



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

Impacto Político, Social y Económico Contribución Nacional del Cambio Climático

Acuerdo Climático de Paris 2015



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

Cristian Gutiérrez, Jefe de Gabinete del Ministerio del Medio Ambiente de Chile



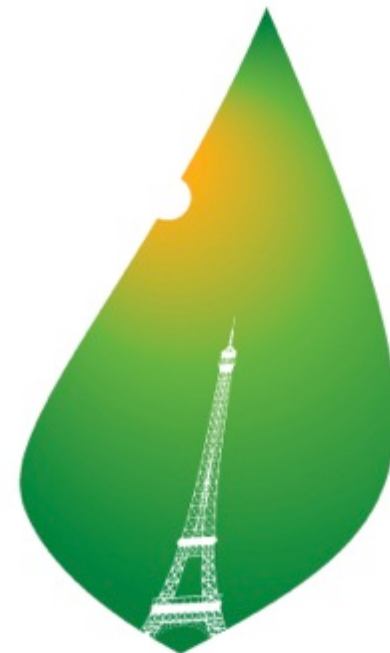
Conferencia de las Partes COP21 en París, Diciembre, 2015

¿Qué está en juego?

Adopción de un nuevo acuerdo climático de aplicación universal (195 países miembros) y vinculante.

Países deben comunicar previamente a Naciones Unidas sus Contribuciones Tentativas Nacionalmente Determinadas (INDC)

Presidenta Bachelet compromete su participación y asistencia en la COP21 además teniendo rol central en Global Carbon Pricing Panel de Banco Mundial y FMI, junto con Presidente Hollande.



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11



Chile lleva años trabajando en política climática para llegar a este punto

2009: Declaración de compromiso voluntario mitigación 20/20 (Discurso de Chile en Segmento Alto Nivel, COP15, Copenhague)

2010: Ratificación por escrito a ONU del Compromiso Voluntario de Chile

2012: Inicio del proyecto MAPS-Chile

2014: Anuncio consulta pública para el INDC de Chile (Discurso plenaria Presidenta Bachelet, Cumbre Climática ONU, N.York)

2014: Lineamientos formulación INDC chilena (Discurso plenaria Presidenta Bachelet, COP20, Lima)



Mensaje Presidencial 21 Mayo 2015

Debemos hacer más y debemos hacerlo mejor. Ninguno de nuestros logros se puede alcanzar a espaldas de las comunidades o a costa de nuestro patrimonio natural. No es ese el tipo de desarrollo al que aspiramos. Es por ello que nos hemos propuesto asumir un liderazgo como país en materia medioambiental con objetivos ambiciosos, cumpliendo con los compromisos de adaptación y mitigación que hemos asumido en los foros internacionales.

Con los impuestos verdes que ya legislamos, hemos explicitado los costos sociales de la contaminación que impactan negativamente en la calidad de vida de cerca de diez millones de personas en todo Chile: el auto que más contamina o el que tenga menor rendimiento debe pagar más impuesto.

Enfoque chileno para preparar su INDC

- La contribución de Chile debe estar alineada con las prioridades de crecimiento y desarrollo del país.
- No solo importa lo que podemos aportar en mitigación de nuestras emisiones, también cómo nos adaptamos al cambio climático y creamos capacidades de resiliencia en nuestro país

Estimación bajó a 11 millones de cajas

Envíos de cerezas podrían caer un 20% por problemas climáticos

Las floristas, que aún en época de cosecha han provocado mermas en la producción.



Un estudio de la Universidad de Chile estima que la producción de cerezas en Chile podría caer un 20% debido a los problemas climáticos.

- 80% de la probabilidad de que la cosecha de cerezas en Chile sea menor que la estimada.
- 60% de la probabilidad de que la cosecha de cerezas en Chile sea menor que la estimada.
- 10% de la probabilidad de que la cosecha de cerezas en Chile sea menor que la estimada.

Menor disponibilidad de agua, principal impacto del cambio climático en Chile

Informe del IPCC de la ONU advierte alza de temperatura, retroceso de glaciares y baja en lluvias.

Documento dice que los efectos del fenómeno ya se sienten en el mundo y no todos están preparados.

Agro, eléctricas y sanitarias, entre las más golpeadas

Las viñeras han debido adelantar sus cosechas y adecuar sus plantaciones ante el aumento de la temperatura.





LOS CAMBIOS QUE EXPERIMENTA EL PAIS

Algunos ejemplos de las transformaciones que está experimentando Chile a raíz del cambio climático.

Temple

Baja de temperaturas de la zona Sur y La Serena

Por mayor nubosidad frecuente.

