

SEGUNDA COMUNICACIÓN NACIONAL DE CHILE ANTE LA CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

Fernando Farías

Andrea Rudnick

Ministerio del Medio Ambiente de Chile

Oficina de Cambio Climático

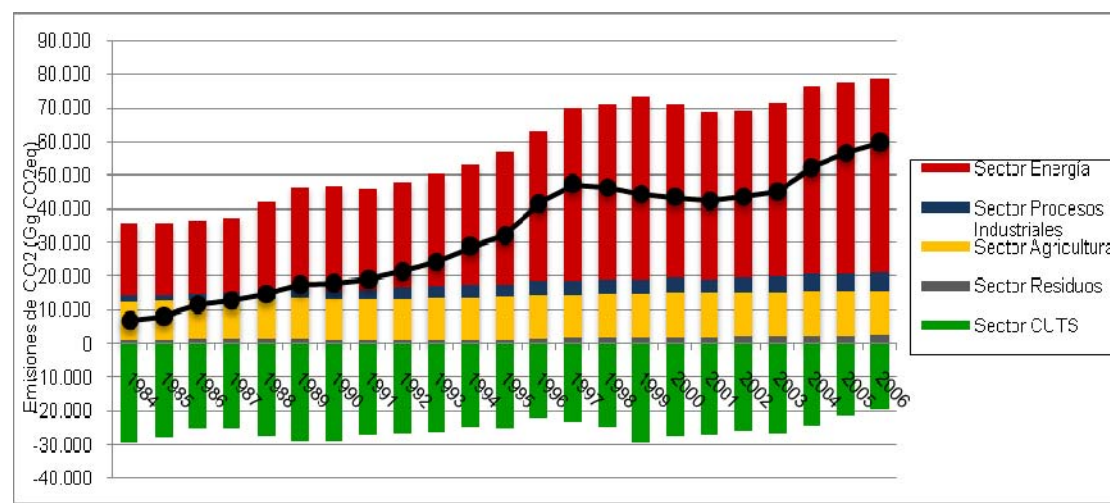
ffarias@mma.gob.cl

1. Antecedentes

El Gobierno de Chile presentó a las Naciones Unidas en la reunión de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (diciembre de 2011) su Segunda Comunicación Nacional en Cambio Climático (Ministerio del Medio Ambiente, 2011). Con esta comunicación, el país cumple con su principal compromiso vinculante por haber firmado y ratificado la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático del año 1992.

El documento contiene los inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero del país actualizados hasta el año 2006, y divididos sectorialmente según actividad: energética, procesos industriales, agropecuaria, silvícola y de cambio de usos de la tierra (CUTS), y de las emisiones asociadas al manejo de los residuos. También contiene series de tiempo con las tendencias en emisiones y capturas desde 1984 para estos mismos sectores. Ver Figura 1.

Figura 1. Emisiones, capturas y balance de GEI de Chile por sector, periodo 1984-2006



Adicionalmente, el documento presenta un recuento de las acciones tomadas desde el 2000 en temas de cambio climático en Chile, permitiendo apreciar que, al igual que a nivel internacional, ha habido un aumento exponencial en su relevancia nacional en la década pasada. Las áreas resaltadas como de mayor importancia en el documento son variadas e incluyen las de identificación de la situación actualizada del país en sus variables climáticas; los últimos cambios en la institucionalidad gubernamental del país para abordar los desafíos del cambio climático; información científica generada recientemente en la identificación de vulnerabilidades específicas del país frente al cambio climático y sus opciones de adaptación tanto desde el punto de vista de recursos específicos, como desde la perspectiva del impacto en sectores económicos; los compromisos adquiridos por Chile en el marco de la negociación internacional y la mitigación de emisiones; diferentes avances en acciones de mitigación de emisiones en la última década por parte de los mayores sectores emisores del país: los de generación de energía, transportes, actividad minera y agropecuaria y el rol del sector forestal chileno en la absorción de CO₂; acciones transversales de mitigación, como es el caso del uso en el país de los mercados de carbono internacional, y el estudio de la huella de carbono.

