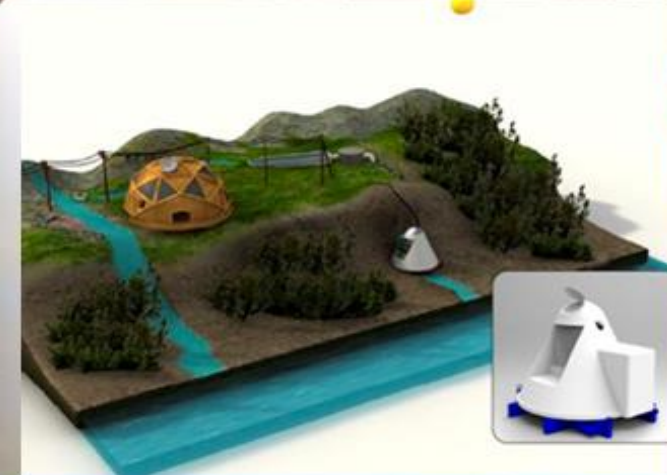


Observatorio Carbono Neutralidad

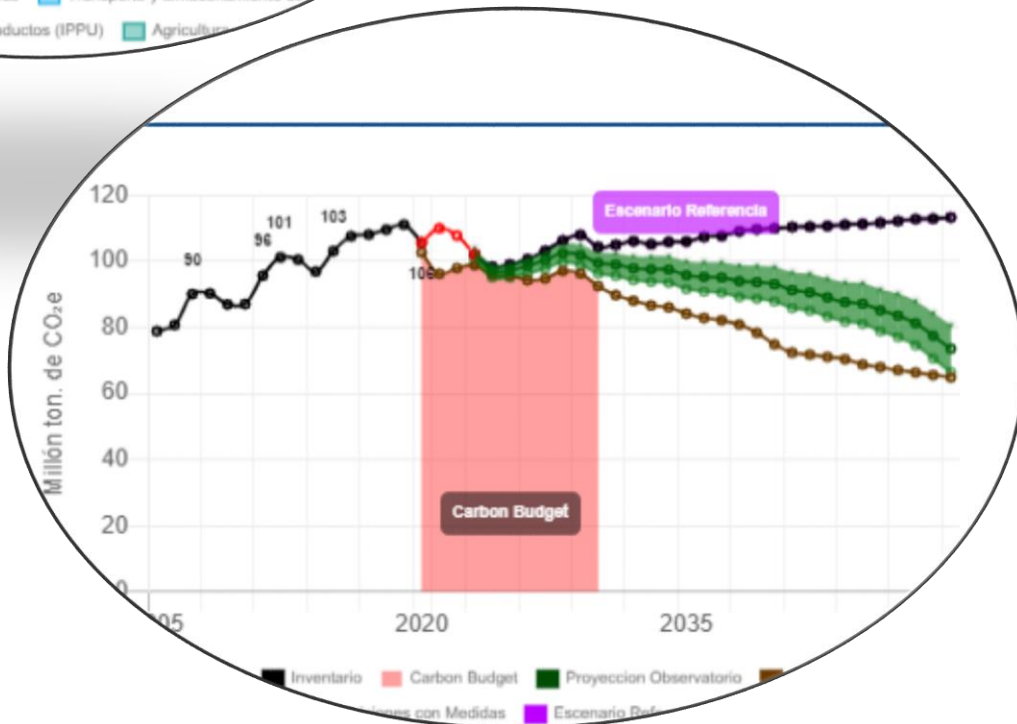
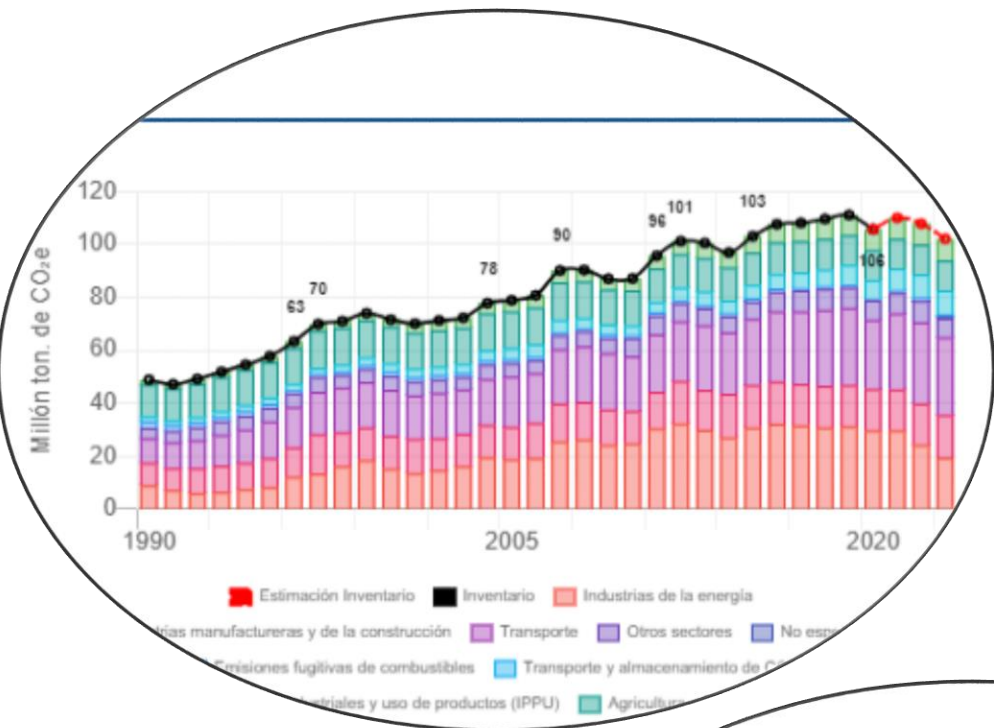
¿Cómo va Chile con el cumplimiento de la NDC? Resultados actualizados

**Carlos Benavides, Manuel Díaz, Vicente Sepúlveda, Eduardo Moya,
Millaray Valdivia, Hassam Mussa, Sebastián Gwinner**

Abril 2024

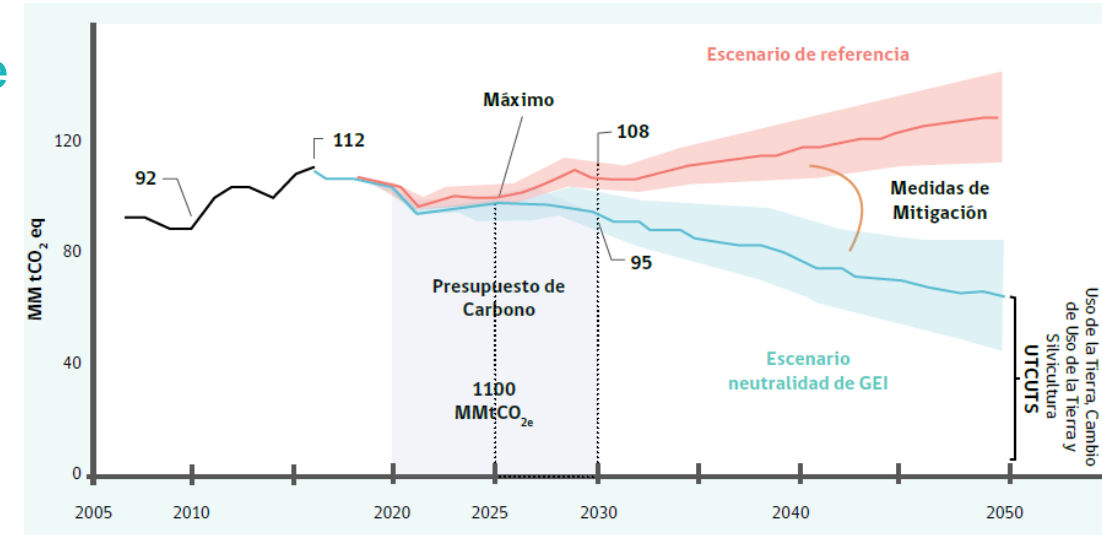


Introducción al Observatorio Carbono Neutralidad



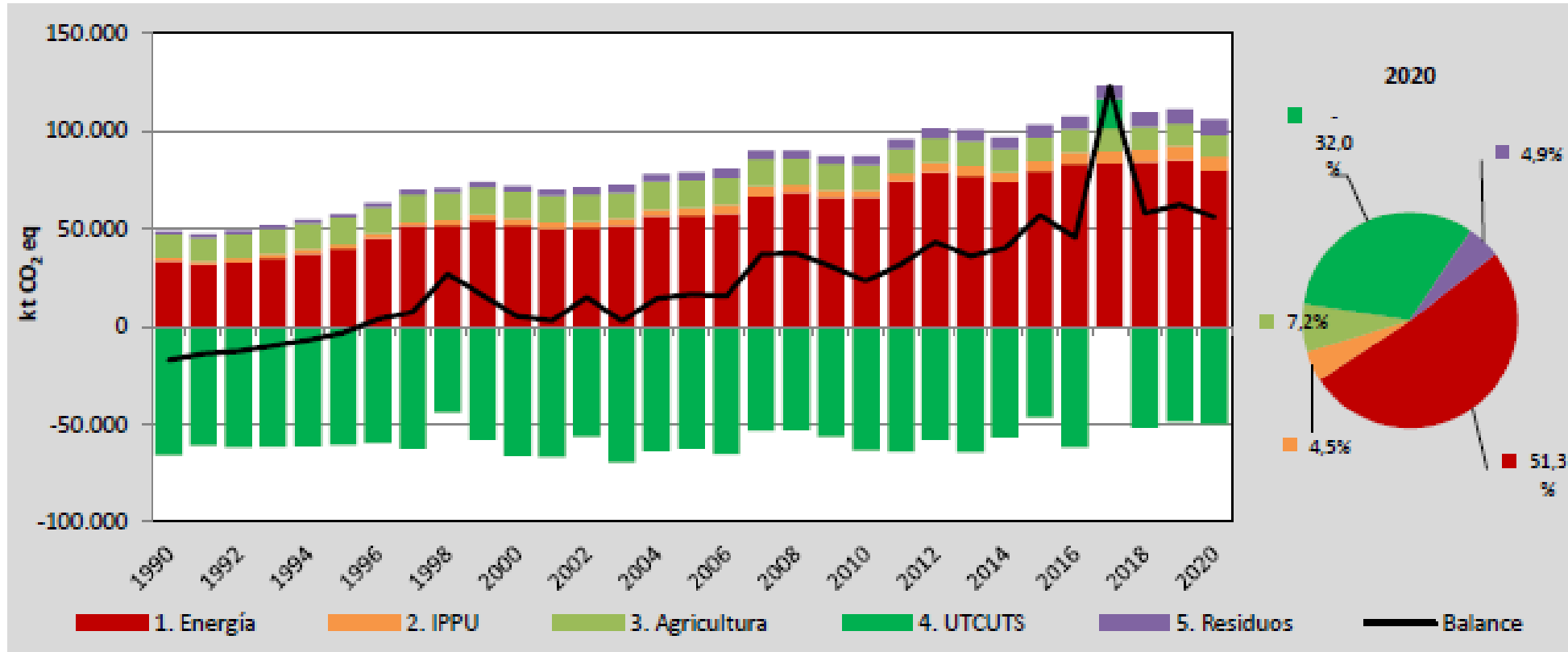
¿Qué es el Observatorio de Carbono Neutralidad?

