

Financiado por  
la Unión Europea



# Introducción a la carbono neutralidad

Región de Tarapacá

# Agenda

- Qué es el cambio climático
- Cómo afecta a la región de Tarapacá
- Carbono neutralidad: un acuerdo global
- Gestión del carbono



**¿Qué es el  
cambio  
climático?**





ESTRATÓSFERA

TROPÓSFERA

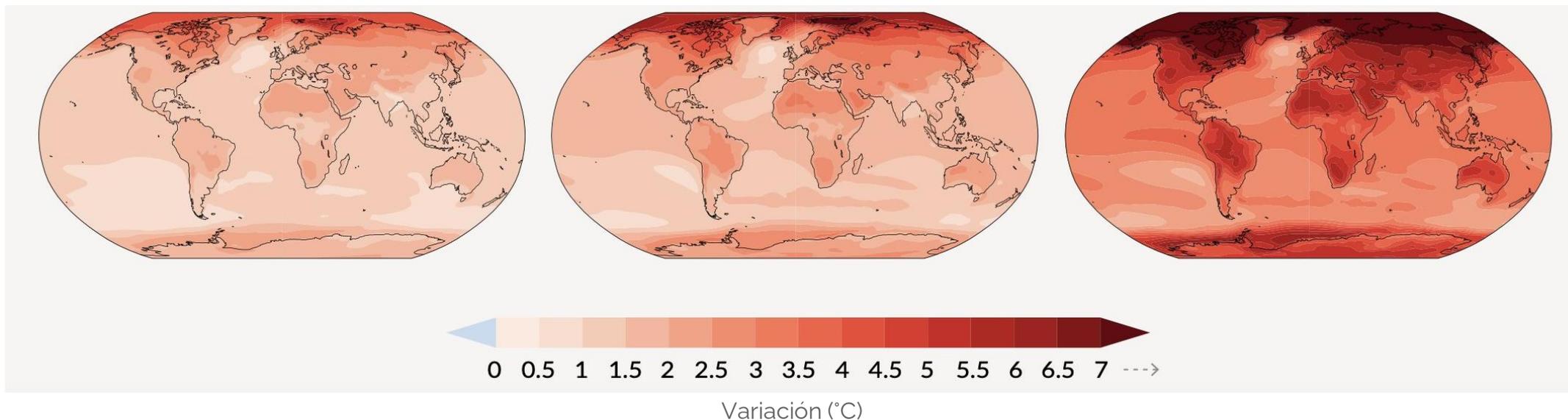


# La temperatura no aumenta igual en todos los lados

Aumento de temperatura de 1,5°C

Aumento de temperatura de 2°C

Aumento de temperatura de 4°C



Cambio medio anual de temperatura (°C) a 1°C calentamiento global relativo a 1850-1900

# Chile es altamente vulnerable al cambio climático

- Chile cumple con **7 de los 9 criterios** de vulnerabilidad definidos por la Convención Marco (CMNUCC - MMA, 2017)
- La Región de Tarapacá cumple con los siguientes criterios:
  - ✓ Áreas costeras de baja altura
  - ✓ Zonas de bosques
  - ✓ Territorio susceptible a desastres naturales
  - ✓ Áreas propensas a sequía y desertificación
  - ✓ Ecosistemas montañosos



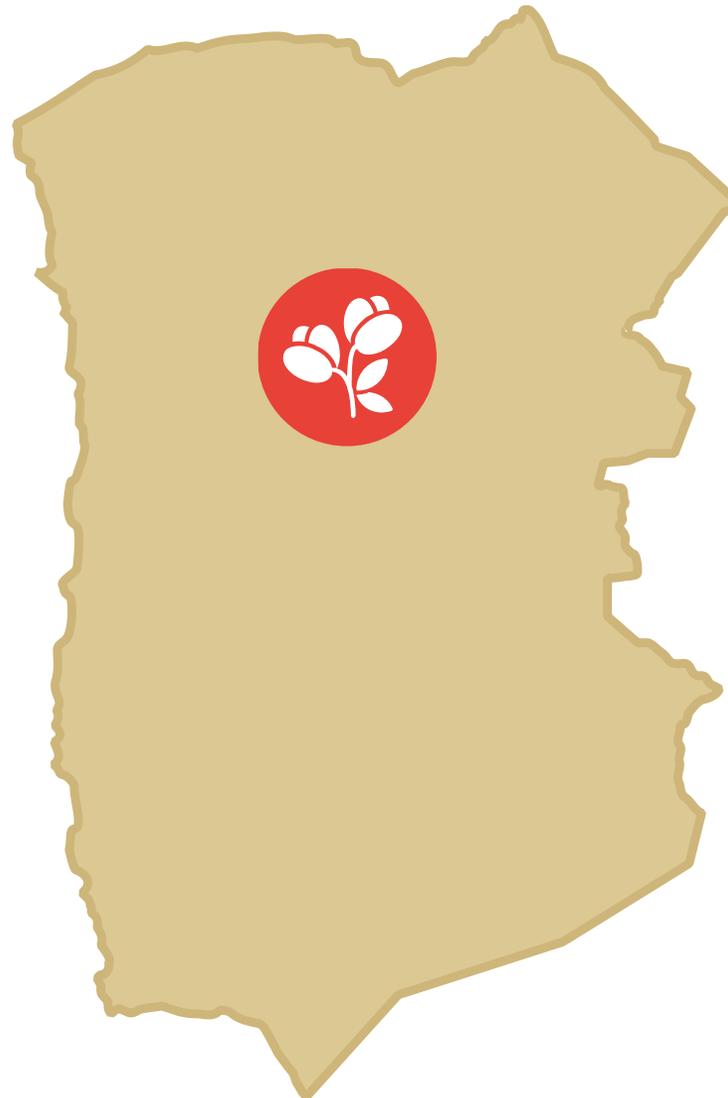
# Impactos del cambio climático en Tarapacá