La comunicación nacional también pone al día el avance local respecto a diversos instrumentos de transferencia tecnológica para permitir la introducción en el país de tecnologías bajas en carbono y hacer más eficiente el consumo energético, que han operado en Chile desde el año 2000; novedades respecto a la observación sistemática de la variabilidad climática y el cambio climático en el país por distintas instituciones del país; así como un detalle de distintas iniciativas en investigación por parte de universidades y centros académicos nacionales e internacionales acerca de aspectos relacionados con el cambio climático en Chile. También se presentan en esta comunicación distintas iniciativas que se han realizado en el país tanto destinadas al apoyo de la entrega de información a distintos sectores de la comunidad, como parte de los currículos educacionales y otras actividades de sensibilización más amplias acerca de la relevancia de esta temática. Finalmente, el documento considera varios ámbitos en los cuáles se han detectado obstáculos, brechas y necesidades financiera, técnicas y de capacidades las que progresivamente el país deberá ir superando para efectos de transitar hacia una sociedad sustentable con un crecimiento bajo en carbono.

La comunicación nacional fue preparada con el apoyo financiero conjunto del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, a través de una donación para ejecutar un proyecto de 3 años y del Gobierno de Chile, siguiendo las guías para la preparación de comunicaciones nacionales de la CMNUCC (UNFCCC, 2002). Su equipo de trabajo fue liderado por la Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente y contó con el apoyo permanente de los Ministerios de Energía y Agricultura quienes conformaron el Equipo Redactor de este

documento. También colaboraron con aspectos específicos del reporte otros ministerios y servicios públicos, así como centros académicos y de investigación nacionales, y empresas consultoras.

Borradores del documento fueron revisados por 11 ministerios y servicios públicos durante el inicio del año 2011, el Consejo Consultivo del Ministerio del Medio Ambiente que entregó sus comentarios durante abril. Por la relevancia del documento y su entrega oficial a las Naciones Unidas como un documento-país, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad aprobó su versión definitiva en la sesión del 7 de julio del 2011.

2. Mensajes relevantes de la Comunicación en Cambio Climático desde una perspectiva global

La comunicación describe los principales avances en el país del tema del cambio climático en la década pasada en los ámbitos de:

- ***La caracterización de los principales sectores emisores y capturadores de gases de efecto invernadero del país*** mediante un inventario de emisiones, actualizado hasta el 2006. Al respecto:
 - Chile no es un emisor relevante de GEI, su aporte al total de emisiones mundiales es cercano al 0,2%
 - No obstante, sus emisiones están creciendo rápidamente.

