



Ministerio del  
Medio  
Ambiente

Gobierno de Chile

# Cambio Climático y Políticas Públicas en Chile

*GLADYS SANTIS*

*Departamento de Cambio Climático*

*División de Calidad de Aire y Cambio Climático*

*Ministerio del Medio Ambiente*



# CONTENIDOS

1. El Cambio Climático

2. Proyecciones para Chile

3. Estrategias a nivel mundial para enfrentar el Cambio Climático

4. La Política Chilena en Cambio Climático:

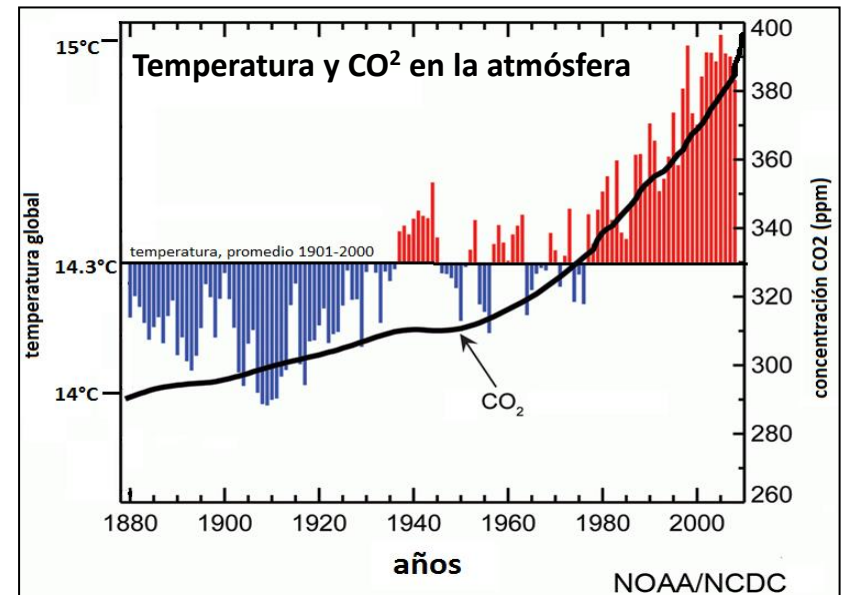
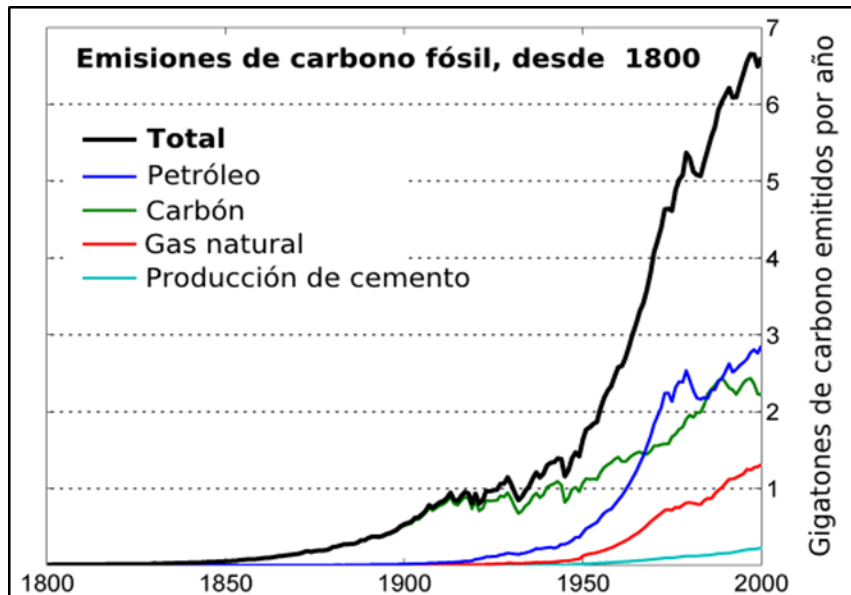
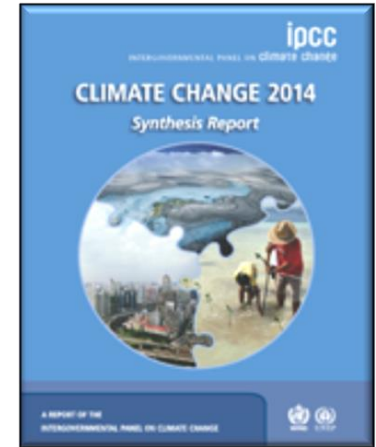
4.1. Contribución Nacional Determinada de Chile

4.2. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022

# 1. El Cambio Climático

El Cambio Climático de los últimos 100 años es un hecho inequívoco causado principalmente por las actividades de contaminación atmosférica del hombre (2013/14, AR5, IPCC)

Cambio climático antropogénico



# ¿ QUÉ ES EL CAMBIO CLIMATICO ?

## EL CALENTAMIENTO GLOBAL

Es el incremento en la temperatura promedio de la atmosfera. Se debe a la emisión de gases a efecto invernadero causadas por actividades del hombre

## EL EFECTO INVERNADERO

El exceso de gases de efecto invernadero causa que una mayor parte del calor del sol permanezca dentro de la atmosfera aumentando las temperaturas del planeta mas allá de lo normal.

"Las futuras generaciones nos medirán no solo por el crecimiento económico que alcancemos y sus consiguientes proyecciones sociales, sino que también por nuestra capacidad de enfrentar este desafío."

- Presidenta Michelle Bachelet Jeria

Cumbre climática de Naciones Unidas Nueva York  
23 de septiembre 2014

El cambio climático tiene impactos importantes en las actividades productivas, ecosistemas y el bienestar humano.



El uso de combustibles fósiles son la principal fuente de gases de efecto invernadero.

El cambio climático se manifiesta en un aumento de la temperatura global promedio causando eventos meteorológicos extremos tales como olas de calor y de frío, sequías, inundaciones.