Océano más cálido debido al aumento en temperatura del planeta

Presencia de aversión invernal

Calera

Alza de temperatura en salas y la cordillera

Sequia

Los climas más cálidos están los más secos desde que se tiene registros. Fenómeno no abarca gran parte del territorio, usual en eventos anteriores

Santiago

Días de calor

- Alza en temperaturas máximas y mínimas con una FC desde 1950
- Días de record: las temperaturas máximas sobre 32°C aumentan a razón de dos días por década
- Noches cálidas aumentan a razón de tres días por década

Curicó

- Temperatura máxima subió 1,2°C en última década respecto al promedio histórico de 5,6°C
- Disminuye probabilidad de nevadas
- Temperatura máxima tiene tendencia al alza

El cambio climático, un trastorno que llegó para quedarse

El clima está cambiando y el mundo se está preparando para enfrentar los efectos del cambio climático. Los científicos dicen que el mundo se está preparando para enfrentar los efectos del cambio climático.



Olas de calor, avance del desierto y deshielos, los primeros signos del cambio climático en Chile

Pese a que expertos estiman que aún faltan mediciones para certificar su presencia, el país ya experimenta drásticos cambios atribuibles al fenómeno global.

Sólo en Santiago, desde 1950 la temperatura promedio ha subido 1°C. Si en 1984 la máxima en febrero fue 32,7°C, este año en dos oportunidades llegó a 35,9°C.

Incendios forestales esta temporada son los más destructivos en 25 años

Cada año registrado desde julio pasado ha arrasado en promedio con 29 hectáreas.

Poco más de una semana se esperan máximas de hasta 38°C en la zona central, lo que sumado al viento del este entre Biobío y La Araucanía complicará más el combate al fuego.



- 23 incendios forestales en la zona central
- 332 mil hectáreas quemadas
- 30% de las hectáreas quemadas son de alto valor ambiental

Enfoque chileno para preparar su INDC (2)

- Para cumplir la contribución se deberán implementar políticas adicionales que permitan principalmente un uso más eficiente de la energía y propender a una economía baja en carbono. Esto significa invertir recursos adicionales, y un compromiso de gobierno y de estado.
- La inversión pública en materia de cambio climático permitirá el apalancamiento de inversiones adicionales del sector privado del orden de varias veces.

La generación eléctrica es el área que más aportará CO2 en el país para 2020

Programa estatal Mapa Chile proyecta que en cinco años nuestro país aportará 177 millones de toneladas de CO2 a la atmósfera.

La generación eléctrica es el que más crece de siete sectores. Si en 2006 representaba 27% de las emisiones de Chile, en 2020 será el 40%.

La meta se reduce en total 35 millones de toneladas de CO2 para esa fecha. El próximo paso es decir cómo se mitigará.

Plan de iluminación eficiente en Chile generaría ahorros por US\$500 millones al año

Gobierno someterá a consulta un documento con los lineamientos de la aplicación del sistema, que tiene su origen en Naciones Unidas. Chile es el único país OCDE que no tiene un plan de eficiencia energética.

Más de US\$ 100 millones se invertirán en la región para instalar parques solares

Fluorocor en Cobolín, La Ligua y O'Higgins proyecta un total de 30 MW y prohibirá tener en operación en 2021. Uno de ellos se convertirá en la primera planta eólica del país.



Proyectos ERNC en Construcción



2.349 MW

Fuente: CNE, CPES, Septiembre 2015

Proyección según fecha de inicio de Operación ERNC



Fuente: CNE, CPES, Septiembre 2015



Cómo enfrentar la escasez hídrica




Se espera que las iniciativas añadan 12.000 litros por segundo al caudal disponible en Chile, lo que equivale al caudal promedio 2003-2011 de los ríos Copiapó, Huasco, Elqui, Grande, Choapa y Mapocho. Un aporte último pero que es preferible para tierras más pequeñas.

US\$12.000 millones en proyectos de agua de mar para la minería

Colbún y AES Gener aseguran uso de centrales a gas tras acuerdo con GNL

US\$ 45 millones cubren un fondo de CPE, en el contrato.