# Cómo afecta el cambio climático a la región de Tarapacá



Biodiversidad



2035-2065

TEMPERATURA



PRECIPITACIONES



Para escenario de emisiones  
RPC 8,5

# Tarapacá: Proponen medidas para evitar extinción de la golondrina negra de mar

Publicado: Jueves, 4 de Abril de 2019 a las 08:13hrs. | Periodista Digital: [Daniela Esquivel Ponce](#)

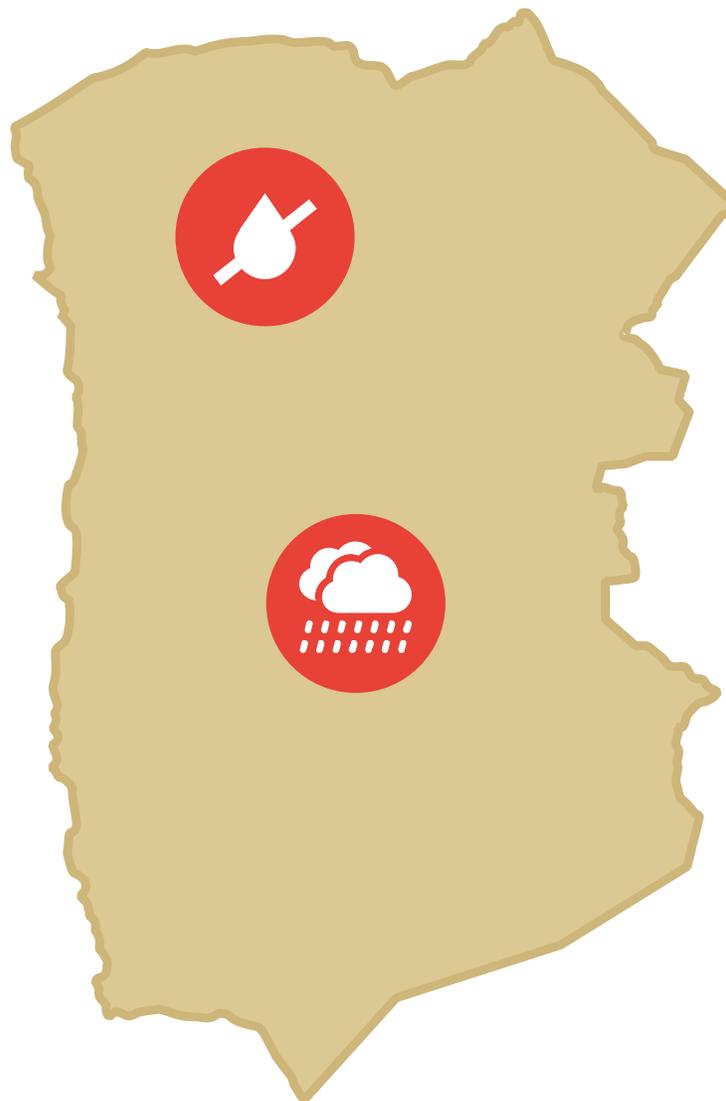
- En 2018 pasó a integrar la lista de aves marinas en inminente peligro de desaparición.
- Expertos explican que la luz nocturna artificial los desorienta y, en las playas, son víctimas de perros, jotes y del ser humano.