## ¿ Como se manifiesta ?



Gases a efecto invernadero



Aumento de temperatura



Olas de Calor



Inundaciones

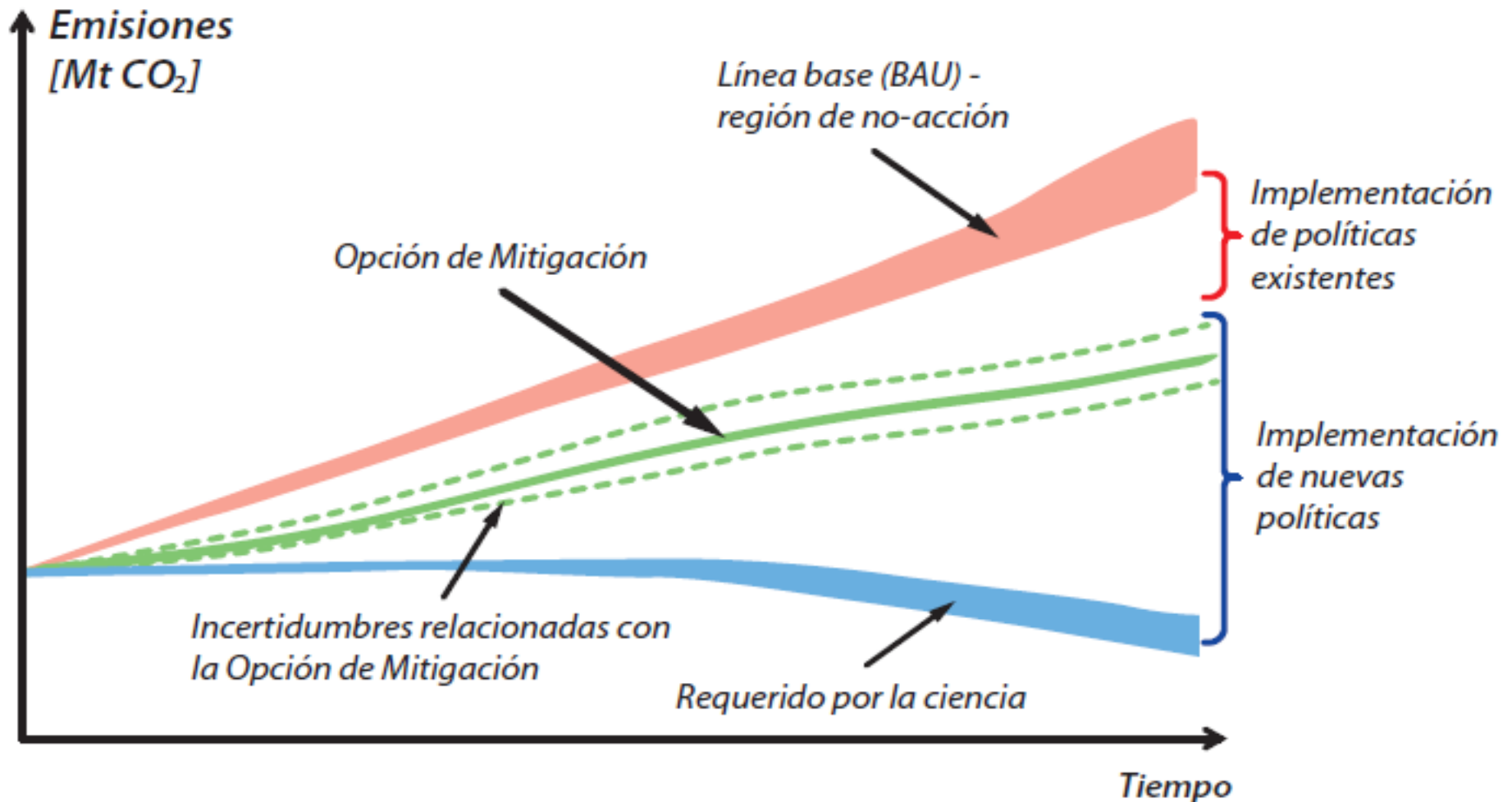


Sequia



Incendios Forestales

# Escenarios de Emisiones (Lo que se busca y lo que se debe evitar )



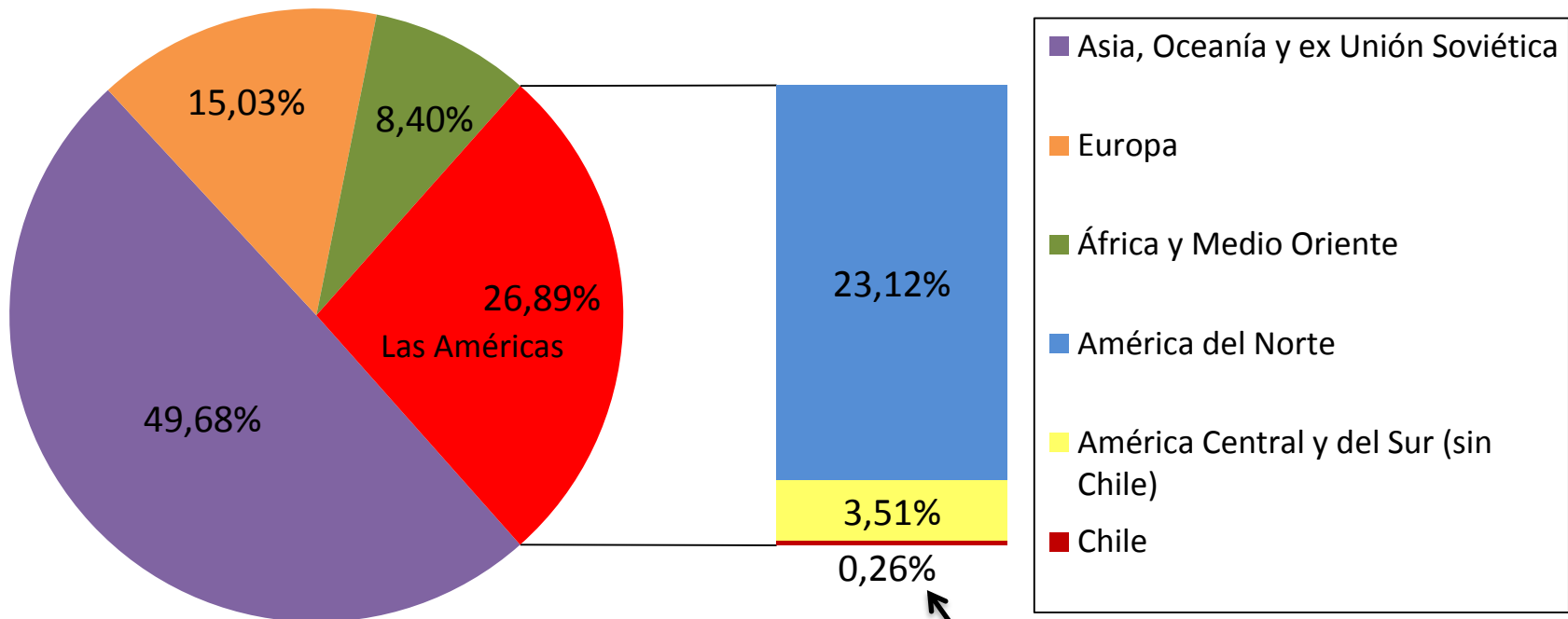
Ministerio del  
Medio  
Ambiente

Chile  
solo emite el **0,3%**  