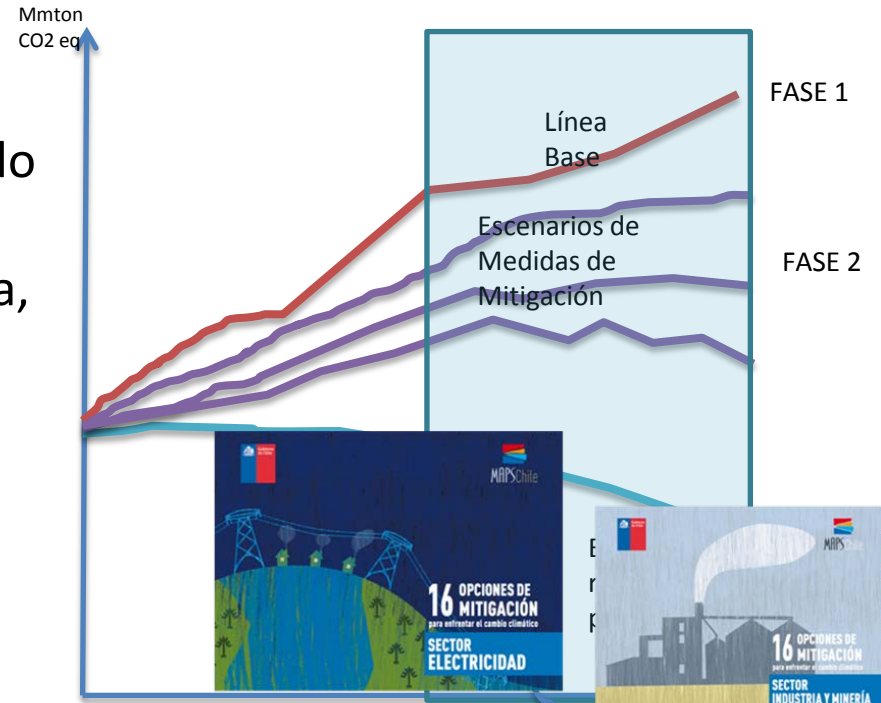
Contexto nacional

Contribución de Chile al nuevo acuerdo climático



Proceso para llegar al INDC de Chile

- Insumo principal de análisis: **MAPS Chile** es un esfuerzo interministerial, financiado por donantes internacionales, que ha sumado sector privado, ONG's, academia, y sector público (300 Participantes)
- MAPS-Chile: un proceso de gran legitimidad nacional y 3 años duración



[Signature]
Sr. Alfredo Moreno Charrie
Ministro de Relaciones Exteriores

[Signature]
Sr. Felipe Larraín Bascuñán
Ministro de Hacienda

[Signature]
Sr. Pedro Pablo Kuczynski
Ministro de Transportes y Telecomunicaciones

[Signature]
Sr. Luis Mayol Rucuchán
Ministro del Medio Ambiente

[Signature]
Sr. Rodrigo Aquehua Estay
Ministro de Energía

[Signature]
Sr. María Ignacia Benítez Parvizi
Ministra del Medio Ambiente

Santiago, enero de 2012



Resultados MAPS Chile

Fase 1 (2012) & 2 (2013-2014)
entregaron los siguientes resultados:

- Línea base 2007 - 2030
- Línea base 2013 - 2030
- Escenario requerido por la ciencia al 2100
- 96 opciones de mitigación en energía, transporte, minería, industria, agricultura, forestal y residuos
- 9 escenarios de mitigación
- Impactos macroeconómicos (modelo DSGE)



Proceso para llegar al INDC de Chile

2014 - Preparación de anteproyecto INDC por Mesa Interministerial

2015 - Consulta Pública (4 meses)

- Presentaciones en 7 regiones
- +250 comentarios recibidos por escrito
- 2 presentaciones al Consejo Consultivo

- Actualizaciones cálculos MAPS y de Ministerios de Energía, Ambiente y Hacienda (primer semestre 2015)
- Acuerdo técnico para versión de propuesta INDC (Agosto 2015)

PRESIDENTA BACHELET: 3GF FORUM 2015

“Una estrategia de crecimiento baja en carbono es conveniente para Chile. Mejorará la calidad de aire, fortalecerá nuestra independencia energética, facilitará una economía más eficiente y competitiva.”