- En el año 2021, el Centro de Energía y el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 de la U. de Chile propusieron el Observatorio de Carbono Neutralidad del sector energía para Chile.
- Apoyo en la actualización de los actuales vacíos de información (inventarios bienales y reporte progreso NDC cada dos años).
- Alerta temprana para identificar posibles desviaciones de los objetivos de mitigación.
- Orientar políticas públicas y sectores productivos para cumplir con la carbono neutralidad de Chile.



Observatorio Carbono Neutralidad

¿Por qué un Observatorio de Carbono Neutralidad para Chile?



Inventario nacional de gases de efecto invernadero de Chile : Balance de GEI (kt CO₂ eq) por sector, serie 1990-2020

Fuente: Equipo Técnico Coordinador del MMA

Observatorio Carbono Neutralidad

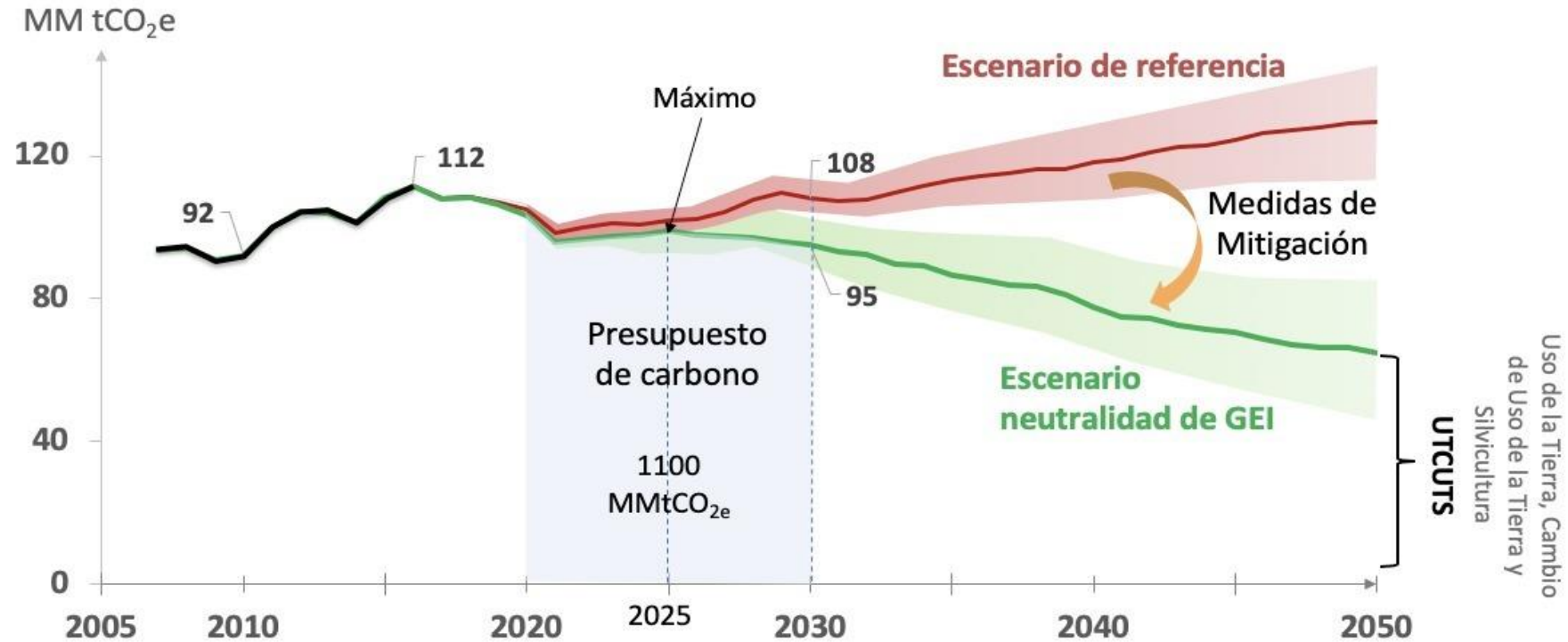
Seguimiento presupuesto de carbono y compromisos de mitigación

Representación
Gráfica del Centro de
Energía, U. de Chile

**CONTRIBUCIÓN DETERMINADA
A NIVEL NACIONAL (NDC)
DE CHILE**



ACTUALIZACIÓN 2020



Note: Figure does not include land use sector, land use change and forestry (LULUCF).
Source: Chilean NDC Mitigation Proposal: Methodological Approach and Supporting Ambition. Mitigation and Energy Working Group Report. Santiago: COP25 Scientific Committee

Objetivos de la Iniciativa

Desarrollar estimaciones anuales de las emisiones de GEI del sector energético (con un desfase de 1 año) y de los presupuestos de carbono del sector energético, lo que proveerá información más actualizada para el seguimiento independiente del cumplimiento de los compromisos de mitigación de Chile.

- Responder a los actuales **vacíos de información** (inventarios y reporte del progreso de NDC).
- Balance Nacional de Energía con **desfase de al menos un año**.
- **Alerta temprana** para identificar posibles **desviaciones de los objetivos de mitigación**
- Desagregar la información de emisiones y reducciones de GEI a nivel regional
- Incorporar **información oficial actualizada** respecto a las emisiones y a las **medidas de mitigación** propuestas por el país.
- No existe una fuente oficial que indique el grado de cumplimiento de nuestros compromisos como país
- Se espera tener una **representación fidedigna del sector pero no replicar el INGEI**

Estructura del Observatorio Carbono Neutralidad



Avanzando hacia la descarbonización

Presentación:

El "Observatorio de Carbono Neutralidad para Chile" es una iniciativa independiente de la Universidad de Chile que tiene como objetivo principal monitorear el nivel de cumplimiento de la meta de carbono neutralidad propuesta por Chile en su NDC (Nationally Determined Contribution).

Este desarrollo lleva a cabo una estimación actualizada, con no más de un año de desfase, del inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector energía, del cumplimiento de los compromisos de reducción en materia de GEI del país y de los sectores productivos involucrados, tanto a nivel de presupuesto de emisiones (Carbon Budget) como de metas en emisiones. También analiza el cumplimiento de las medidas de mitigación y presupuestos sectoriales asignados a las Autoridades Climáticas respectivas.

Las estimaciones de los valores actualizados del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) se basan en fuentes oficiales a nivel nacional. Las estimaciones de reducciones de emisiones de GEI de las medidas de mitigación consideradas y de los escenarios formulados son modeladas usando la plataforma computacional [Modelo Energético PMR](#) e información actualizada respecto a los sectores y tecnologías. Las metas se basan en los inputs actualizados del ejercicio de Carbono Neutralidad en Chile al 2050 de los Ministerios de Energía y del Medio Ambiente.

Principales análisis del Observatorio:

Inventario
Revise los datos oficiales del INGEI de Chile y la actualización del Observatorio para el sector energía.
[Ver](#)

Análisis por Autoridad Climática
Revise el nivel de cumplimiento de las metas de reducción de las Autoridades Climáticas.
[Ver](#)

Análisis por sector del INGEI
Revise los escenarios prospectivos de emisiones e impacto de medidas de mitigación desarrollados por el Observatorio para los sectores del INGEI.
[Ver](#)

Noticias



Sistemas Solares Térmicos: Una tecnología clave para la descarbonización energética