**de los gases de  
efecto invernadero** que  
provocan el cambio  
climático. Sin Embargo,  
es uno de los países más  
vulnerables a los  
efectos del cambio  
climático.

[www.mma.gob.cl](http://www.mma.gob.cl)

# Escenarios de Emisiones

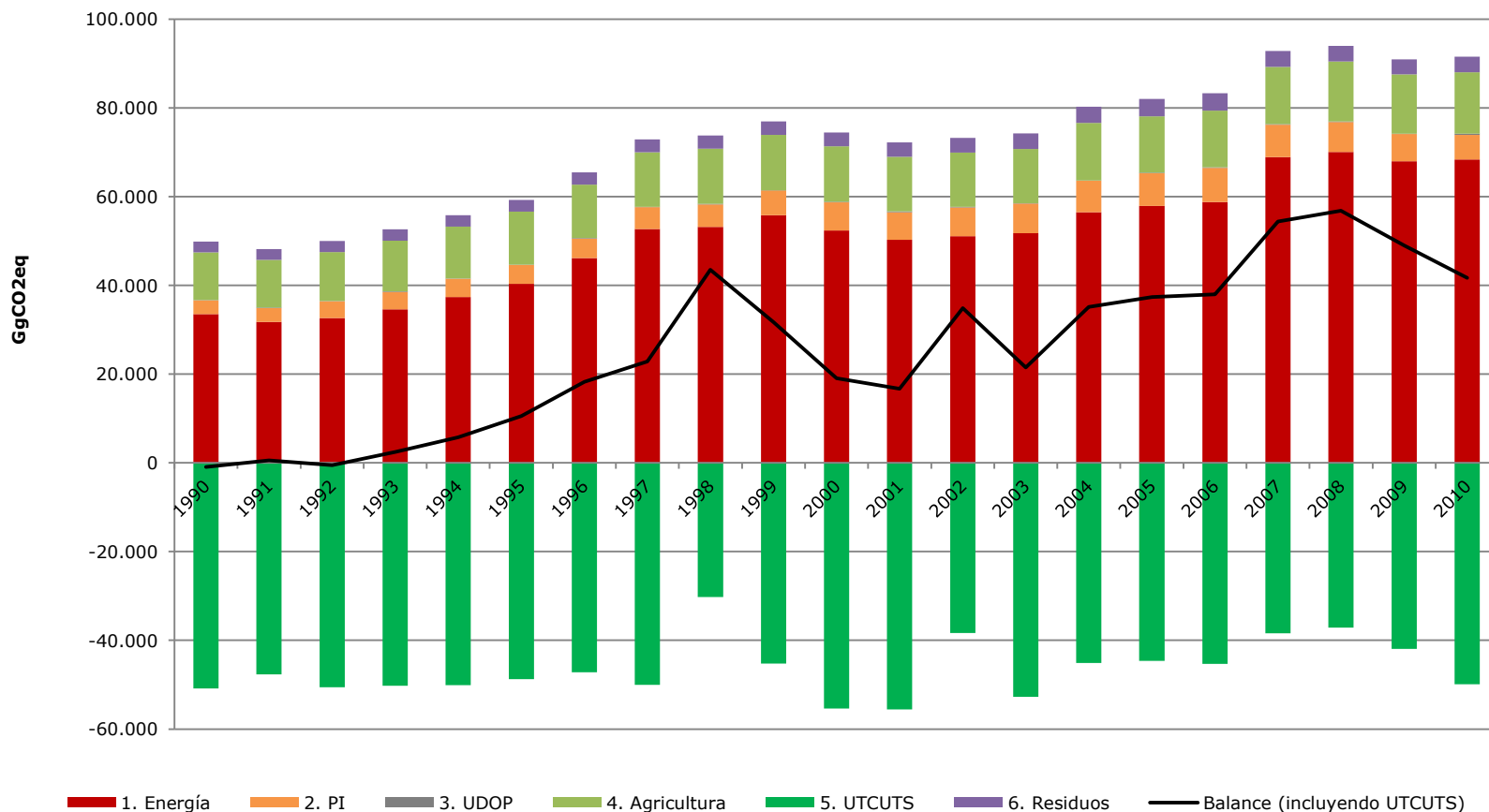
(Situación actual: Contribuciones regionales de las emisiones GEI a nivel mundial)