3GF LAC Regional Conference
18-19 June
Santiago de Chile

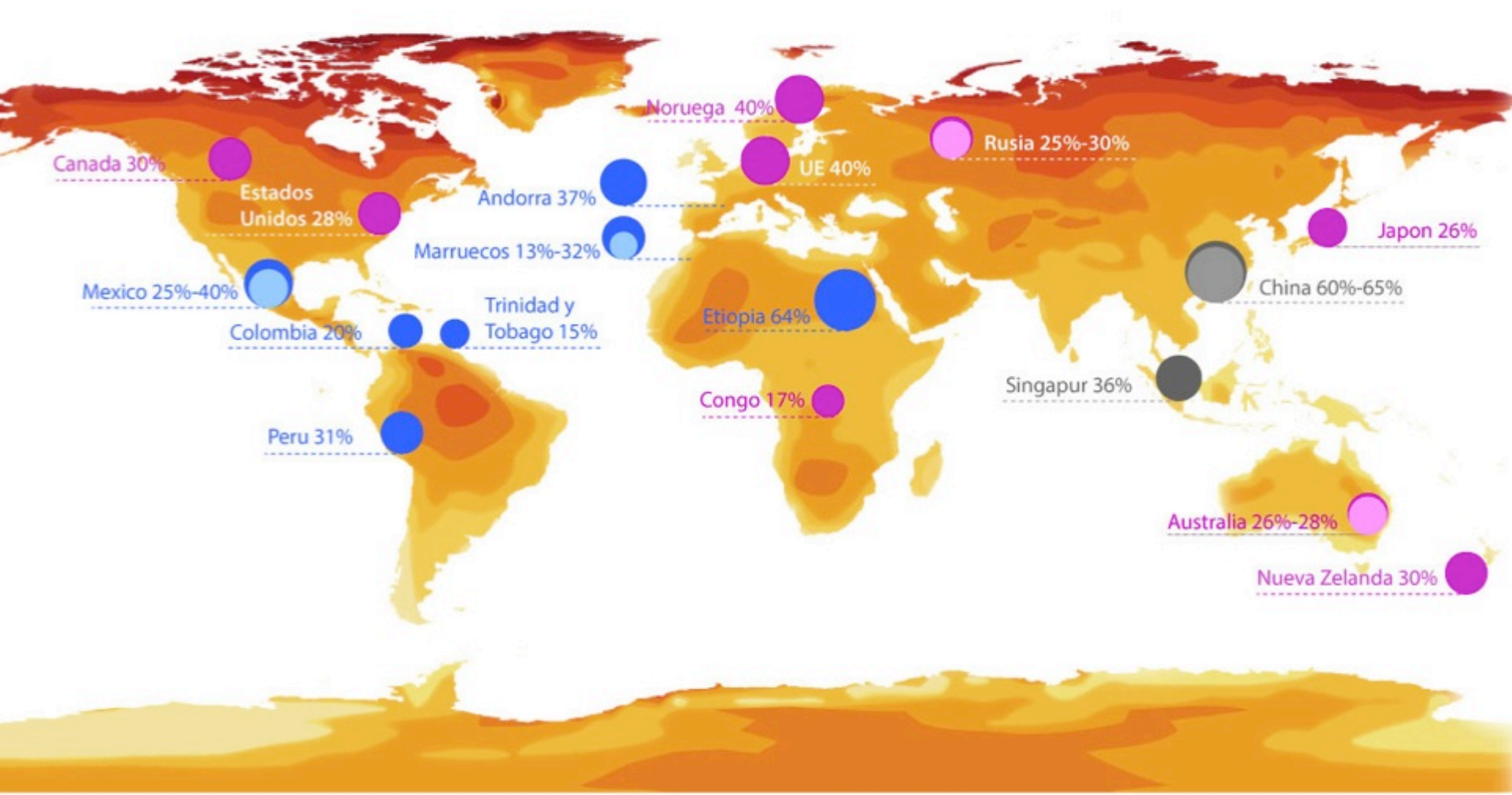
3GF

“Soy convencida de que podemos enfrentar el cambio climático sin sacrificar el crecimiento económico y así construir una sociedad más justa.”