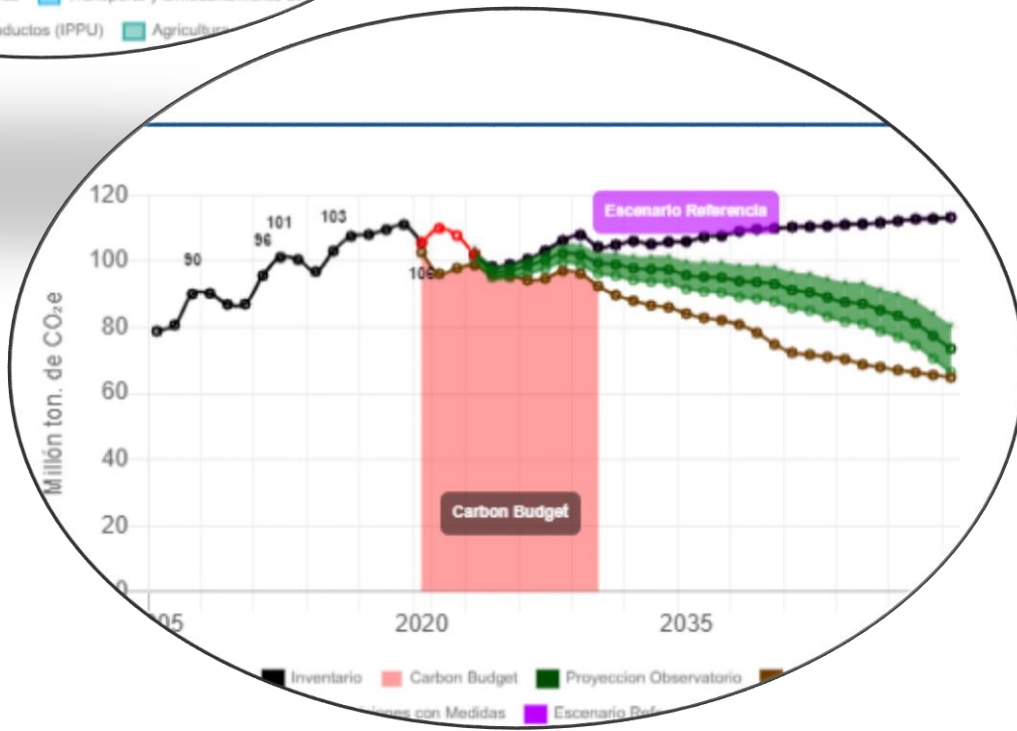
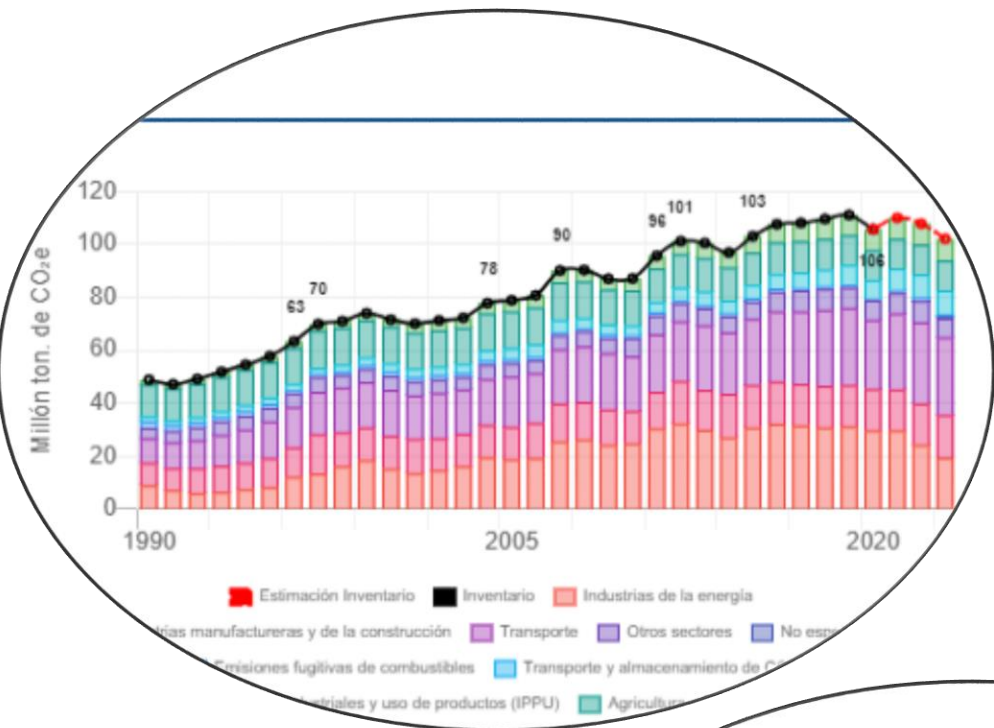
Climate Change Performance Index 2023 - Rating table

Rank	Country	Score	Change
1	Denmark	88.20	0.00
2	Sweden	87.10	0.00
3	Finland	86.90	0.00
4	Norway	86.80	0.00
5	Iceland	86.70	0.00
6	Switzerland	86.60	0.00
7	Germany	86.50	0.00
8	France	86.40	0.00
9	Canada	86.30	0.00
10	United Kingdom	86.20	0.00
11	Portugal	86.10	0.00
12	Spain	86.00	0.00
13	Japan	85.90	0.00
14	South Korea	85.80	0.00
15	China	85.70	0.00
16	USA	85.60	0.00
17	India	85.50	0.00
18	South Africa	85.40	0.00
19	Brazil	85.30	0.00
20	Mexico	85.20	0.00
21	Argentina	85.10	0.00
22	Colombia	85.00	0.00
23	Peru	84.90	0.00
24	Venezuela	84.80	0.00
25	Chile	84.70	0.00

Estado actual de la Iniciativa

- Actualización de resultados nacionales al año 2023
- Actualización de módulo regional al año 2023
- Contactos con sectores productivos que quieren ser parte más activa de la iniciativa:
 - ✓ Sernapesca: Inclusión de electromovilidad acuática en la producción de salmonicultura como medida de mitigación
 - ✓ CORMA: Consideración de la madera en la captura de emisiones (bosques, fabricación con madera)
- Contacto con Agencia de Sostenibilidad y Cambio Climático
- Esfuerzos para incluir los sectores no energéticos en la actualización de emisiones y seguimiento de las medidas de mitigación.

Presentaciones de resultados actualizados a nivel nacional



Observatorio Carbono Neutralidad

Acceso abierto en:

<https://observatoriocarbononeutral.cl/>



The screenshot shows the website's header with the title "Observatorio de Carbono Neutralidad" and logos for CR2 (Center for Climate and Resilience Research) and Centro de Energía. A green navigation bar contains links for "Inicio", "Inventario", "Análisis por Autoridad Climática", "Análisis por Sector del INGEI", "Análisis por Región", and "Contacto". The main banner features an aerial view of a forest with the text "Avanzando hacia la descarbonización".

Presentación:

El "Observatorio de Carbono Neutralidad para Chile" es una iniciativa independiente de la Universidad de Chile que tiene como objetivo principal monitorear el nivel de cumplimiento de la meta de carbono neutralidad propuesta por Chile en su NDC (Nationally Determined Contribution).

Este desarrollo lleva a cabo una estimación actualizada, con no más de un año de desfase, del inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector energía, del cumplimiento de los compromisos de reducción en materia de GEI del país y de los sectores productivos involucrados, tanto a nivel de presupuesto de emisiones (Carbon Budget) como de metas en emisiones. También analiza el cumplimiento de las medidas de mitigación y presupuestos sectoriales asignados a las Autoridades Climáticas respectivas.

Las estimaciones de los valores actualizados del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) se basan en fuentes oficiales a nivel nacional. Las estimaciones de reducciones de emisiones de GEI de las medidas de mitigación consideradas y de los escenarios formulados son modeladas usando la plataforma computacional [Modelo Energético PMR](#) e información actualizada respecto a los sectores y tecnologías. Las metas se basan en los inputs actualizados del ejercicio de Carbono Neutralidad en Chile al 2050 de los Ministerios de Energía y del Medio Ambiente.

Principales análisis del Observatorio:

Inventario Revise los datos oficiales del INGEI de Chile y la actualización del Observatorio para el sector energía. Ver	Análisis por Autoridad Climática Revise el nivel de cumplimiento de las metas de reducción de las Autoridades Climáticas. Ver	Análisis por sector del INGEI Revise los escenarios prospectivos de emisiones e impacto de medidas de mitigación desarrollados por el Observatorio para los sectores del INGEI. Ver
---	--	--

Noticias

Seminario online
¿Cómo va Chile con el cumplimiento de la NDC?
Los invitamos a revisar los resultados actualizados del Observatorio de Carbono Neutralidad

Exponen:  Rodrigo Insuasti,  Mariana Diaz,  Gabriel Borjas

Martes **9 abril** 16:30 - 18:00 hrs. Plataforma  [Inscripción previa](#)

Seminario online – ¿Cómo va Chile con el cumplimiento de la NDC?

Inventario actualizado con sectores

Corresponde al Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de Chile publicado por el Ministerio del Medio Ambiente y actualizado con los valores generados por el Observatorio, desagregado de acuerdo a los sectores emisores.

Principales Indicadores

El gráfico muestra el inventario oficial para el periodo 1990-2020.
Las estimaciones se calculan para el año 2021, 2022 y 2023.