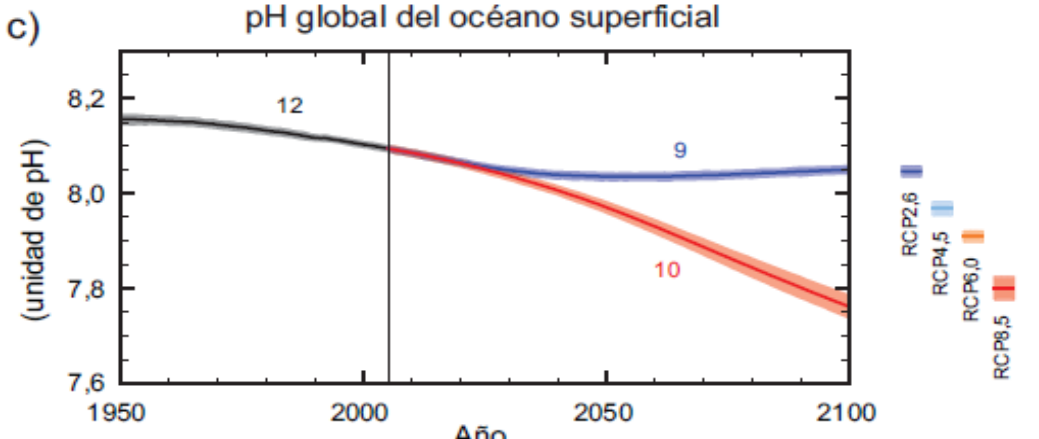
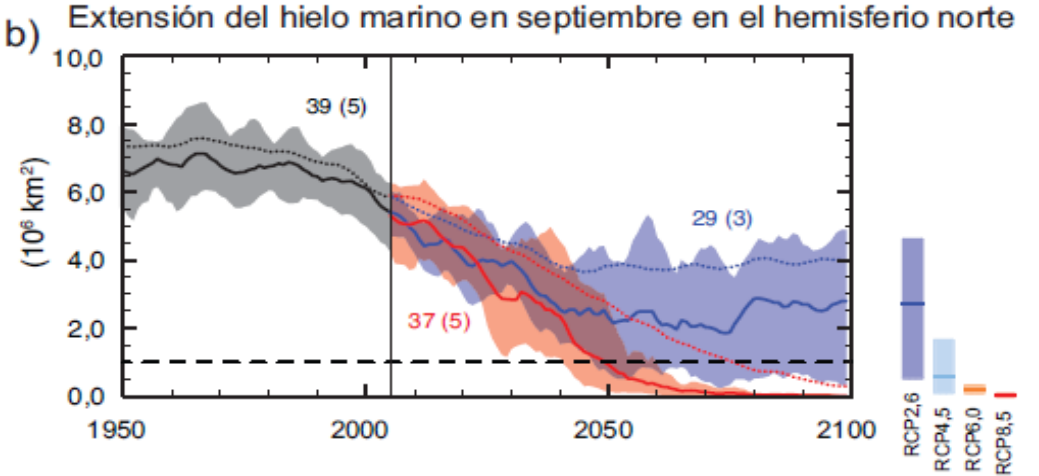
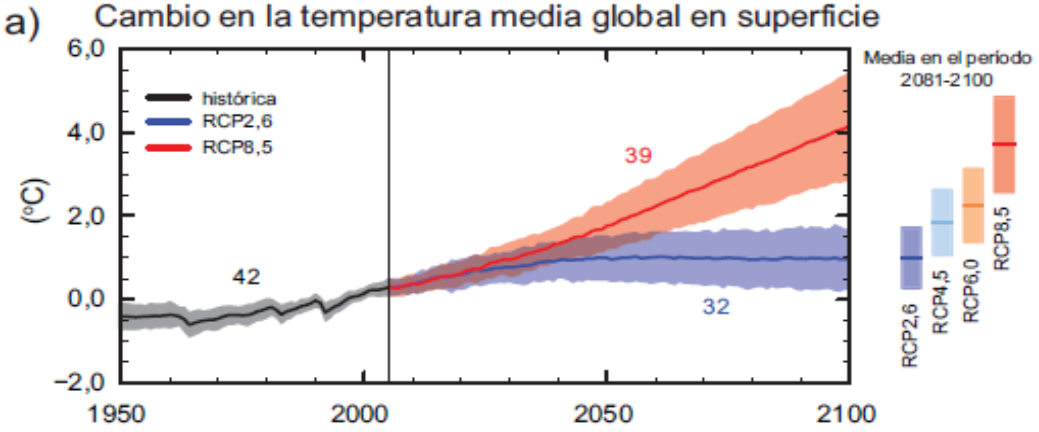
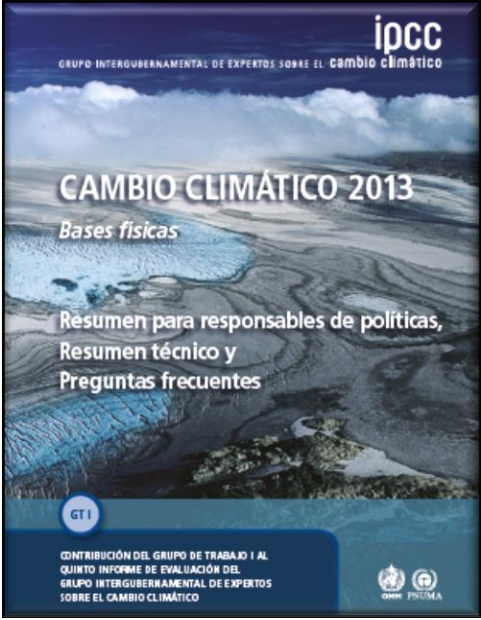
Chile no es un emisor relevante de Gases de Efecto Invernadero