# Cómo afecta el cambio climático a la región de Tarapacá



Recursos  
hídricos



2035-2065

TEMPERATURA



PRECIPITACIONES



Para escenario de emisiones  
RPC 8,5

# Cómo afecta el cambio climático a la región de Tarapacá



Salud



2035-2065

TEMPERATURA



PRECIPITACIONES



Para escenario de emisiones  
RPC 8,5

# Cómo afecta el cambio climático a la región de Tarapacá



Ciudades



2035-2065

TEMPERATURA



PRECIPITACIONES



Para escenario de emisiones  
RPC 8,5

# Ola de calor afectará a siete regiones de Chile: Las máximas llegarán hasta 36°C

**Publicado:** Lunes, 26 de Agosto de 2019 a las 23:19hrs. **Autor:** [Cooperativa.cl](http://Cooperativa.cl)

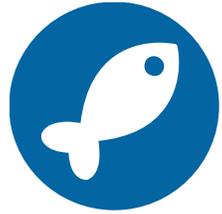
- La localidad donde más se sentirá este fenómeno será la comuna de Pica, en la Región de Tarapacá.
- En la Región Metropolitana, los termómetros se elevarán hasta los 27°C.

Foto: ATON (Archivo)



*El fenómeno climático comenzó este domingo y se prolongará hasta el miércoles.*

# Cómo afecta el cambio climático a la región de Tarapacá



Pesca y  
acuicultura



2035-2065

TEMPERATURA



PRECIPITACIONES



Para escenario de emisiones  
RPC 8,5

# Armada emitió aviso de marejadas entre Arica y Biobío

**Publicado:** Sabado, 23 de Enero de 2021 a las 23:42hrs. **Autor:** [Cooperativa.cl](https://www.cooperativa.cl)

- El fenómeno ocurrirá entre este sábado y el próximo lunes.
- La autoridad llamó a actuar con cautela y no acercarse al borde costero.



Si quieres saber más sobre los impactos que afectarán a tu región visita el Atlas de Riesgos Climáticos (ARClím).

Ingresa a **[arclim.mma.gob.cl](http://arclim.mma.gob.cl)**



# La carbono neutralidad: un acuerdo global



# Convención Marco sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (CMNUCC)

- Reconoce que hay un problema
- Establece un objetivo
- Mantiene el control de lo que se está haciendo al respecto

“Estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero (...) para permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible”.



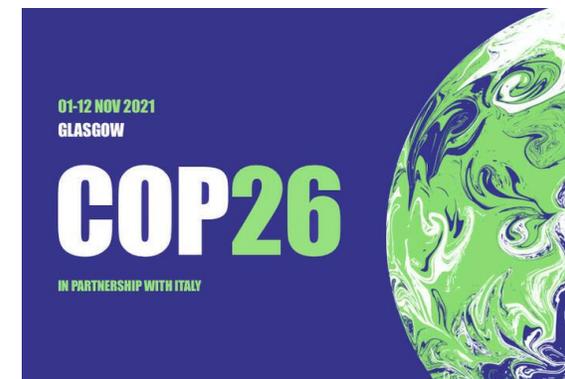
**United Nations** Framework  
Convention on Climate Change

# Conferencia de las Partes (COP)

- Cuerpo supremo de toma de decisiones de la CMNUCC
- Promueve la implementación efectiva de la Convención
  - Analiza resultados de las medidas de los países
  - Analiza el progreso logrado
  - Adopta y toma decisiones sobre acuerdos **políticos y legales**

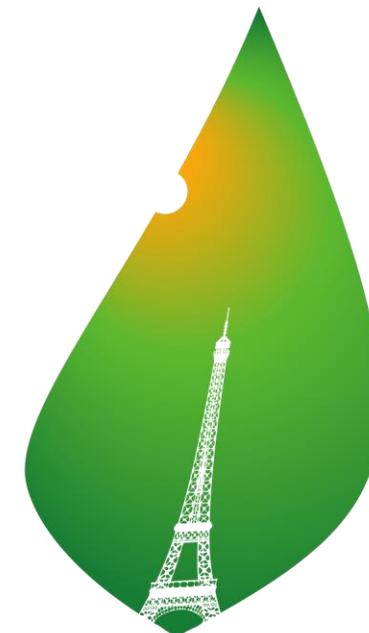


COP24 · KATOWICE 2018  
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE



# Acuerdo de París

- Acuerdo **vinculante**
  - 197 países (191 ya [ratificaron](#))
  - Vigente desde 4/Nov/2016  
Entrada en vigencia en Chile: 12 Marzo 2017
- **Meta: limitar calentamiento a 2°C sobre niveles preindustriales, intentando no sobrepasar 1,5°C**  
*Ya pasamos 1,1 °C (IPCC, 2021)*
- Los países se comprometen con **Contribuciones Determinadas Nacionalmente (NDC)**