Emisiones estimadas al año 2023

102,0

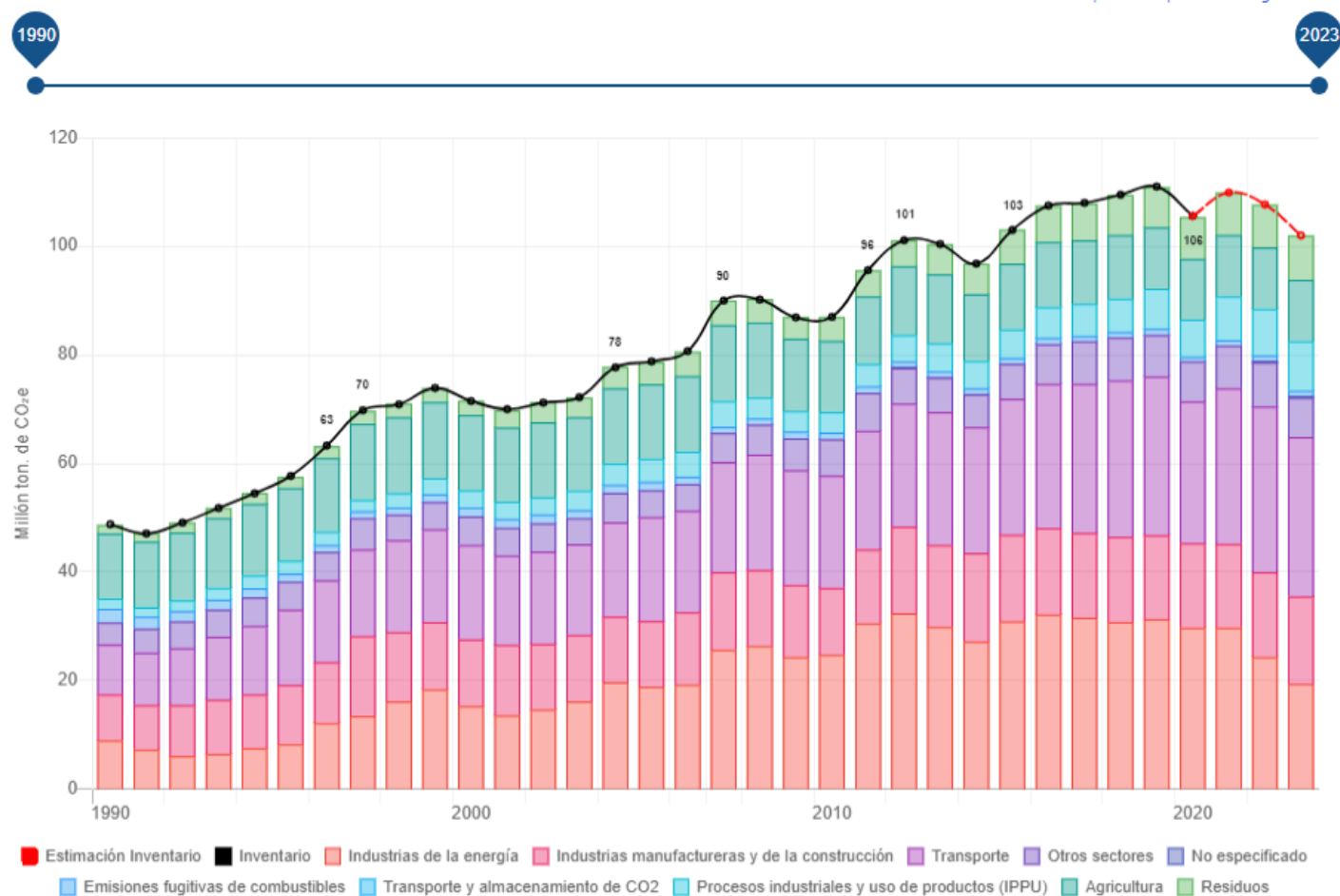
millones tCO_{2eq}

Variación respecto a valor oficial 2020

-3,6

millones tCO_{2eq}

Mover punto azul para variar rango de años



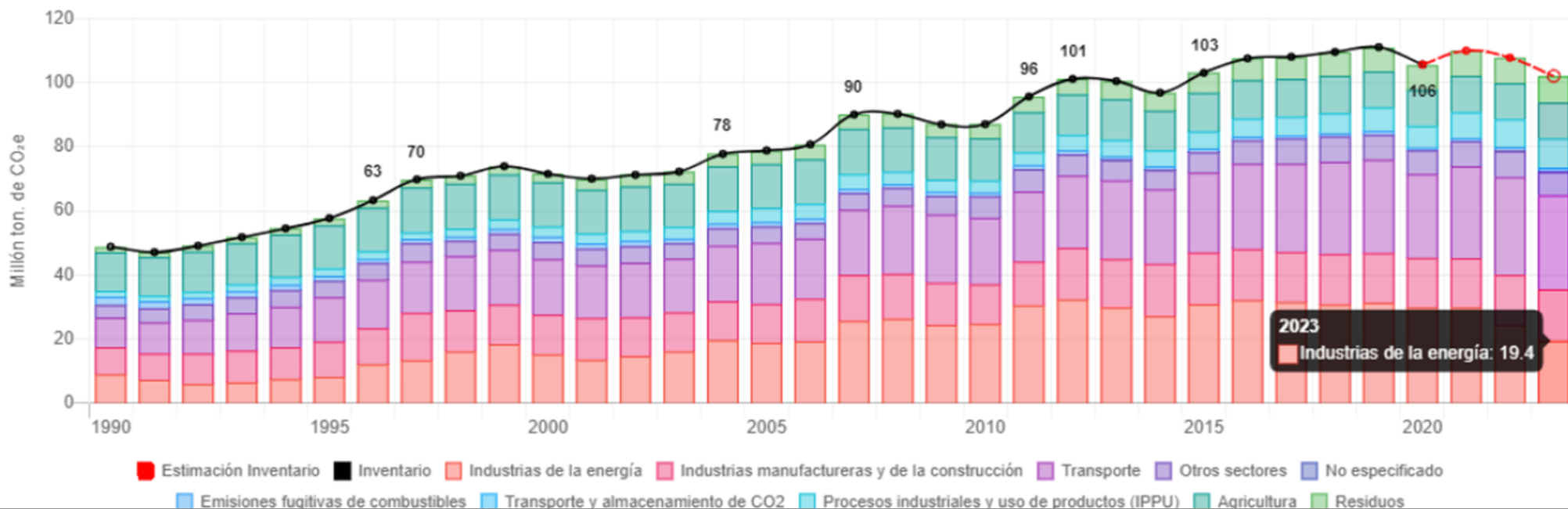
Inventario actualizado con sectores

Corresponde al Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de Chile publicado por el Ministerio del Medio Ambiente y actualizado con los valores generados por el Observatorio, desagregado de acuerdo a los sectores emisores.

Mover punto azul para variar rango de años

1990

2023



Principales Indicadores

El gráfico muestra el inventario oficial para el periodo 1990-2020.
Las estimaciones se calculan para el año 2021, 2022 y 2023.
Las emisiones se proyectan para el periodo 2024-2050.

Emisiones estimadas al año 2030

99,4

millones tCO_{2eq}

Se superaría el límite de 95 millones tCO_{2eq} en un 7%.

Emisiones estimadas al año 2050

73,5

millones tCO_{2eq}

No se alcanzaría la Carbono Neutralidad.

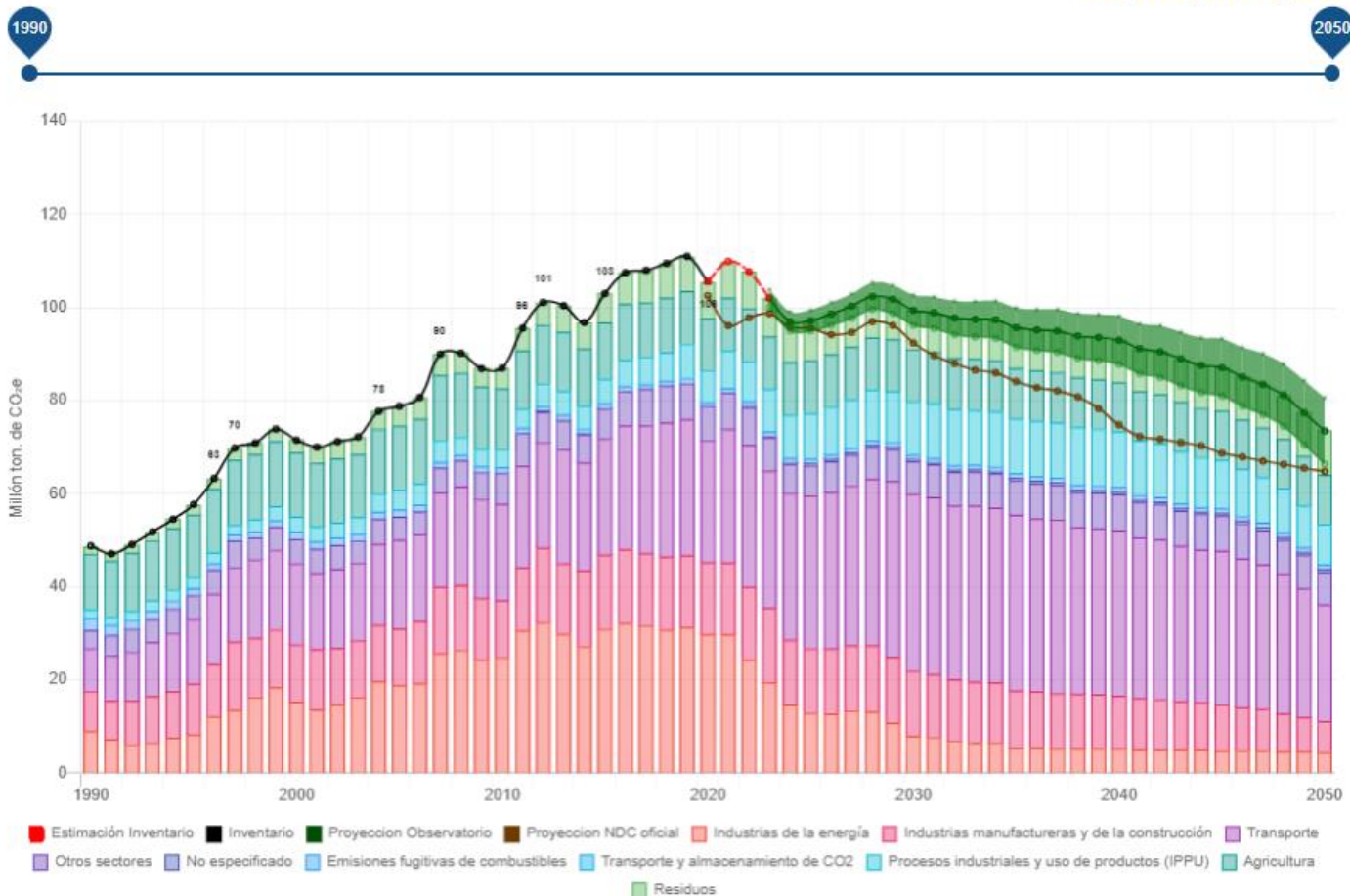
Proyección de emisiones acumuladas entre 2020 y 2030

1121,9

millones tCO_{2eq}

Se superaría el presupuesto de 1100 millones tCO_{2eq} en un 5%.

Mover punto azul para variar rango de años



Inventario actualizado: proyección con sectores

Corresponde al Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de Chile actualizado, junto con la cuantificación de las reducciones producidas por las medidas de mitigación calculadas por el Observatorio, desagregado de acuerdo a los sectores emisores.

Principales Indicadores

El gráfico muestra el inventario oficial para el periodo 1990-2020.
Las estimaciones se calculan para el año 2021, 2022 y 2023.
Las emisiones se proyectan para el periodo 2024-2050.

Emisiones estimadas al año 2030

99,4

millones tCO_{2eq}

Se superaría el límite de 95 millones tCO_{2eq} en un 7%.