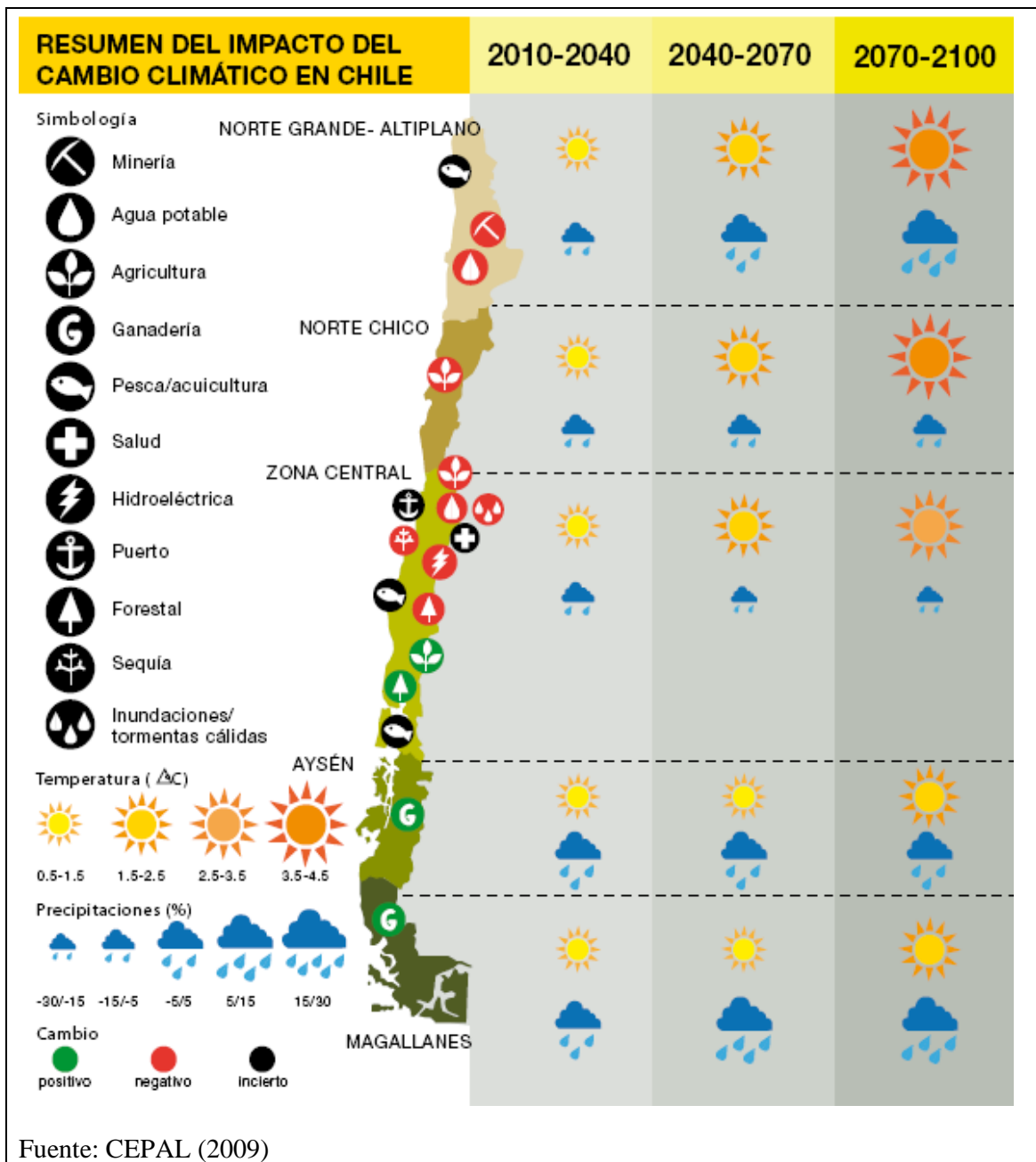
- ***La caracterización de situaciones de vulnerabilidad y opciones de adaptación del país frente al cambio climático*** (un resumen gráfico de algunas vulnerabilidades e impactos del cambio climático en Chile se presentan en la Figura 2). Algunos puntos relevantes respecto a la vulnerabilidad y adaptación son:
 - La disponibilidad de los recursos hídricos en algunas zonas del país se verá afectada según indican las proyecciones de cambios climáticos más severos (Agrimed, 2008; Cepal, 2009; U.de Chile, Depto. Ingeniería Civil, 2010)
 - Los estudios en glaciares nacionales del país señalan que gran parte se encuentra en retroceso (Rivera, et al, 2000; Rivera et al 2007))
 - Sectores económicos afectados por cambios en la disponibilidad de recursos hídricos incluyen: el sector minero, industrial, sanitario, hidroeléctrico, y principalmente el silvoagropecuario (CEPAL, 2009)

- Otras vulnerabilidades identificadas en el país comprenden a los recursos edáficos en cuanto a erosión de suelos (AGRIMED, 2008) y a la biodiversidad (IEB, 2010).

- ***La identificación de oportunidades locales de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero*** principalmente en los sectores más emisores según presenta el inventario nacional de emisiones:
 - Sector energético,
 - Sector silvoagropecuario (sector dual: emisor y capturador de emisiones, capturador neto),
 - Sector del transporte y
 - Sector de la minería del cobre.

- ***La creación de capacidades dentro del país para abordar proactivamente el tema del cambio climático por distintos sectores de la sociedad***, tales como:
 - Transferencia tecnológica en cambio climático.
 - Observación sistemática del cambio climático.
 - Información relativa a programas de investigación sobre cambio climático.
 - Educación, formación y sensibilización pública acerca del cambio climático.
 - Fomento de capacidades nacionales y locales en cambio climático.
 - Obstáculos y necesidades financieras, técnicas y de desarrollo de capacidades locales.

Figura 2. Representación esquemática de los impactos del cambio climático en Chile y su relación con las proyecciones climáticas futuras.



3. Mensajes relevantes de la Comunicación en Cambio Climático desde una perspectiva sectorial

Sector Transporte: sector con emisiones crecientes de GEI a lo largo del periodo evaluado, que se encuentra trabajando en la identificación de oportunidades de mitigación a través de:

- Promoción de la penetración de tecnologías vehiculares bajas en carbono.
- Reestructuración del ordenamiento del transporte público urbano.
- Recambio tecnológico de flotas.
- Promoción de alternativas modales.