# Resultados del Informe Bienal de Actualización sobre Cambio Climático

## Inventario Nacional de GEI, serie temporal 1990-2010



# Proyecciones al futuro según diferentes escenarios



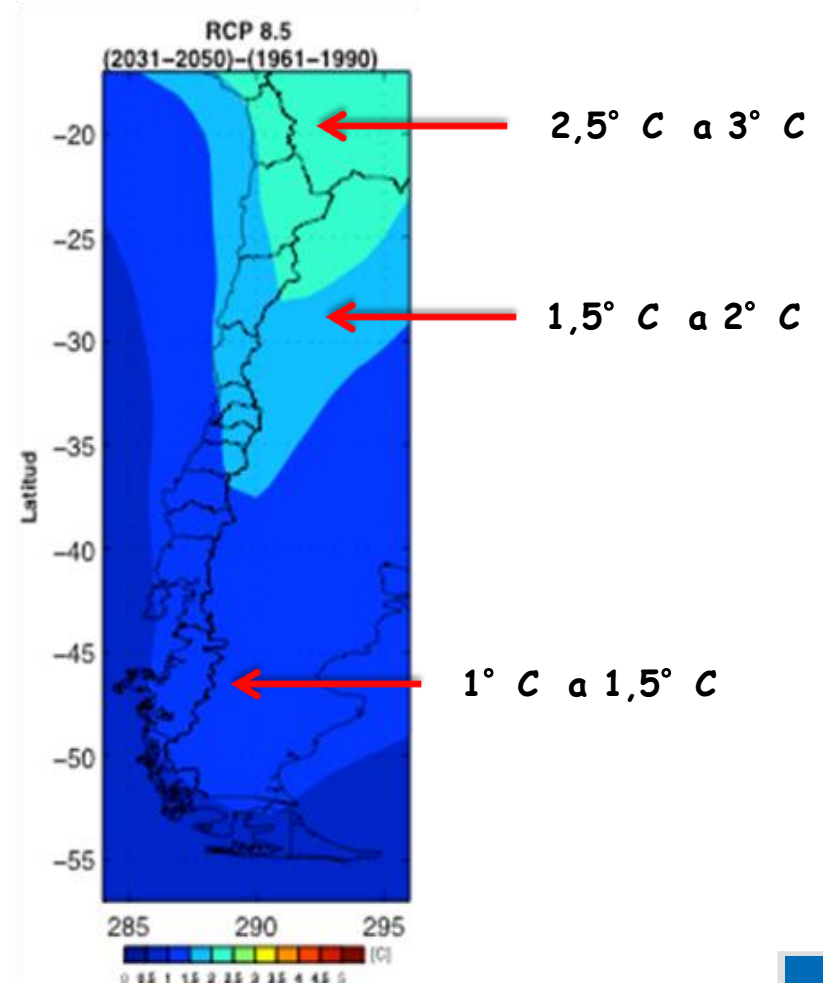
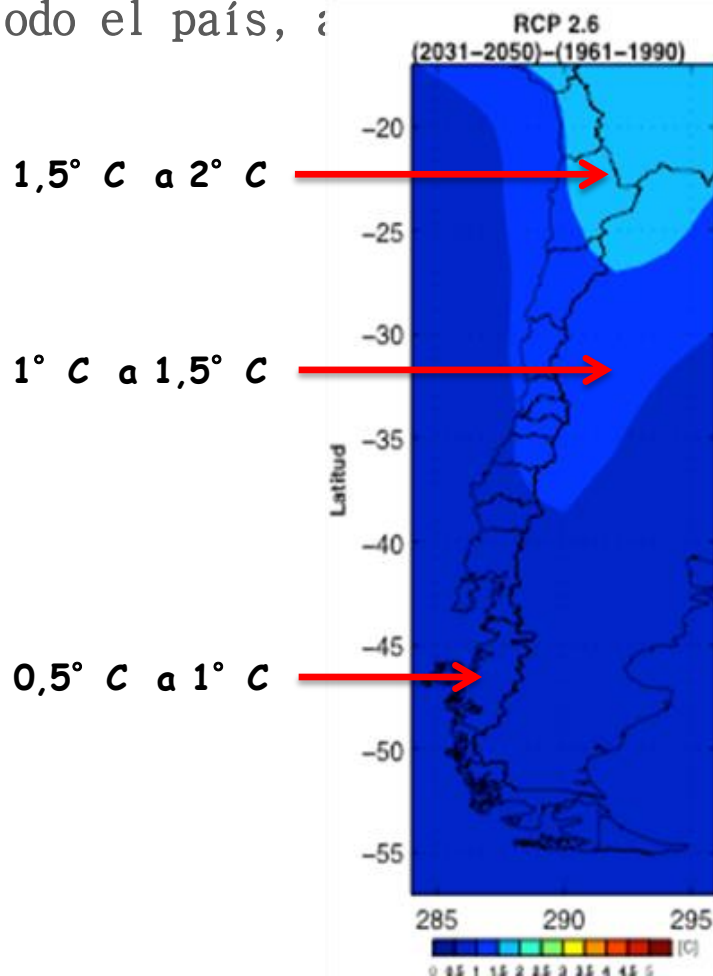
¿y que pasará  
en Chile?



# 2. Proyecciones para Chile

## TEMPERATURAS

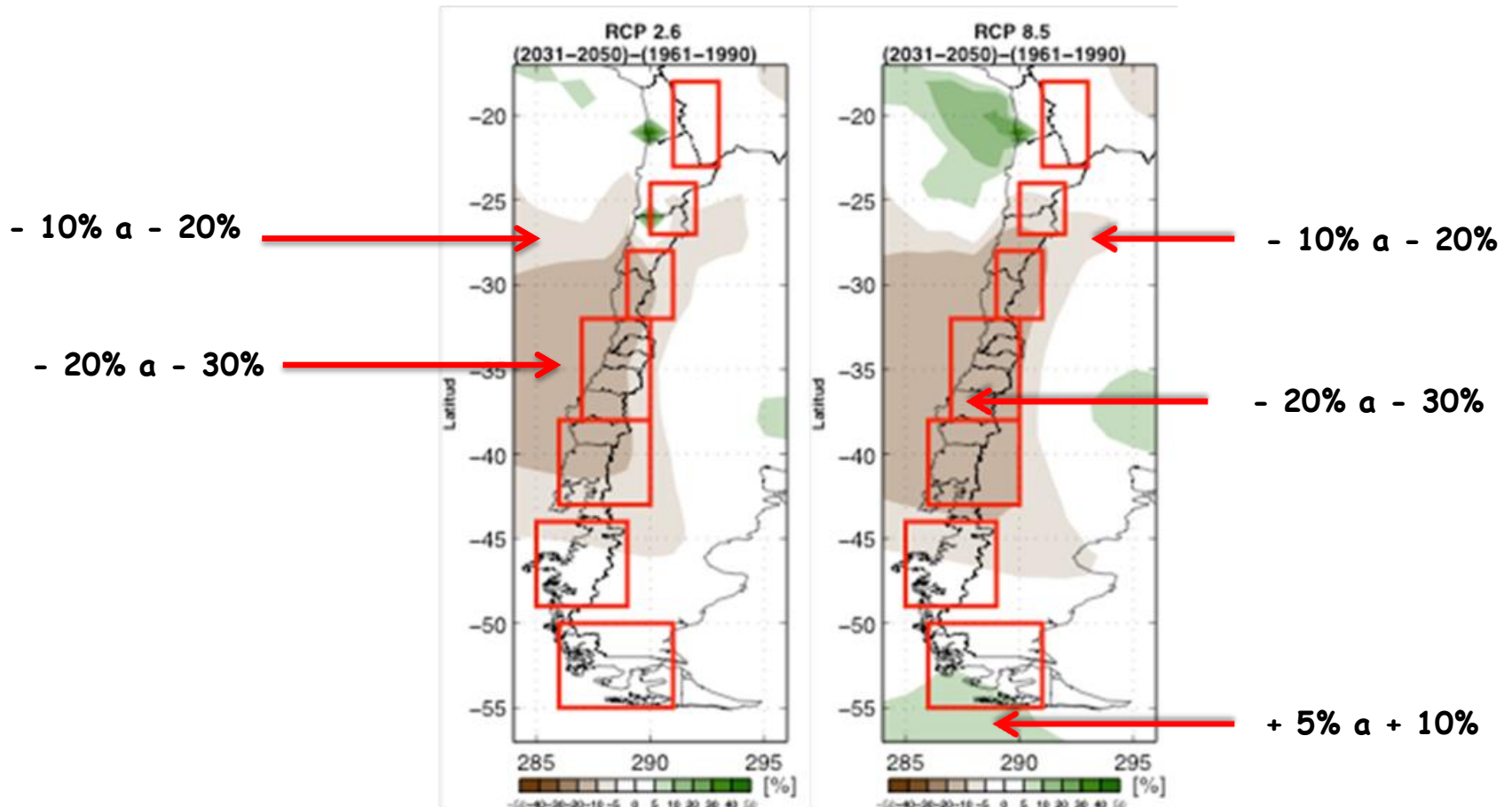
Se estiman aumentos de temperatura entre 1° C y 3° C en el escenario moderado y entre 2° C y 4° C en el escenario severo en todo el país, :