Emisiones estimadas al año 2050

73,5

millones tCO_{2eq}

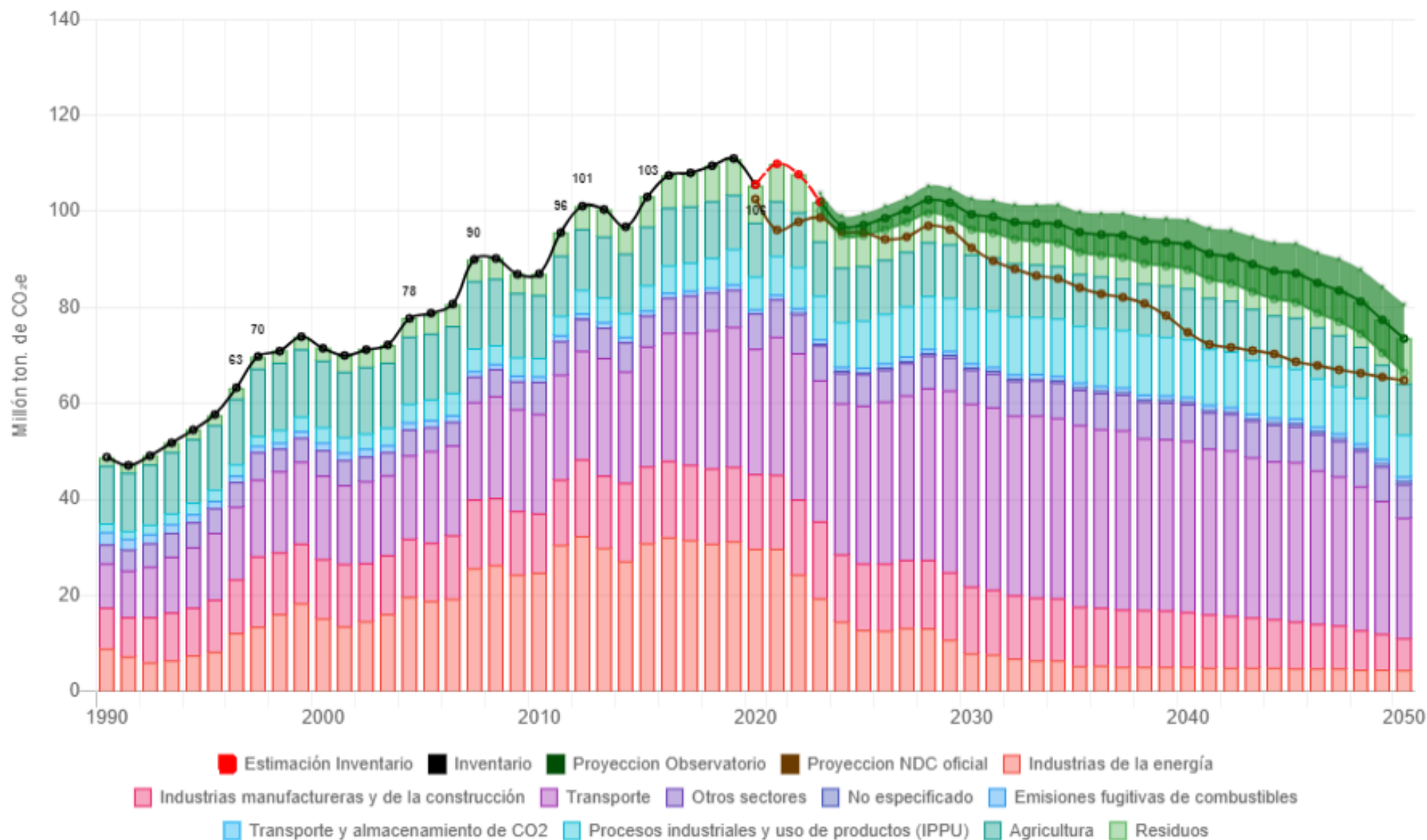
No se alcanzaría la Carbono Neutralidad.

Proyección de emisiones acumuladas entre 2020 y 2030

1121,9

millones tCO_{2eq}

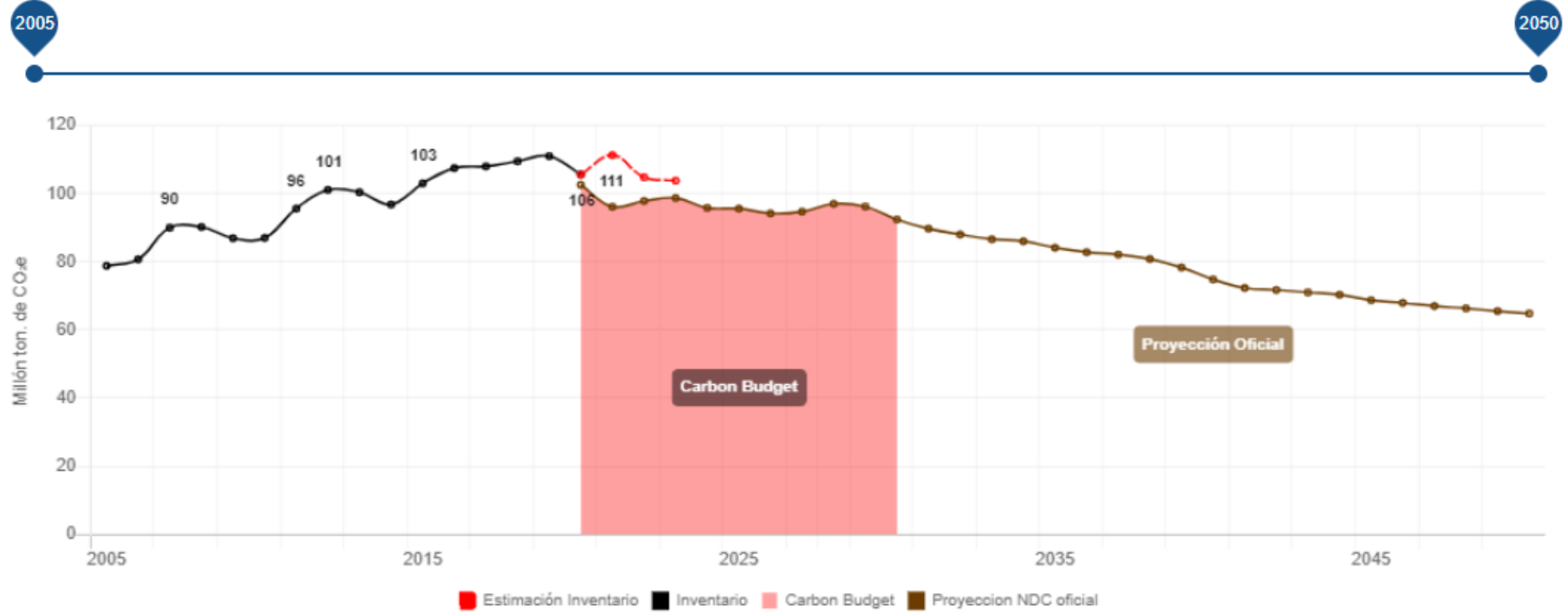
Se superaría el presupuesto de 1100 millones tCO_{2eq} en un 5%.



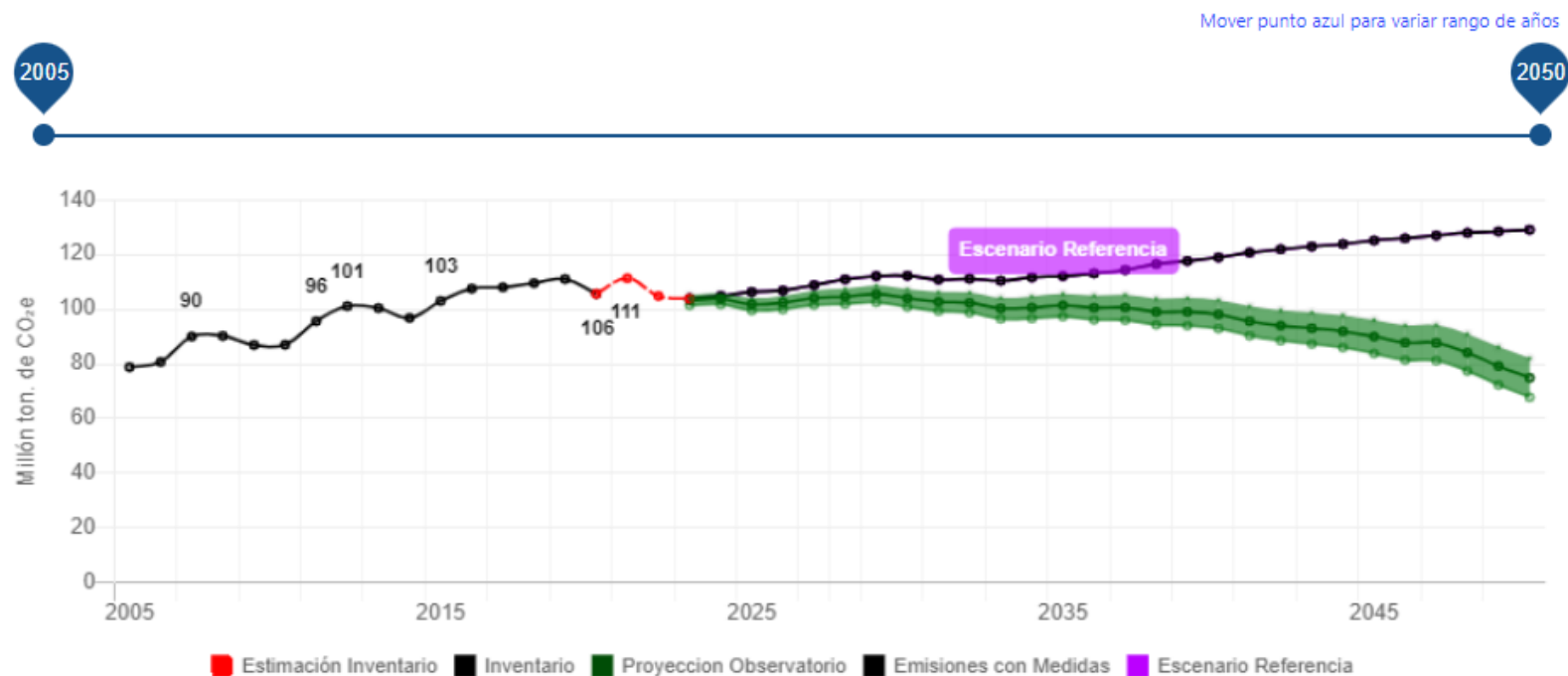
Escenario oficial de mitigación y carbon Budget

Presenta el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de Chile actualizado con los valores generados por el Observatorio, además del escenario de Carbono Neutralidad y el Carbon Budget asociado.

Mover punto azul para variar rango de años



Escenario Referencia versus Escenario Observatorio



[Descargar gráfico](#) [Descargar datos](#)

Emisiones en el 2030 son

112,2

millones tCO₂e.

Emisiones acumuladas entre 2020 y 2030 son

1187,4

millones tCO₂e.