- Implementación de medidas de eficiencia energética en flotas prioritarias.

Las acciones de mitigación que se tomen en el sector también conllevarán cobeneficios en reducir los problemas de contaminación atmosférica local causados por el sector transporte.

Sector Silvoagropecuario: es el más avanzado en el análisis de sus vulnerabilidades y ya se encuentra iniciando trabajos en adaptación. El sector silvoagropecuario es un sector carbono neutral desde el pto.de vista de sus emisiones y absorciones de gases invernadero, ya que las capturas del sector silvícola son mayores que las emisiones del sector agrícola y pecuario en su conjunto en todo el periodo estudiado. El sector ha estado activo recientemente en explorar el impacto de nuevas herramientas de evaluación del impacto ambiental de sus productos como es el caso de la huella de carbono.

Es crítico para el país que el sector forestal mantenga e incremente su capacidad de ser un sumidero tal que permita contrapesar los aumentos de emisiones de otros sectores. Es la principal acción de mitigación esperada del sector.

Sector Energético: es el mayor sector emisor de gases de efecto invernadero del país, con consumos crecientes de combustibles fósiles en los últimos años A su vez es el más avanzado en la identificación de opciones de mitigación: las dos principales líneas de acción definidas en el sector son las de inclusión de energías renovables en la matriz energética nacional y la aplicación de eficiencia energética en distintos sectores consumidores. Para avanzar en la implementación cuentan con una base normativa legal e instituciones de origen reciente trabajando en esos temas: el Ministerio de Energía, el Centro de Energías Renovables y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética. El sector de generación hidroeléctrica es a su vez vulnerable a las modificaciones en la disponibilidad de agua en Chile central que predicen los modelos climáticos.

Sector Minería del Cobre: sector relevante en Chile en materia de consumos de combustibles fósiles y de energía eléctrica. Ha existido trabajo en eficiencia energética en el sector durante la década pasada. Desde el puntode vista de la vulnerabilidad, la dependencia del consumo de agua del sector en zonas con problemas de disponibilidad futura según lo predicen los modelos climáticos, aparece como una complicación para el sector.

Bibliografía

Agrimed (Centro de Agricultura y Medio Ambiente). 2008. *Impactos productivos en el sector silvoagropecuario de Chile frente a escenarios de cambio climático, Análisis de vulnerabilidad del sector silvoagropecuario, recursos hídricos y edáficos de Chile frente a escenarios de cambio climático.* Santiago de Chile.

Cepal. 2009. *La Economía del Cambio Climático en Chile. Síntesis.* CEPAL, Colección Documentos de Proyectos. Santiago, Chile.

Conama. 2000. *Primera comunicación nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático.*

Conama. 2008. *Plan de Acción Nacional de Cambio Climático.*

IEB, CASEB, CCG-UC. 2010. *Estudio de vulnerabilidad de la biodiversidad terrestre en la eco-región mediterránea, a nivel de ecosistemas y especies, y medidas de adaptación frente a escenarios de cambio climático.* Santiago, Chile.

Ministerio del Medio Ambiente. 2011. *Segunda comunicación nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático*

Naciones Unidas. 1998. *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.*

Rivera, A., G. Casassa, C. Acuña y H. Lange. 2000. *Variaciones recientes de glaciares e Chile, Invest. Geogr., Chile, pp. 34, 29-60.*

Rivera, A., T. Benham, G. Casassa, J. Bamber and J. Dowdeswell. 2007. *Ice elevation and areal changes of glaciers from the Northern Patagonia Icefield, Chile. Global and Planetary Change, 59(1-4), pp. 126-137.*

U.de Chile/Depto. Ingeniería Civil. 2010. *Análisis de vulnerabilidad de recursos hídricos frente a escenarios de cambio climático para las cuencas Cautín, Aconcagua, Teno e Illapel.*

UNFCCC. 2002. *Decisión 17/CP.8: Guidelines for the preparation of national communications from Parties not included in Annex I to the Convention.*

UNFCCC. 2010. *Decisión 1/CP.16: Acuerdos de Cancún: resultado de la labor del Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención.*