# PRECIPITACIONES

Se estima una disminución de las precipitaciones, de distinto monto, en la zona centro sur del país, abarcando desde la Región de Atacama a la Región de Los Lagos.



## Vivimos la década más calurosa

Informe de la NASA afirma que la temperatura media ha subido 0,6° desde el siglo XX.



### Santiago registró ayer la temperatura más alta de agosto en los últimos 41 años

► A las 16.30, el termómetro marcó 31°, cifra que no se registraba en este mes desde 1973.

► El fenómeno se repitió entre las regiones de Coquimbo y O'Higgins. Ovalle marcó 36°.



### Ola de calor se extiende a zona sur y alertan por incendios

► Regiones IX al sur registran sobre 30°C. La Onemi llamó a tomar medidas preventivas.

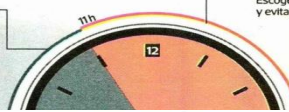
► Altas temperaturas han provocado deshielos y aumento en caudal de los ríos de la zona central.

#### GUIA PARA ENFRENTAR LOS DIAS CALIDOS

Niños y adultos deben tomar medidas para adaptarse a las jornadas de mayor calor.

**Horario nocturno**  
No ingerir alcohol para evitar deshidratación.

ALEJANDRO NÚÑEZ



**Horario más caluroso**  
Escoger horarios más frescos y evitar salir entre 11-16 h.

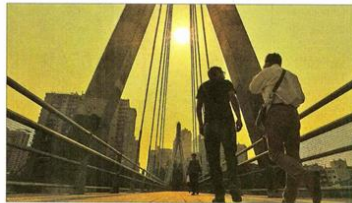
Ingerir durante el día bebidas sin gas. Los adultos deben beber dos litros y más.

Si estás en la ciudad, evita estar en la sombra de los edificios.

Si estás en el campo, evita estar en la sombra de los árboles.

### Incendios forestales esta temporada son los más destructivos en 25 años

Para este fin de 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.



RESGUARDOS.— Feste a que ayer la presencia de humo fue bajando en la capital, las autoridades mantuvieron el llamado a evitar realizar actividades físicas. Hasta ahora no se habían reportado afectados por la contaminación.

**23** incendios forestales activos a lo largo del país, consumiendo más de 20 mil hectáreas.

**332 mil** hectáreas se han quemado en los últimos cinco años. Esta superficie equivale a casi cinco veces el Gran Santiago.

**30%** de los siniestros originados en el último tiempo han sido intencionales y el 55% por accidente.

### Envíos de cerezas podrían caer un 20% por problemas climáticos

Las distintas lluvias en época de cosecha han provocado mermas en la producción.

LAURA INHANTE



Lluevia. La lluvia tiene un efecto directo sobre la calidad de la cereza.

**80%** de la producción de cerezas de Chile se exportó el año pasado se llevó a China, que es el principal mercado.

**60%** de la cereza que se exportó esta temporada con las lluvias de ayer y hoy.

**10%** adicional podría caer la producción de cereza esta temporada con las lluvias de ayer y hoy.

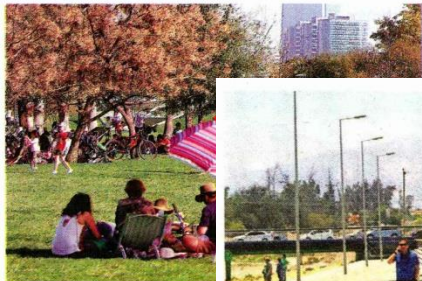
a inversión en nuevas represas explican la drástica caída de la aacional. Por su parte, el carbón triplicó su presencia.

LA REPRESENTACIÓN DE ESTE TIPO DE TECNOLOGÍA EN EL SIC PASÓ DEL 40% AL 18% EN UNA DÉCADA:

### Aporte de la generación hidroeléctrica de embalse cae a la mitad en 10 años



esta tecnología. La central Raico (640 MW) que construyó Endesa y que entró en operación en 2004, fue la última rar electricidad en el Sistema Interconectado Central (SIC).



► A pesar del calor, el Parque Bicentenario

#### PEAK DE TEMPERATURA

**1973**

fue la última vez que se registraron 31 grados en el mes de agosto en Santiago.



Parque Kaukari en Copiapó.

### Copiapó tuvo el día más caluroso desde hace 64 años

La temperatura en Copiapó ayer alcanzó los 35,6° según informó la Dirección Meteorológica de Chile, cuyo experto, Luis Salazar agregó que en Atacama no se sentía tal calor en esta fecha desde 1951. Según los registros de Meteorología, hace 64 años hubo una máxima de 37,3° en Bodega, a 6 km de Copiapó, la temperatura llegó a los 36,6°.