En el año 2030, con las medidas contabilizadas

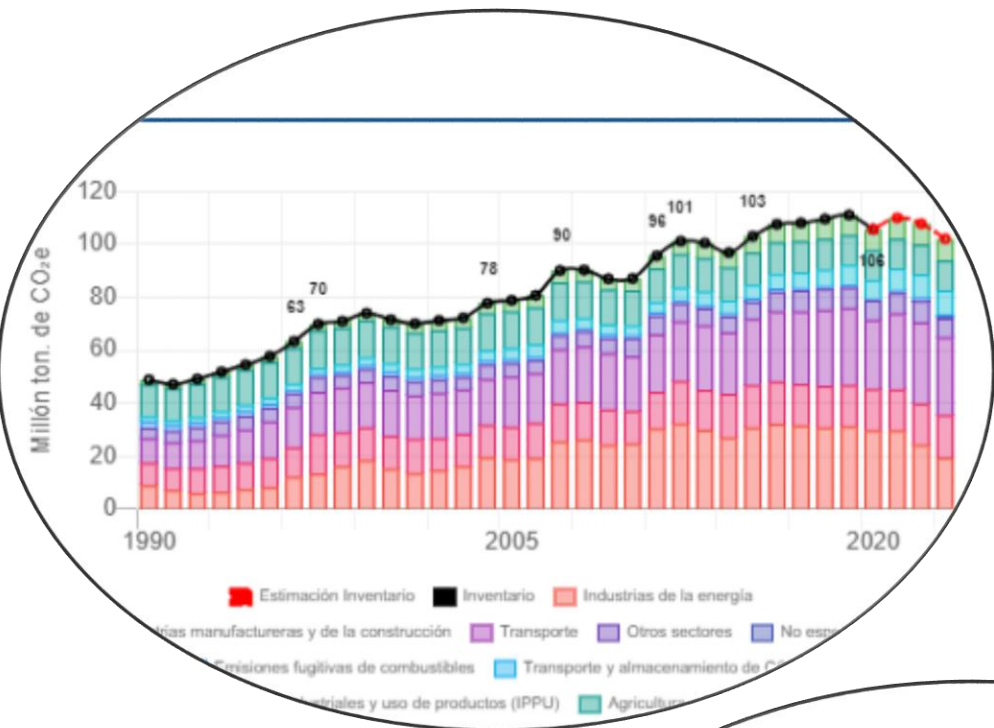
se supera

el límite de emisiones de 95 millones de tCO₂.

Con las medidas contabilizadas

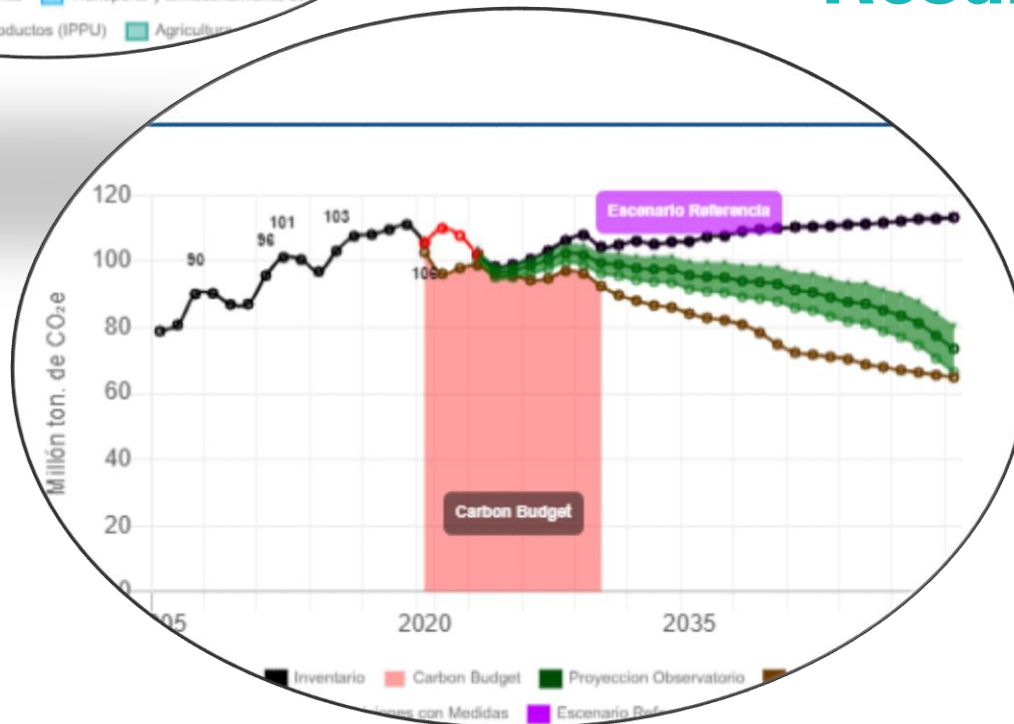
se supera

el presupuesto de emisiones de 1.100 millones tCO₂e para el periodo 2020-2030



Presentaciones de resultados de estado de avance medidas

Resultados a nivel regional



Análisis por Sector del INGEI

Inicio

Inventario

Análisis por Autoridad Climática

Análisis por Sector del INGEI

Análisis por Región

Contacto

CATEGORÍA INGEI

Transporte

Al seleccionar una medida de este listado, se mostrará en el gráfico el efecto de reducción en los gases de efecto invernadero. Para obtener mayor información respecto a una medida específica presione el ícono.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN TRANSPORTE

NDC

- Cambio modal transporte
- Taxis eléctricos
- Vehículos comerciales eléctricos
- Transporte de carga - Hidrógeno
- Buses Eléctricos en Transporte público RM
- Buses Eléctricos en Transporte público regiones

En este selector, es posible encontrar los indicadores que representan los distintos escenarios y proyecciones para el Inventario, en los cuales se pueden ver contabilizadas las distintas medidas de mitigación.

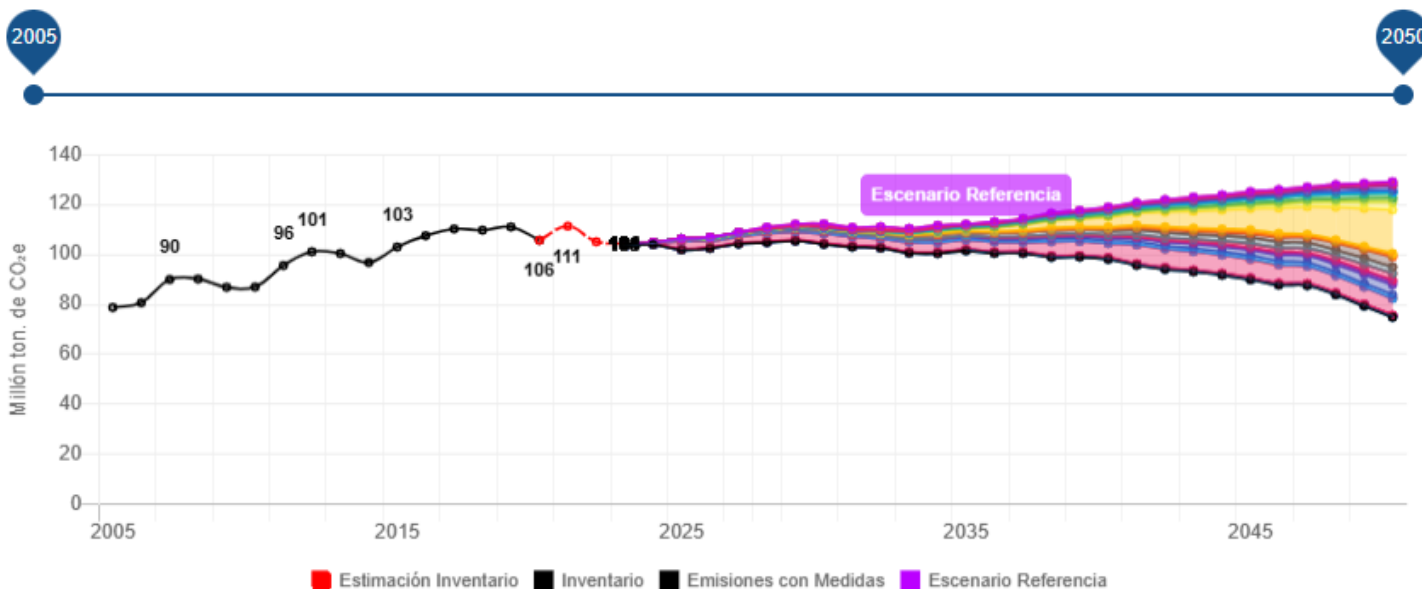
Escenario medidas de mitigación

Presenta el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de Chile actualizado, junto con la cuantificación de las reducciones producidas por las medidas de mitigación seleccionadas. La reducción de emisiones de las medidas de mitigación ha sido calculada por el Observatorio.

Lista de las medidas contabilizadas, para todos los sectores.

MEDIDAS CONTABILIZADAS

- Energías renovables en reemplazo de centrales Térmicas
- Generación biogás
- Sistemas de gestión de energía
- Electrificación motriz industria
- MEPS Motores hasta 100HP
- Usos motrices en industria y minería - Hidrógeno
- SST Industria y minería
- Electrificación térmica
- Electrificación motriz - minería cobre
- Electrificación motriz - resto minería
- Generación distribuida



Análisis por Sector del INGEI

Energías Renovables en Reemplazo de Centrales Térmicas

Sector Generación de Electricidad

Esta medida corresponde al acuerdo anunciado por el Gobierno de Chile en junio de 2019, el cual implica el retiro de centrales a carbón a través de un cronograma que establece el cese de los primeros 1.047 MW de las ocho centrales más antiguas al 2024 y el retiro de la totalidad de las centrales al año 2040.

El parque de generación eléctrica se expande con energías renovables no convencionales (tanto fotovoltaicas como de concentración de potencia).



<p>Compromiso referencial:</p> <p>Retiro de los primeros 1047 MW al año 2024 correspondiente a las ocho centrales más antiguas y el retiro total de las centrales a carbón al año 2040</p>	<p>Reducción de emisiones esperada:</p> <p>La reducción esperada de emisiones desde el 2020 (millón tCO_{2eq}): 2,3 (2030) y 7,5 (2050)</p>
<p>Estado de implementación de la medida:</p> <p>Capacidad instalada de centrales a carbón retiradas (marzo 2024): 1365 MW</p>	<p>Reducción de emisiones esperada por el Observatorio:</p> <p>La reducción esperada de emisiones (millón tCO_{2eq}): 3,6 (2030) y 6,6 (2050)</p>
<p>Desviación de la reducción de emisiones esperada:</p> <p>La diferencia de reducción de emisiones entre lo proyectado y lo que se estima que ocurrirá. 1,3, es decir, 55,7 %(2030) -0,9, es decir, -11,6 %(2050)</p>	

Transporte de Carga - Hidrógeno

Sector Transporte

Esta medida considera el reemplazo del uso de diésel por hidrógeno verde en vehículos de transporte de carga a nivel nacional.