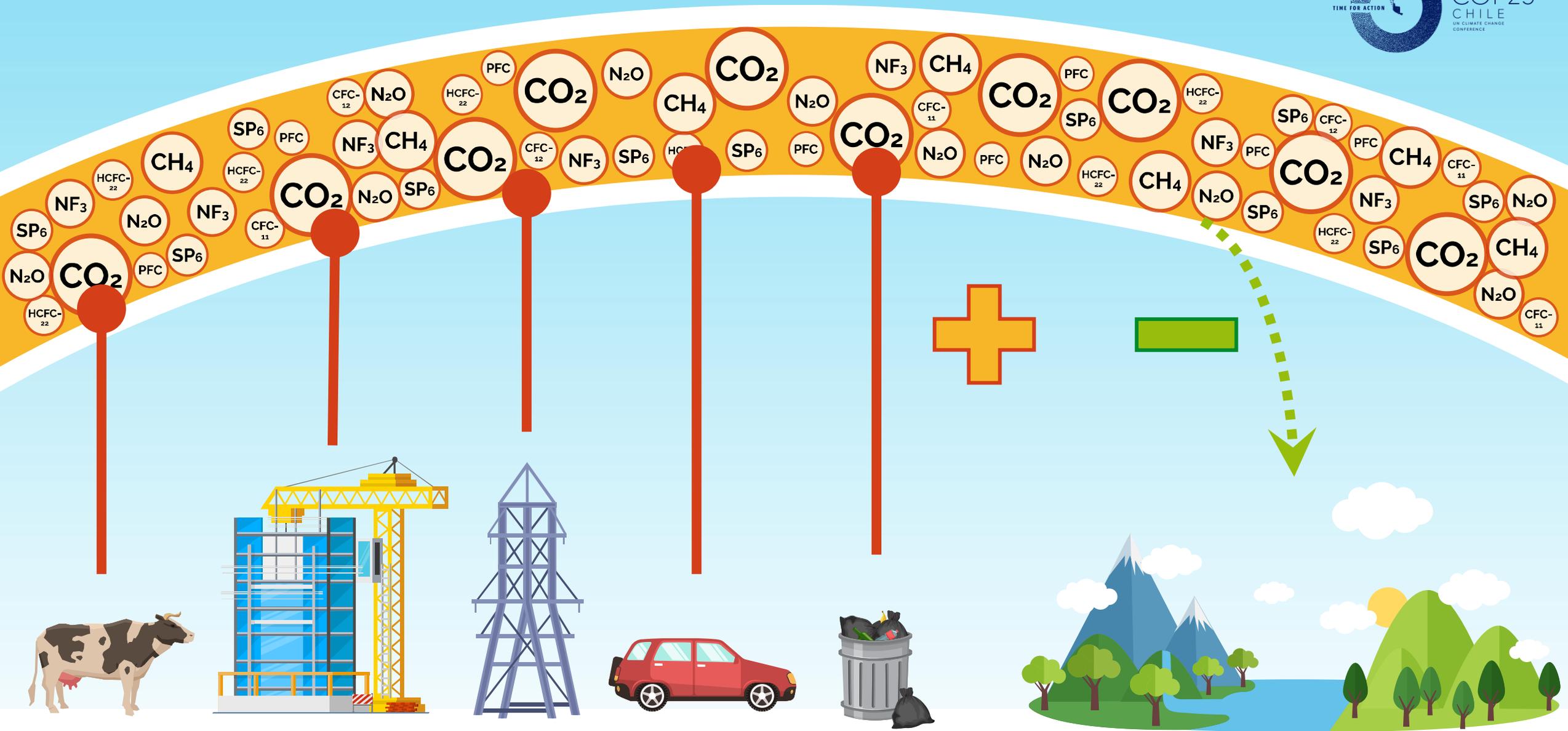
**PARIS2015**  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
**COP21·CMP11**

# Meta país

“La **neutralidad al 2050** es una visión y meta del país, no sólo desde el punto de vista climático, sino que tiene implicancias económicas, sociales y ambientales, por lo que se requieren esfuerzos de todos los sectores para poder materializarla, y así disminuir los impactos del cambio climático”.

Contribución Determinada a Nivel Nacional - 2020





La carbono neutralidad  
se logra cuando las  
*emisiones* son **iguales**  
a las *remociones*.