### 3. Estrategias a nivel mundial para enfrentar el Cambio Climático

Las estrategias a nivel internacional para enfrentarse a los desafíos del Cambio Climático han sido elaboradas por la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático* (CMNUCC) que trata este tema en sus reuniones (COP) anuales.



#### Mitigación

Reducir las emisiones de los gases del efecto invernadero (GEI) y aumentar la capacidad de su almacenamiento

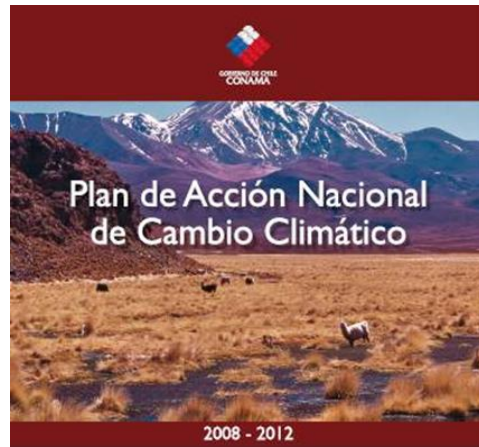


#### Adaptación

Evitar o minimizar los impactos negativos del cambio climático y obtener beneficios de los impactos positivos

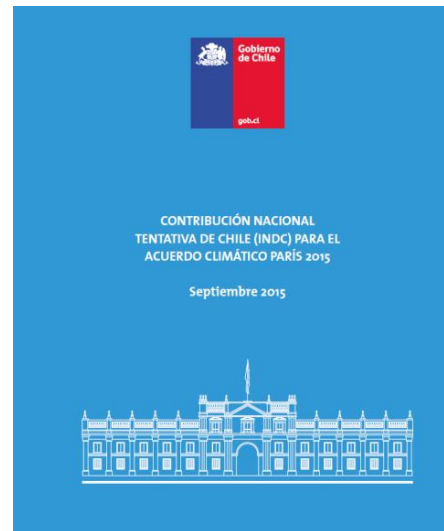


# 4. La Política Chilena en Cambio Climático



Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012

Actualización: 2017-2022



NDC:  
Compromiso  
Internacional de Chile

## 4.1. Contribución Nacional Determinada de Chile: Contenidos 6 pilares (capítulos)



### **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

## 4.2. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022

En 2014 se inició trabajo de elaboración del PANCC:



Trabajo interministerial  
y bilateral con 13  
Ministerios del Estado



“Evaluación Final del  
PANCC 2008-2012



Proceso de Participación  
ciudadana anticipada  
(talleres Antofagasta,  
Concepción y Temuco,  
Santiago, y Encuestas)



Consultorías “Propuesta  
de estructura y  
contenidos “ ( U. Chile,  
UNTEC)T considerando  
talleres, entrevistas  
Actores sociales;  
Academia, ONGs,  
Municipios, Empresas



# Objetivo General del Plan

*“fortalecer y coordinar la capacidad de respuesta del país a las necesidades de corto y mediano plazo en adaptación, mitigación y creación de capacidades, constituyéndose como el instrumento articulador de la política pública de cambio climático y orientador para*



# Ejes de Acción del PANCC



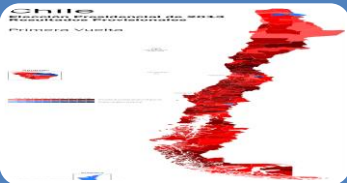
Adaptación



Mitigación



Medios de implementación



Gestión del Cambio Climático a nivel regional y comunal



# EJE ADAPTACIÓN



## Eje Adaptación PANCC 2017-2022

*“Fortalecer la capacidad del país para adaptarse al cambio climático profundizando los conocimientos de sus impactos y de la vulnerabilidad del país, y generando acciones planificadas que permitan minimizar los efectos negativos y aprovechar los efectos positivos, para su desarrollo económico y social y asegurar su sustentabilidad.”*

### Objetivos Específicos

Determinar la vulnerabilidad de los sistemas humanos y naturales del país, considerando los impactos posibles y proyectados del cambio climático

Fortalecer la gestión del riesgo de desastres frente a los impactos del cambio climático

Adaptarse al cambio climático, mediante la reducción de la vulnerabilidad y el incremento de la capacidad adaptativa de los sistemas socioecológicos del país.

# Planes de Adaptación

**PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Aprobado 2014

cooperación alemana DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático

**PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL SECTOR SILVOAGROPECUARIO**

**SILVOAGROPECUARIO**  
*aprobado en 2013*

**PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN BIODIVERSIDAD**

**BIODIVERSIDAD**  
*aprobado en 2014*

GOBIERNO DE CHILE

PROPUESTA  
PLAN DE ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO  
PESCA Y ACUICULTURA

Elaborado en el marco del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático por:  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo) y  
Ministerio del Medio Ambiente (División de Calidad del Aire y Cambio Climático)

2015

**PESCA Y ACUICULTURA**  
*aprobado en 2015*

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático para Salud

Elaborado en el marco del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático

Santiago, Septiembre de 2015

**SALUD**  
*Presentación CMS 2016*

5 planes más en elaboración:  
Infraestructura (2017); Ciudades (2017); Energía (2017), Recursos Hídricos; (2018) Turismo (2018)

# EJE MITIGACIÓN

Ministerio del  
Medio  
Ambiente

Chile se  
compromete a  
descarbonizar su  
economía con  
**tecnologías  
limpias**

[www.mma.gob.cl](http://www.mma.gob.cl)

#cambioclimatico

Si bien Chile es responsable solo del **0,3 %** de las emisiones mundiales es un país altamente vulnerable a los efectos del cambio climático. Afectando directamente el futuro de nuestro desarrollo económico.



Bajas costas a lo largo de su territorio



Bosques y áreas verdes



Variaciones en el nivel de sus ríos



Océanos y recursos pesqueros

Según CEPAL

Los efectos del Cambio climático reducirían en **1.1%** el PIB Anual de Chile.



PAISES UNIDOS

CEPAL

## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ENFRENTARLO PARA UN PAÍS COMO CHILE ?