Contexto internacional de las contribuciones nacionales INDC



Mapa de contribuciones INDC comunicadas a la fecha

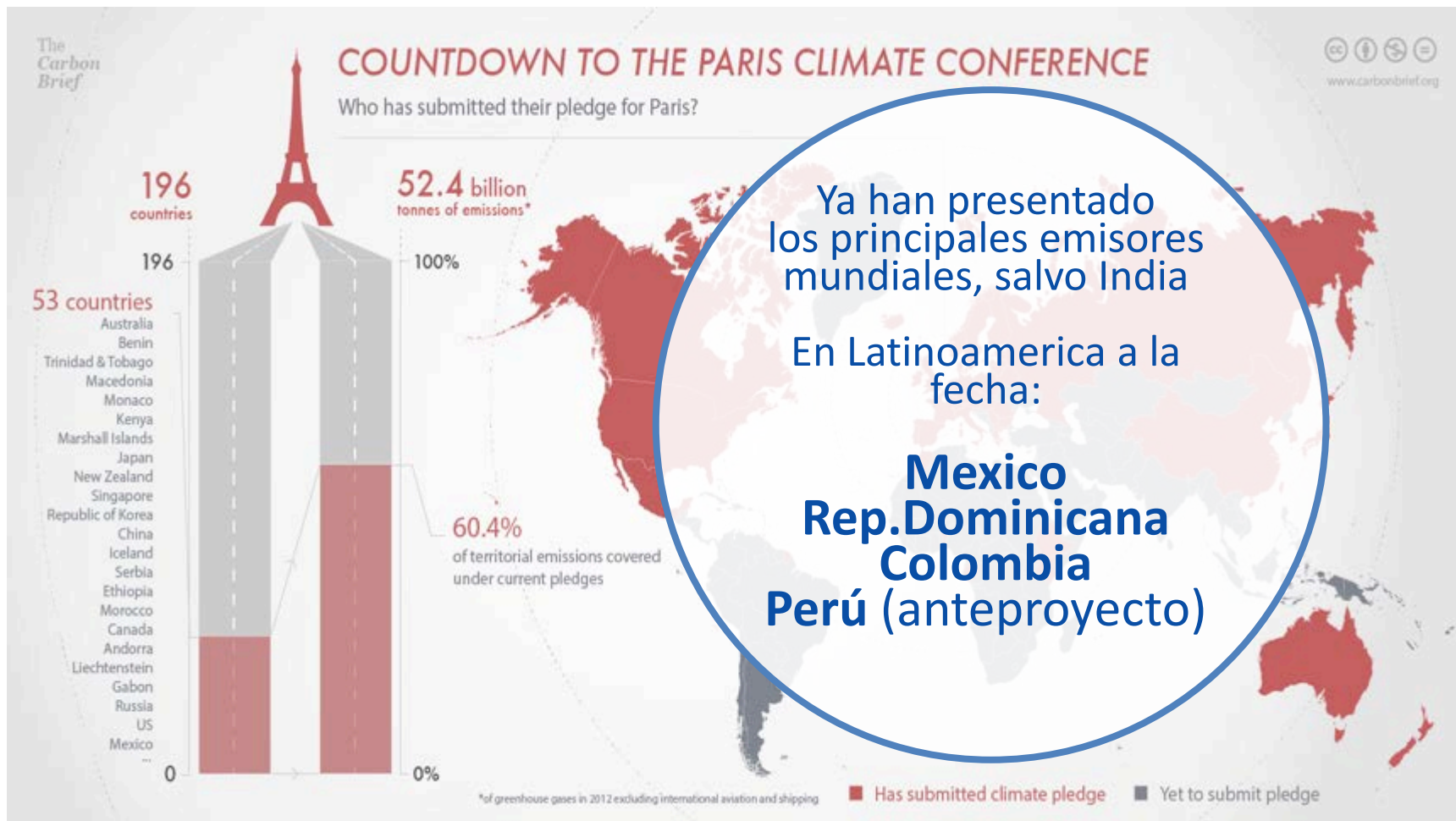


● BAU

● Intensidad Carbonica

● Reducción neta

Impacto de las Contribuciones INDC comunicadas



Impactos en Chile

Chile es vulnerable al cambio climático a nivel social, económico y ambiental.



Impactos negativos en la minería, agricultura, agua potable, hidroelectricidad, salud.

Se proyectan sequías y temperaturas extremas para la zona central del país.