Se considera una participación del 85% del parque de vehículos con capacidad el transporte de carga terrestre y que la producción de hidrógeno no generará emisiones de gases de efecto invernadero o son despreciables.



<p>Compromiso referencial:</p> <p>Participación del hidrógeno del 85% del parque de transporte de carga terrestre, al año 2050.</p>	<p>Reducción de emisiones esperada:</p> <p>La reducción esperada de emisiones desde el 2020 (millón tCO_{2eq}): 1,2 (2030) y 6,1 (2050)</p>
<p>Estado de implementación de la medida:</p> <p>Participación de transporte de carga terrestre a hidrógeno (marzo 2024): 0% Parque de transporte de carga terrestre a hidrógeno (marzo 2024): 0</p>	<p>Reducción de emisiones esperada por el Observatorio:</p> <p>La reducción esperada de emisiones (millón tCO_{2eq}): 0,1 (2030) y 17,3 (2050)</p>
<p>Desviación de la reducción de emisiones esperada:</p> <p>La diferencia de reducción de emisiones entre lo proyectado y lo que se estima que ocurrirá. -1,1, es decir, -90,8 %(2030) 11,2, es decir, 182,8 %(2050)</p>	

Análisis por Sector del INGEI

Buses Eléctricos en Transporte Público - RM

Sector Transporte

Esta medida considera un adelanto de la medida de la Estrategia de Electromovilidad, simulando una penetración del 100% de buses eléctricos en la Región Metropolitana al 2040.

Se considera una participación del 100% de buses eléctricos en la Región Metropolitana al 2040, equivalente a una flota de 11.300 buses. Se estableció la entrada de nuevas máquinas considerando una vida útil de 10 años para buses diésel y 14 años para buses eléctricos.



Compromiso referencial:

Parque de buses **100%** eléctricos en la RM al año 2040 (11.300 buses)

Reducción de emisiones esperada:

La reducción esperada de emisiones desde el 2020 (millón tCO_{2eq}):
0,4 (2030) y 1,1 (2050)

Estado de implementación de la medida:

Participación total de buses eléctricos (estimación): **6%**
Participación de buses urbanos eléctricos (diciembre 2022): **1%**
Participación de buses interurbanos eléctricos (diciembre 2022): **0%**
Participación de buses RED eléctricos (enero 2024): **37%**

Parque de buses urbanos eléctricos (diciembre 2022): **70**
Parque de buses interurbanos eléctricos (diciembre 2022): **1**
Parque de buses RED eléctricos (enero 2024): **2414**

Reducción de emisiones esperada por el Observatorio:

La reducción esperada de emisiones (millón tCO_{2eq}):
0,2 (2030) y 0,8 (2050)

Desviación de la reducción de emisiones esperada:

La diferencia de reducción de emisiones entre lo proyectado y lo que se estima que ocurrirá.
-0,2, es decir, -47,5 %(2030)
-0,3, es decir, -24,5 %(2050)

Taxis Eléctricos

Sector Transporte

Esta medida considera una penetración del 100% de taxis eléctricos (colectivos y taxis básicos) al 2040 a nivel nacional.

En el escenario de referencia, se considera una penetración de un 21% de taxis eléctricos al 2050 (15% a batería y 6% híbrido enchufable). Se considera una tasa de retiro de vehículos antiguos del 2% anual constante.



Compromiso referencial:

Parque de taxis **100%** eléctricos al año 2040

Reducción de emisiones esperada:

La reducción esperada de emisiones desde el 2020 (millón tCO_{2eq}):
0,5 (2030) y 1,6 (2050)

Estado de implementación de la medida:

Participación de taxis eléctricos (diciembre 2022): **0,24%**
Parque de taxis eléctricos (diciembre 2022): **233**

Reducción de emisiones esperada por el Observatorio:

La reducción esperada de emisiones (millón tCO_{2eq}):
0,1 (2030) y 1,5 (2050)

Desviación de la reducción de emisiones esperada:

La diferencia de reducción de emisiones entre lo proyectado y lo que se estima que ocurrirá.
-0,4, es decir, -86,0 %(2030)
-0,1, es decir, -7,5 %(2050)

Análisis por Sector del INGEI

Vehículos Particulares Eléctricos

Sector Transporte

Esta medida contempla los efectos de masificación del uso de vehículos eléctricos particulares livianos en el parque automotor del país.

Considera una participación del 60% de vehículos eléctricos particulares al 2050, mayor al considerado en la Estrategia de Nacional de Electromovilidad (Ministerio de Energía, 2017).



Compromiso referencial:

60% de participación de vehículos eléctricos particulares al año 2050 (40% a batería y 20% híbridos enchufables)

Reducción de emisiones esperada:

La reducción esperada de emisiones desde el 2020 (millón tCO_{2eq}):
0 (2030) y 2,2 (2050)

Estado de implementación de la medida:

Participación de vehículos eléctricos particulares (enero 2024): 0,1% eléctricos y 0,4% híbridos
Parque de vehículos eléctricos particulares (enero 2024): 3264 eléctricos y 16675 híbridos

Reducción de emisiones esperada por el Observatorio:

La reducción esperada de emisiones (millón tCO_{2eq}):
0,0 (2030) y 4,0 (2050)

Desviación de la reducción de emisiones esperada:

La diferencia de reducción de emisiones entre lo proyectado y lo que se estima que ocurrirá.
0,0, es decir, 0,0 %(2030)
1,8, es decir, 82,7 %(2050)

Vehículos Comerciales Eléctricos

Sector Transporte

Esta medida considera la penetración del 60% de vehículos particulares medianos eléctricos al 2050.

En el escenario de referencia, se considera una penetración de un 21% de vehículos particulares medianos al 2050 (15% a batería y 6% híbrido enchufable). En el escenario de carbono-neutralidad se considera una penetración del 60% de vehículos particulares medianos al 2050 (40% de vehículos a batería y 20% de vehículos híbridos enchufables). En ambos escenarios se considera una tasa de retiro promedio de vehículos antiguos del 2%.



Compromiso referencial:

60% de participación de vehículos medianos eléctricos al año 2050 (40% a batería y 20% híbridos enchufables)

Reducción de emisiones esperada:

La reducción esperada de emisiones desde el 2020 (millón tCO_{2eq}):
0 (2030) y 3,6 (2050)

Estado de implementación de la medida:

Participación de vehículos comerciales eléctricos (enero 2024): 0,1% eléctricos y 0% híbridos
Parque de vehículos comerciales eléctricos (enero 2024): 1201 eléctricos y 0 híbridos

Reducción de emisiones esperada por el Observatorio:

La reducción esperada de emisiones (millón tCO_{2eq}):
0,0 (2030) y 3,1 (2050)

Desviación de la reducción de emisiones esperada:

La diferencia de reducción de emisiones entre lo proyectado y lo que se estima que ocurrirá.
0,0, es decir, 0,0 %(2030)
-0,5, es decir, -14,7 %(2050)

Análisis por región

Observatorio de Carbono Neutralidad 

 Center for Climate and Resilience Research
www.CR2.cl

 CENTRO DE ENERGÍA
UNIVERSIDAD DE CHILE

Inicio

Inventario

Análisis por Autoridad Climática

Análisis por Sector del INGEI

Análisis por Región

Contacto

Región de Arica y Parinacota

Región de Tarapacá

Región de Antofagasta

Región de Atacama

Región de Coquimbo

Región de Valparaíso

Región Metropolitana

Región de O'Higgins

Región del Maule

Región del Ñuble

Región del Biobío

Región de La Araucanía

Región de Los Ríos

Región de Los Lagos

Región de Aysén

Región de Magallanes

Análisis por región

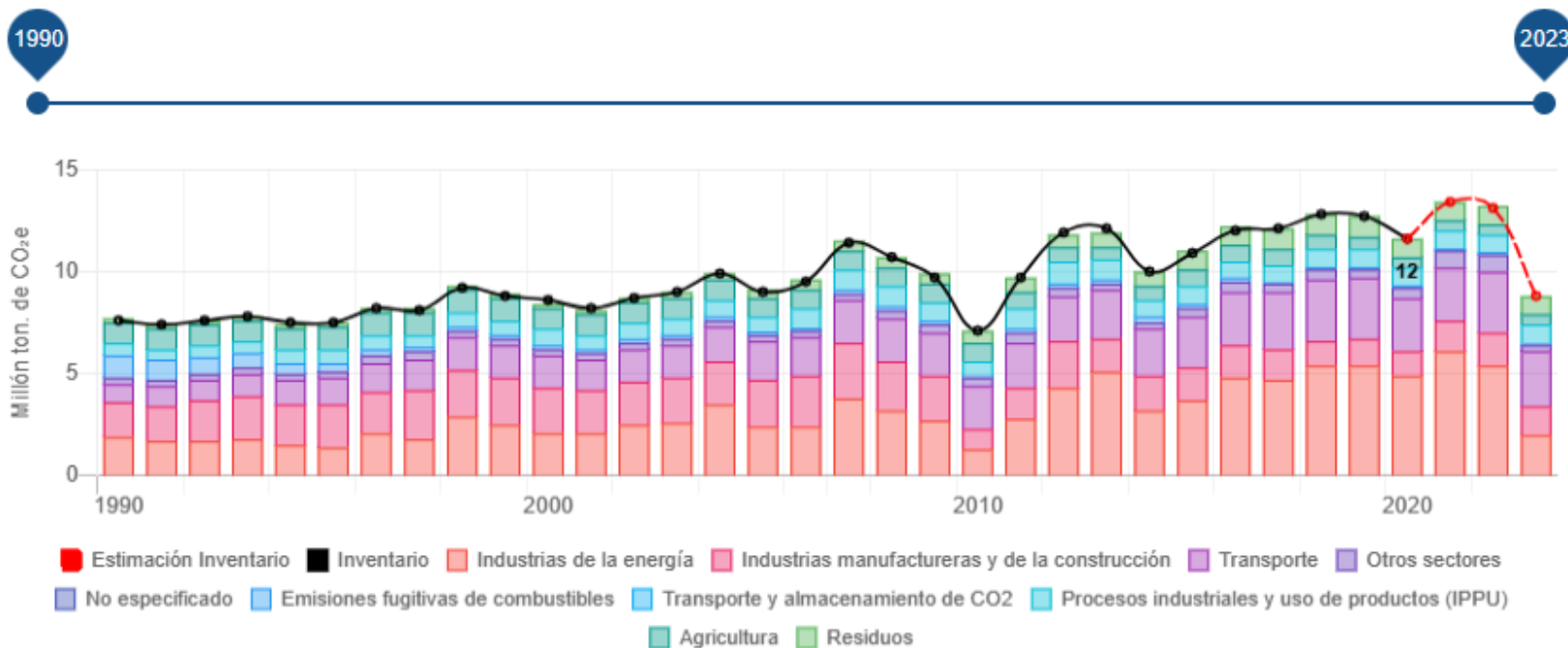
Región del Biobío

En este selector, es posible encontrar los indicadores que representan los distintos escenarios y proyecciones para el Inventario, en los cuales se pueden ver contabilizadas las distintas medidas de mitigación.