# Carbono neutral



# Carbono cero



# Para ser un país carbono neutral, debemos:

- ✓ Reducir las emisiones de GEI
- ✓ Aumentar la remoción de carbono
- Considerando nuestras diferencias geográficas, presupuestarias, de actividades productivas, de población, etc.

**¡Todos podemos ayudar de una manera única!**



# Contribución Determinada a Nivel Nacional 2020-2025 (NDC)

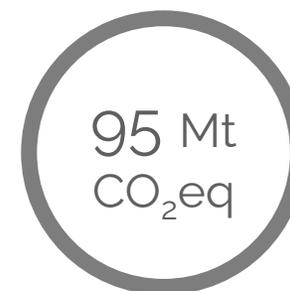
Metas al año 2030 en:

- ✓ mitigación de GEI y de contaminantes climáticos de vida corta,
- ✓ adaptación y resiliencia,
- ✓ océanos,
- ✓ economía circular,
- ✓ bosques, turberas y ecosistemas.

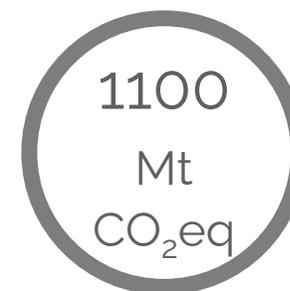
Incorporación de pilar social sobre transición justa y desarrollo sostenible



Año peak



Anuales el 2030



2020-2030



Manejo sustentable



Reforestación



Carbono negro

# Instrumentos y organismos para la gestión del cambio climático

Nivel nacional

- Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático
- Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC)
- Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP)
- Planes Sectoriales de Adaptación
- Planes Sectoriales de Mitigación

Nivel regional

Comité Regional de Cambio Climático (CORECC)

Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC)

Nivel comunal

Municipios

Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC)

**¿Cómo lograr la  
carbono neutralidad  
a nivel de ciudad,  
empresa o persona?**



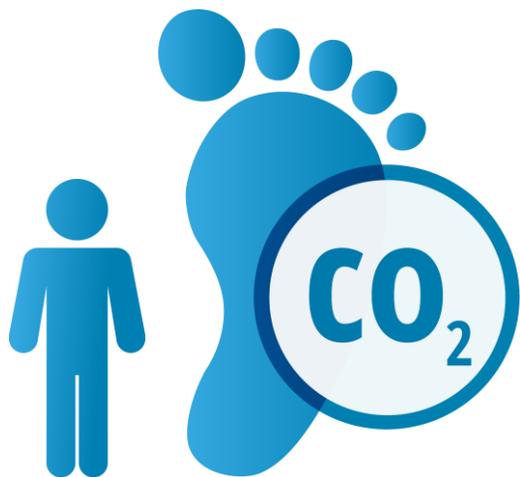


# Gestión del Carbono

**La prioridad es REDUCIR.**

**Solo cuando ya no se puede reducir  
más tiene sentido compensar.**

# Situación Regional



Huella de carbono por habitante: 7,9 tCO<sub>2</sub>eq<sup>1</sup>



Huella de carbono justa por habitante: 2,1 tCO<sub>2</sub>eq<sup>2</sup>



# Principales fuentes de GEI

Emisiones: 2.698 kt CO<sub>2</sub>eq



Minería (con excepción de combustibles) y cantería  
**33%**



Industrias manufactureras y de la construcción (electricidad)  
**28%**



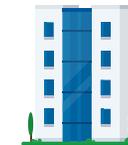
Camiones para servicio pesado y autobuses  
**8%**



Automóviles  
**6%**



Aviación de cabotaje  
**4%**



Edificios residenciales (electricidad)  
**4%**



Edificios comerciales e institucionales (electricidad)  
**3%**



Camiones para servicio ligero  
**2%**



Industria no especificada  
**2%**



Comercial / Institucional  
**2%**



Disposición de residuos sólidos  
**1%**

# En resumen



El cambio climático ya está **afectando la región**



Todo **el mundo** está haciendo algo al respecto



La prioridad es **REDUCIR**



**¡Todos podemos ayudar de una manera única!**

# A continuación...

Descubriremos **acciones prácticas** para avanzar a la carbono neutralidad

## Sala 1

Municipios y otros actores  
de la administración pública

## Sala 2

Ciudadanía  
y empresas

Serás asignad@ automáticamente a una sala de trabajo.  
Si tienes problemas o deseas cambiar de sala, contacta a Bárbara Rojas o Krystel Contreras.



# Referencias

- Ministerio de Medio Ambiente (2017), Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022
- Ministerio de Medio Ambiente (2021), Propuesta Estratégica Climática de Largo Plazo de Chile
- Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (2018)
- Ministerio de Agricultura, Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Silvoagropecuario