Simbología

- Minería
- Agua potable
- Agricultura
- Ganadería
- Pesca / Acuicultura
- Salud

- Sequía
- Inundaciones / Tormentas
- Cálidas
- Puerto
- Hidroeléctrica

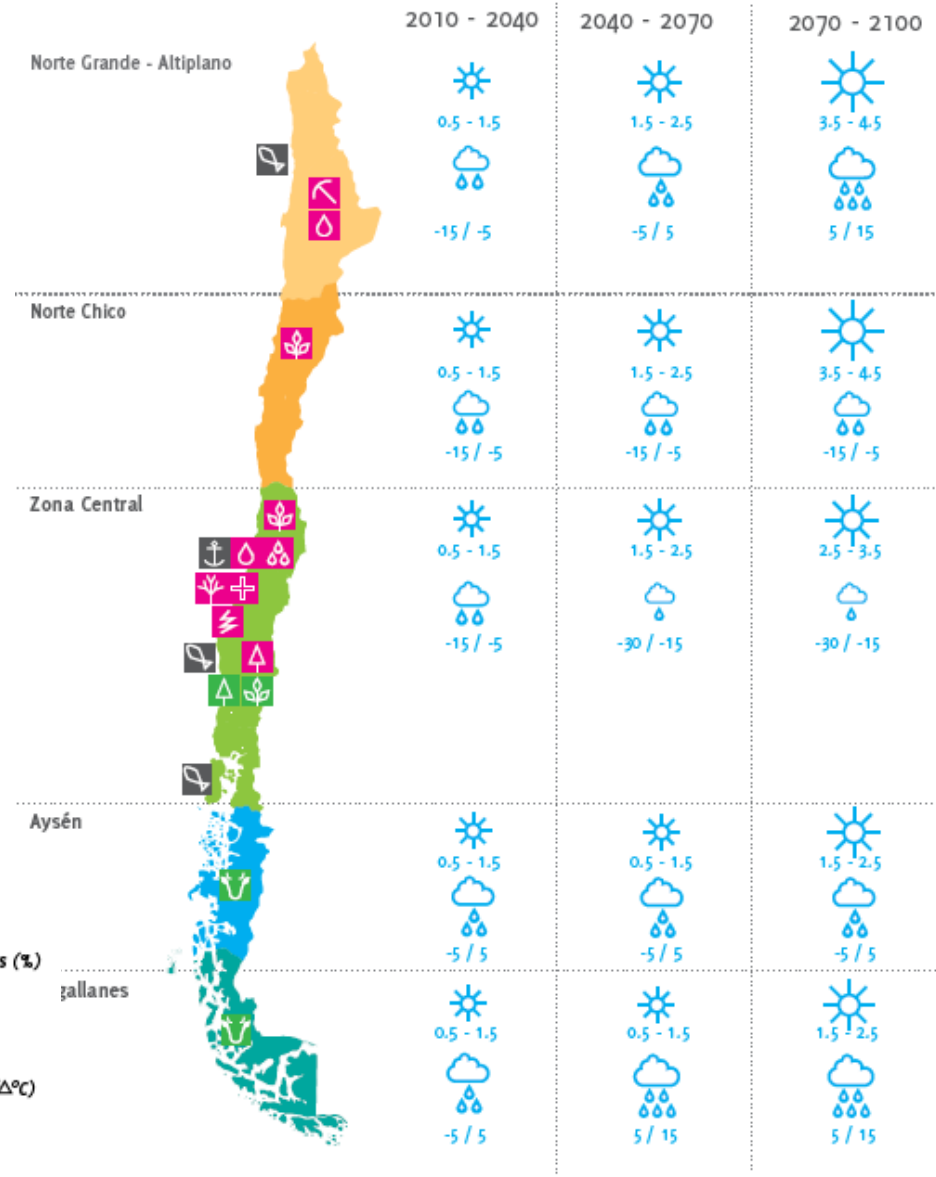
Cambio

- Incierto
- Negativo
- Positivo

Precipitaciones (%)



Temperatura (Δ°C)



Contenidos del documento INDC de Chile



Contenidos del INDC chileno: Los 6 pilares (capítulos) del documento

Resiliencia al cambio climático:

- (1) Circunstancias Nacionales
- (3) Adaptación
- (4) Construcción y fortalecimiento de Capacidades

Control emisiones gases efecto invernadero:

- (2) Mitigación

Apoyo transversal para la acción climática:

- (5) Desarrollo y Transferencia de Tecnologías
- (6) Financiamiento

Pilares de Resiliencia al cambio climático en documento INDC:

- 1. Circunstancias nacionales:** los impactos del cambio climático en un país altamente vulnerable climática y socialmente.
- 3. Adaptación:** Chile ha identificado la adaptación como uno de sus ejes fundamentales de acción climática. Para adaptarse, resulta clave que se cuente con la participación de todos los actores involucrados del país. Las acciones en adaptación se estructurarán vía planes de adaptación en dos ciclos: el primero finalizando el 2021 y el segundo, finalizando el 2030.
- 4. Construcción y fortalecimiento de capacidades:** Chile cuenta con información y aprendizajes valiosos, que puede poner al servicio de los chilenos y de sus pares. Además, hacia 2018 Chile contará con una estrategia de desarrollo y fortalecimiento de capacidades climáticas, con un enfoque particular en sus sectores y comunidades más vulnerables.

Acciones que Chile ha tomado para enfrentar la adaptación al cambio climático

- Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático 2008-2012 (Diciembre de 2008).
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, aprobado por el Consejo de Ministros para Sustentabilidad, en diciembre de 2014.
- Dos Planes Sectoriales de Adaptación para sector silvoagropecuario y biodiversidad, aprobados por el Consejo de Ministros, en Octubre de 2013 y Julio de 2014 respectivamente.
- 7 Planes Sectoriales de Adaptación en preparación, a saber:
 - Pesca y Acuicultura (consulta pública: 20 de abril a de 30 de junio de 2015);
 - Plan de adaptación al cambio climático para salud (en preparación);
 - Plan de adaptación al cambio climático para la infraestructura (generación de información);
 - Plan de adaptación al cambio climático para ciudades (generación de información);
 - Plan de adaptación para el sector turismo (generación de información);
 - Plan de adaptación para el sector energía (generación de información);
 - Plan de adaptación para los recursos hídricos (generación de información).
- El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático entrega los lineamientos para la adaptación en Chile y proporciona una estructura operativa para su coordinación e implementación, tanto con el enfoque sectorial como con enfoques transversales, en diferentes niveles administrativos territoriales.

Pilares de Apoyo Transversal para la acción climática en documento INDC:

5. Desarrollo y transferencia de Tecnologías

En 2018, Chile contará con una estrategia para el desarrollo y la transferencia tecnológica para enfrentar sus desafíos nacionales ante el cambio climático.

