por ejemplo integrar en el diseño de acciones comunes entre instituciones del sector público, con el mundo privado, social y académico.
- Se sugiere incluir de una manera efectiva a la sociedad civil en la elaboración de los instrumentos de cambio climático, no solo a través de procesos de consulta, sino que fomentando procesos participativos e inclusivos, como por ejemplo lo que se está llevando a cabo en la Ley de Eficiencia Energética.
- Se propone que en el futuro PANCC se incluya el tópico de la identificación y reconocimiento de sinergias, a fin de evitar duplicaciones, ahorrar costos y de lograr acciones más integradas y efectivas. Por ejemplo la gestión de biodiversidad se asocia a la gestión de recursos hídricos, y a la infraestructura urbana, prevención de riesgos y ordenamiento territorial.
- Se sugiere que en los Planes de Adaptación Sectoriales, que están en etapa de diseño, se busquen sinergias con mitigación.

Recuadro 4.7. Síntesis de conclusiones, aprendizajes y recomendaciones: Facilitadores (F) y obstaculizadores (O)

- La identificación de facilitadores y obstaculizadores es una de las contribuciones más concretas y relevantes del presente estudio para avanzar de manera adecuada en el próximo PANCC.
- Los obstaculizadores son principalmente de carácter estructural (ya que tienen relación con las reglas del juego y las estructuras de la institucionalidad pública), estos obstaculizadores podrían contrarrestarse, en alguna medida, con los facilitadores relevados, como la cooperación-colaboración interinstitucional y la voluntad política, pero parecen no ser suficientes, requiriéndose esfuerzos mayores.
- Se sugiere que en el nuevo PANCC se diseñe una acción de identificación y superación de los obstaculizadores, evaluada al menos por líneas de acción, usando como base la tipología propuesta en el presente estudio. Esta podría estar contenida dentro de una línea de acción transversal al PANCC de gestión adaptativa.
- Según el BID (2006) las políticas públicas debiesen poseer características claves. El PANCC cumplió en mejor medida con la característica de orientación al interés público, ya que posee obstaculizadores que, de no superarse, jugarán en contra en cumplir con el resto de estas características.
- Ya que los obstaculizadores y los facilitadores están relacionados entre sí, no es posible abordar el recambio de personal o las barreras financieras sin una visión política de largo plazo o no generando cambios en el entorno institucional.
- Las características claves también están relacionadas entre sí, por ejemplo, no es posible una buena calidad de implementación sin la coordinación o la adaptabilidad. Es por esto, que solucionar los obstaculizadores y potenciar los facilitadores requiere, primero, de una decisión política, y segundo, de medidas integradas, ya que no existe una única solución.

4.5 Gestión adaptativa e instrumento articulador

La presente sección incluye dos aspectos relevantes en el contexto nacional de la política pública de cambio climático, la gestión adaptativa (Recuadro 4.8) y el rol del PANCC 2008-2012 como instrumento articulador (Recuadro 4.9).

Recuadro 4.8. Síntesis de conclusiones, aprendizajes y recomendaciones: Gestión adaptativa

- La implementación del PANCC 2008-2012 careció de gestión adaptativa, entendida como cambios hechos por algún grupo en respuesta o anticipación a desafíos propios de la implementación de una estrategia, lo cual se sostiene en una serie de argumento y genera distintas implicancias descritas a continuación.
- No existe evidencia para afirmar que se realizaron actualizaciones del Plan que permitieran adecuarlo a las nuevas necesidades nacionales y escenarios de cambio climático.
- No se evidenció la publicación o trabajo posterior a la Evaluación de Medio Término, que concluyera de qué forma se integrarían las recomendaciones sugeridas en aquella evaluación, reflejada en actualización de acciones, desarrollo de planes de remediación, identificación de puntos de estancamiento y sincronías entre planes institucionales
- El PANCC no consideró un modelo de monitoreo continuo del mismo, limitando el proceso de aprendizaje basado en las experiencias aprendidas.
- El ámbito del cambio climático evoluciona a gran velocidad (en los patrones climáticos, en los avances científicos, en los cambios sociales, culturales y económicos), para poder adaptarse a la velocidad de los cambios que ocurren durante la implementación misma del Plan, habría sido necesario contar con un modelo de gestión adaptativa.
- Se recomienda incluir la gestión adaptativa en el nuevo Plan, de manera de guiar a los tomadores de decisión sobre la mejor forma de avanzar con la implementación, incorporando oportuna y sistemáticamente los cambios, por ejemplo, en los objetivos y en la asignación de recursos.
- Se propone considerar un sistema de monitoreo y evaluación periódico, fácil de implementar a través de una plataforma en línea que genere automáticamente reportes, pudiendo además apoyar productos como recomendaciones de política pública, boletines, reportes de diálogos con otros actores, publicaciones de casos de estudio, seminarios científicos y generación de material de difusión para la población.

Recuadro 4.9. Síntesis de conclusiones, aprendizajes y recomendaciones: PANCC como instrumento articulador

- El PANCC 2008-2012 constituyó un avance substantivo y fue concebido como un instrumento articulador de la política en materia de cambio climático.
- Se evidenció que el Plan no logró posicionarse como un instrumento realmente articulador, ya que por ejemplo, no existieron presupuestos formales asignados para la ejecución de sus acciones; el PANCC no ha sido utilizado ampliamente en los términos de referencia para las licitaciones en materia de cambio climático; y que en los años de ejecución no se han derivado otros instrumentos que permitiesen fortalecerlo (como la actualización de la Estrategia, una ley en el tema, etc.).
- Sería útil que el nuevo Plan se enmarque en una política pública, en una ley que entregue el mandato o una estrategia como la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2006.
- Para dar el sustento necesario a dicha política, ésta debería ser aprobada por el Consejo de Ministros para Sustentabilidad y ser sancionada por decreto supremo.
- Es importante la consideración del *development first approach*, de modo de lograr que los objetivos de desarrollo (como, por ejemplo, la erradicación de la pobreza) se cumplan, pero usando estrategias que apunten a objetivo de cambio climático.



Tracy 05