Promedio anual de emisiones por habitante en Chile (2012)



Es importante liderar con el ejemplo, porque será nuestra única posibilidad de incidir a nivel internacional y lograr un acuerdo vinculante en París 2015 que permita que nuestra generación se haga cargo del principal problema ambiental de nuestra época.

## Eje Mitigación PANCC 2017-2022

*“Crear las condiciones habilitantes para la implementación, cumplimiento y seguimiento de los compromisos de reducción de emisiones de GEI de Chile ante la CMNUCC, y que contribuya de forma consistente al desarrollo sustentable del país y aun crecimiento bajo en emisiones de Carbono”*



# EJE MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN



## Eje Medios de Implementación PANCC 2017-2022

*“Implementar aquellos elementos transversales que complementan las medidas planteadas en los ejes de Mitigación, Adaptación y Territorial relacionados al fortalecimiento institucional, transferencia tecnológica, creación de capacidades y asistencia técnica, financiamiento y negociación internacional.”*

### Objetivos Específicos

Fortalecer la institucionalidad para abordar el cambio climático a nivel nacional

Apoyar la transferencia de tecnología para la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático

Crear las capacidades nacionales para la gestión del cambio climático y entregar asistencia técnica

Generar una estrategia nacional financiera frente al cambio climático

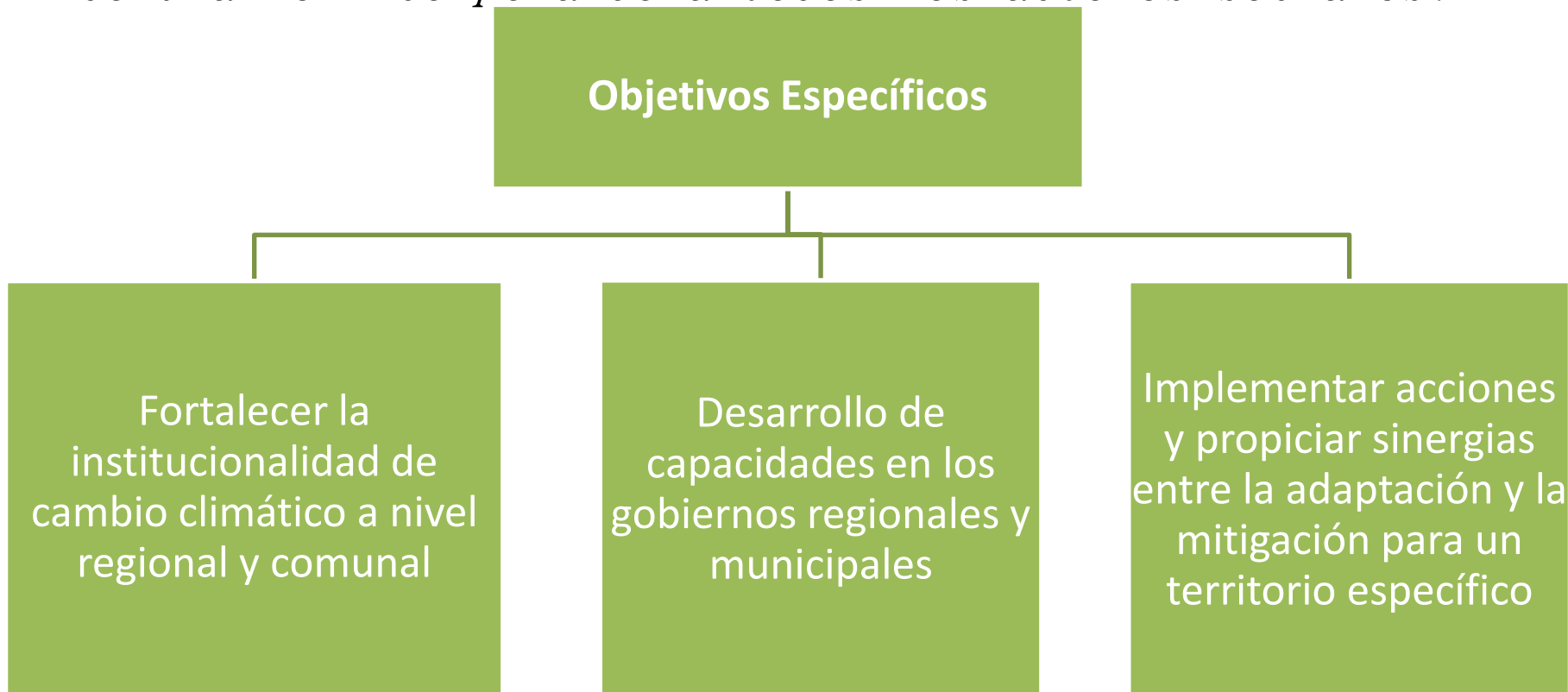
Asesorar la negociación internacional en temáticas relacionadas al cambio climático

# EJE GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL REGIONAL Y COMUNAL



## Eje Gestión del Cambio Climático a nivel Regional y Comunal

*“Sentar las bases institucionales y operativas, y las capacidades necesarias para avanzar en la gestión del cambio climático, a través del gobierno regional y comunal e incorporando a todos los actores sociales.”*



## Monitoreo, Evaluación y Actualización del Plan

Se utilizarán indicadores de progreso para evaluar la ejecución del plan, y estarán definidos en cada ficha de medida

Los indicadores de eficacia de las medidas son parte de las medidas de este plan.

El Monitoreo y evaluación del PANCC será tarea del Equipo Técnico Interministerial de cambio climático (ETICC) a través de un informe anual de progreso

Evaluación de medio Tiempo y Evaluación final previa a la actualización

Actualización del PANCC: cada 5 años

## Consulta Pública del PANCC

- Proceso a desarrollarse entre el 18 de abril de 2016 y el 22 de julio del 2016.
- Documento para observaciones en el sitio web <http://portal.mma.gob.cl/plan-de-accion-nacional-de-cambio-climatico-2017-2022-pancc-ii/>
- Se realizarán además 8 talleres en regiones: Puerto Montt, Temuco, Concepción, Santiago, Valparaíso, Coquimbo, Antofagasta e Iquique y 2 seminarios, durante el mes de Junio



*muchas gracias*