Parte del presupuesto nacional que ha sido destinado al desarrollo tecnológico ha incidido indirectamente en una mayor resiliencia y mitigación en el país: una parte de nuestra inversión y gasto en la materia ha provenído de fuentes internacionales, de acuerdo con la formulación de nuestro compromiso 2020.

6. Financiamiento

En 2018 Chile comunicará una estrategia nacional financiera de cambio climático, que mejor se acomode a los desafíos nacionales que enfrenta y sus potencialidades. Para esto espera contar con una línea base sobre el financiamiento del cambio climático a nivel nacional desde sus circunstancias nacionales y en línea con sus capacidades.



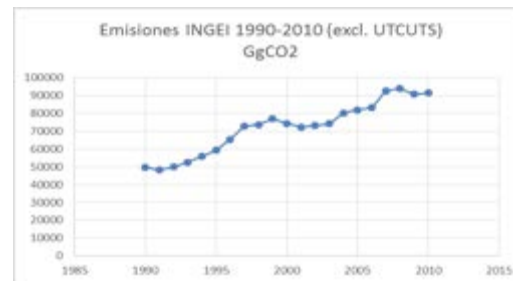
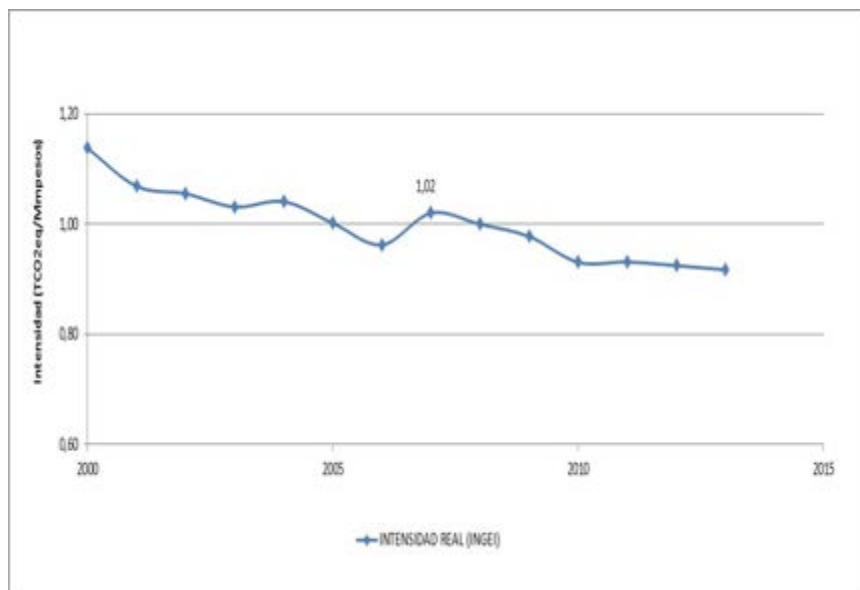
Pilar de Control de emisiones gases efecto invernadero en documento INDC:

La Contribución de **mitigación** de Chile considera dos componentes:

- una meta de intensidad de emisiones (que incluye a todos los sectores excepto el sector forestal); y
- una meta exclusiva para el sector forestal.

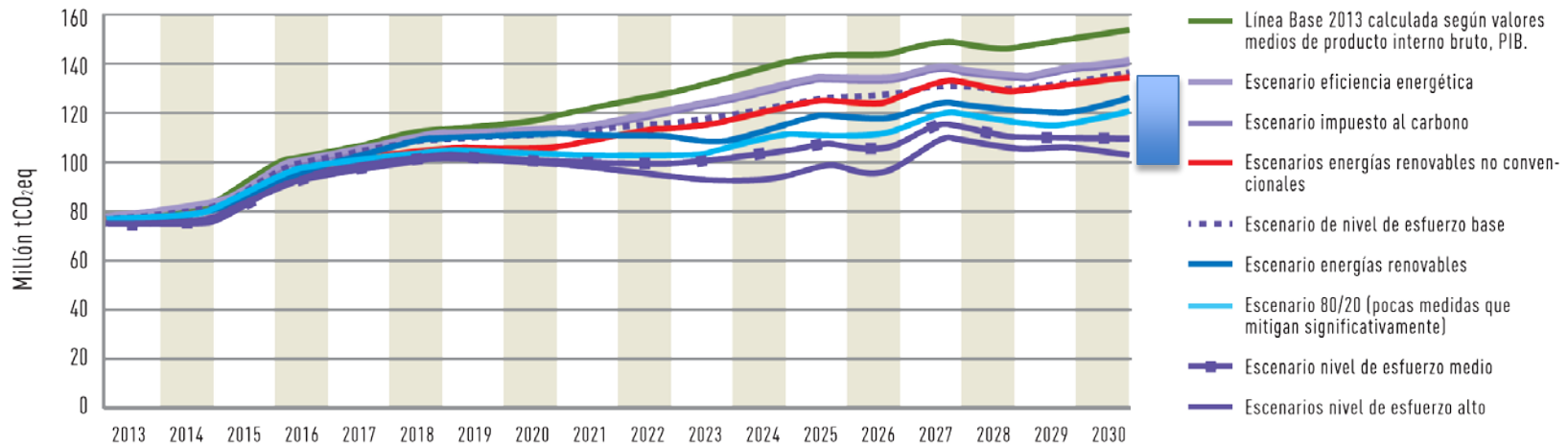


Intensidad histórica de Chile Emisiones por PIB (excluyendo sector forestal) tCO₂e/PIB 1990-2013



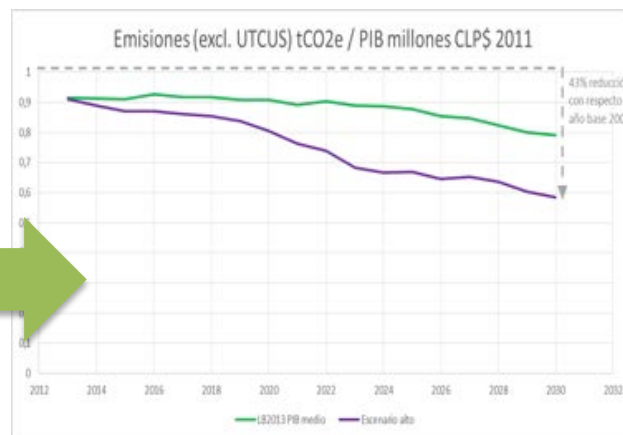
- Entre 1990 – 2010 (periodo oficial inventario) la intensidad real de emisiones de GEI por PIB ha disminuido un 33%. Dicho periodo se caracterizó por una tasa de crecimiento del <PIB> de 5,2%, y una tasa de crecimiento de las emisiones de GEI promedio de 3%. En dicho periodo no se implementaron políticas para reducir las emisiones de GEI.
- Entre 2007 y 2013 la intensidad de emisiones de Chile ya ha disminuido casi un 10%, quedan 15 años para cumplir la diferencia.

Trayectorias estimadas de emisiones de Línea Base y Escenarios 2013-2030 para Chile (MAPS Fase 2)



Fuente: Resultados Fase 2 MAPS Chile (2014).

Ejemplo gráfico del escenario de “Mitigación Alto” de la Fase 2 de MAPS Chile presentado como meta de intensidad de emisiones.



- Ambos gráficos presentan el mismo esfuerzo de mitigación.
- El gráfico de intensidad muestra que la intensidad de CO₂/PIB va disminuyendo en el tiempo.
- El gráfico de desviación de BAU muestra la tendencia creciente de emisiones de CO₂ en el tiempo para Chile.

Proceso consulta pública



Plazos y actividades que contempla la propuesta INDC:



Hitos de participación ciudadana

3 meses y medio de consulta (250+ consultas)

- Mesa Pública INDC (10 sesiones)
- Consulta hasta 15/04/2015
- Mayoría comentarios sección ADAPTACIÓN
- Asoc. Gremiales: Consejo Minero, SONAMI, CPC, SOFOFA, Asoc. Generadoras, CLG.
- Sector privado: Gerdau Aza, Deloitte, Poch, SCX, GDF Suez.
- ONGs: Greenpeace, FIMA, Mesa Ciudadana, GFLAC, WWF, CR2, L&D, Avaaz, Adapt-Chile.
- Ues: UCH, UC, UPLA, UST.

Resumen de las observaciones

- Síntesis:
 - GREMIOS:
 - Incentivos/MDL+/ implementabilidad/Enfocarse en Adaptación
 - Incondicionalidad/Condicionalidad/Año
 - ONGs:
 - Meta forestal/bosque nativo/certeza
 - Ambición/vínculo a fuentes financieras
 - Ues:
 - Dudas técnico- metodológicas
 - Pilar de desarrollo y fortalecimiento de capacidades/financiamiento
- Para mayor información se recomienda ver:
 - Presentación de apoyo con resumen de observaciones.
 - Planilla detallada de las observaciones.

Acciones para una política pública climática de largo plazo

Elementos:

- Un marco que permita abordar permanentemente la situación actual y especialmente la futura respecto a cambio climático en el país
- Roles del aparato público, gobiernos regionales, municipalidades
- Foco en Adaptación para distintos niveles del país
- Rol activo del sector privado

- Contar con una política activa en cambio climático nacional, que no se base en Status Quo.