Inventario actualizado con sectores

Corresponde al Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de Chile publicado por el Ministerio del Medio Ambiente y actualizado con los valores generados por el Observatorio, desagregado de acuerdo a los sectores emisores.

Mover punto azul para variar rango de años



Análisis por región

Región de Antofagasta

CATEGORÍA INGEI

Industrias manufactureras y de...

Al seleccionar una medida de este listado, se mostrará en el gráfico el efecto de reducción en los gases de efecto invernadero. Para obtener mayor información respecto a una medida específica presione el ícono ?

MEDIDAS DE MITIGACIÓN INDUSTRIAS MANUFACTURERAS Y DE LA CONSTRUCCIÓN

NDC

- Electrificación motriz industria
- Usos motrices en industria y minería - Hidrógeno
- SST Industria y minería
- Electrificación térmica
- Electrificación motriz - minería cobre
- Electrificación motriz - resto minería

OTRAS MEDIDAS

No existen otras medidas para esta región

En este selector, es posible encontrar los indicadores que representan los distintos escenarios y proyecciones para el Inventario, en los cuales se pueden ver contabilizadas las distintas medidas de mitigación.

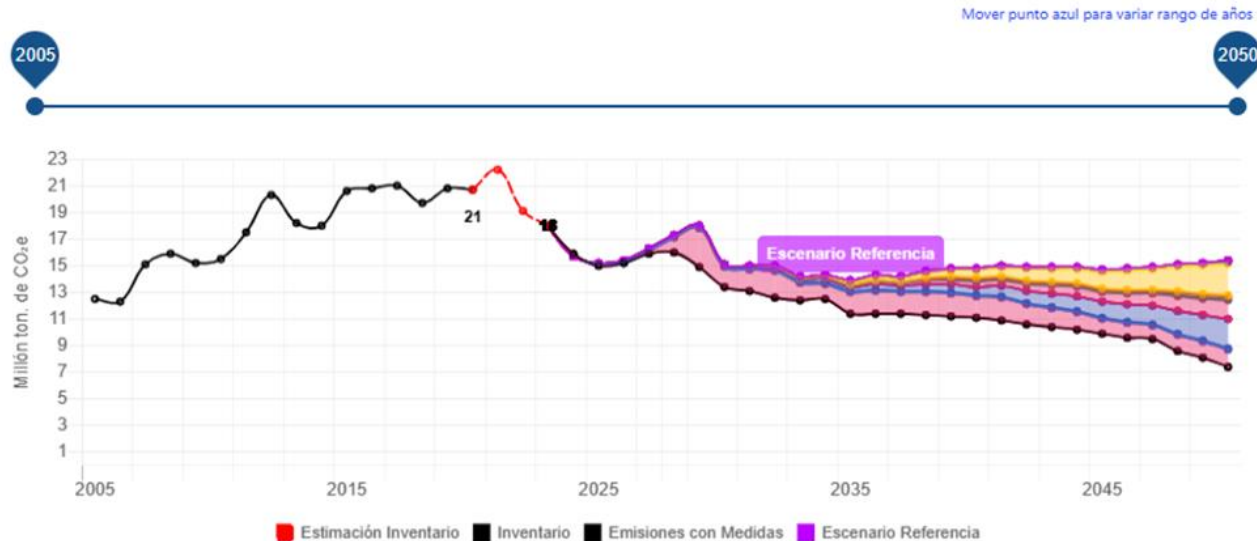
Escenario medidas de mitigación

Presenta el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de Chile actualizado, junto con la cuantificación de las reducciones producidas por las medidas de mitigación seleccionadas. La reducción de emisiones de las medidas de mitigación ha sido calculada por el Observatorio.

Lista de las medidas contabilizadas, para todos los sectores.

MEDIDAS CONTABILIZADAS

- Electrificación motriz industria
- Usos motrices en industria y minería - Hidrógeno
- SST Industria y minería
- Electrificación térmica
- Electrificación motriz - resto minería
- Electrificación motriz - minería cobre
- Taxis eléctricos
- Vehículos comerciales eléctricos
- Transporte de carga - Hidrógeno
- Buses Eléctricos en Transporte público reaiones



[Descargar gráfico](#) [Descargar datos](#)

Emisiones en el 2030 son

13,4

millones tCO₂e.

Emisiones acumuladas entre 2020 y 2030 son

186,3

millones tCO₂e.

Análisis por región



Región de Arica y
Parinacota

Región de Tarapacá

Región de Antofagasta

Región de Atacama

Región de Coquimbo

Región de Valparaíso

Región Metropolitana

Región de O'Higgins

Región del Maule

Región del Ñuble

Región del Biobío

Región de La Araucanía

Región de Los Ríos

Región de Los Lagos

Región de Aysén

Región de Magallanes

Transporte de Carga - Hidrógeno

Sector Transporte

Esta medida considera el reemplazo del uso de diésel por hidrógeno verde en vehículos de transporte de carga a nivel nacional.

Se considera una participación del 85% del parque de vehículos con capacidad el transporte de carga terrestre y que la producción de hidrógeno no generará emisiones de gases de efecto invernadero o son despreciables.



Compromiso referencial:

Participación del hidrógeno del **85%** del parque de transporte de carga terrestre a nivel nacional, al año 2050.

Reducción de emisiones esperada:

La reducción esperada de emisiones a nivel nacional desde el 2020 (millón tCO_{2eq}):
1,2 (2030) y 6,1 (2050)

Estado de implementación de la medida:

Participación de transporte de carga terrestre a hidrógeno a nivel regional (marzo 2024): **0%**

Parque de transporte de carga terrestre a hidrógeno a nivel regional (marzo 2024): **0**

Reducción de emisiones esperada por el Observatorio:

La reducción esperada de emisiones a nivel regional (millón tCO_{2eq}):
0,0 (2030) y 2,3 (2050)

Análisis por región

Región de Valparaíso

CATEGORÍA INGEI

Transporte

Al seleccionar una medida de este listado, se mostrará en el gráfico el efecto de reducción en los gases de efecto invernadero. Para obtener mayor información respecto a una medida específica presione el ícono ?

MEDIDAS DE MITIGACIÓN TRANSPORTE

NDC

- Taxis eléctricos
- Vehículos comerciales eléctricos
- Transporte de carga - Hidrógeno
- Buses Eléctricos en regiones
- Transporte público regiones
- Vehículos particulares eléctricos

OTRAS MEDIDAS

No existen otras medidas para esta región

En este selector, es posible encontrar los indicadores que representan los distintos escenarios y proyecciones para el Inventario, en los cuales se pueden ver contabilizadas las distintas medidas de mitigación.

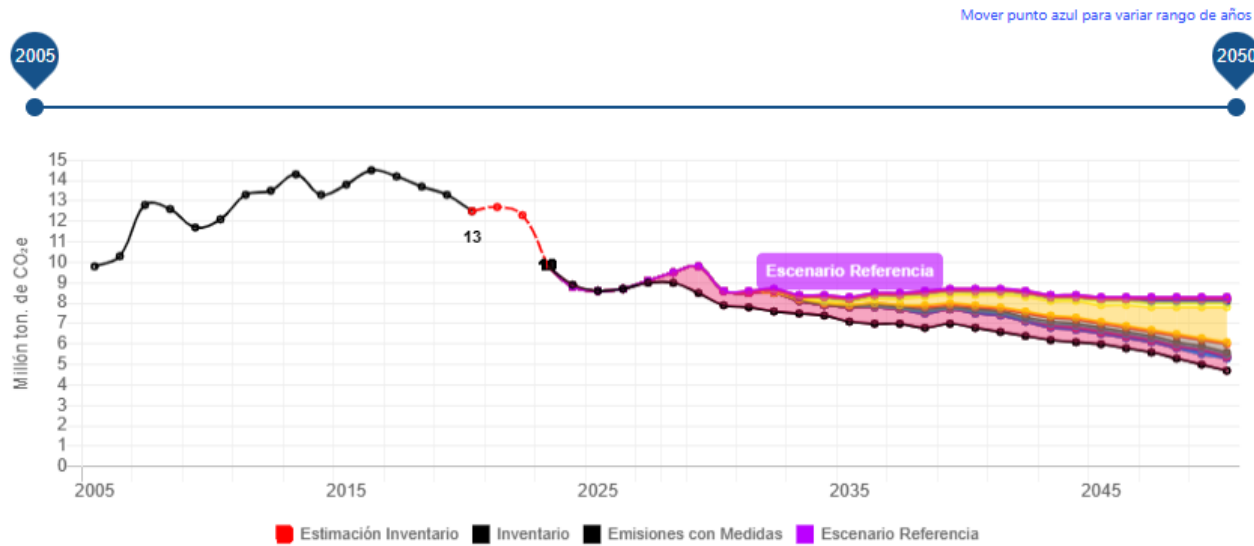
Escenario medidas de mitigación

Presenta el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de Chile actualizado, junto con la cuantificación de las reducciones producidas por las medidas de mitigación seleccionadas. La reducción de emisiones de las medidas de mitigación ha sido calculada por el Observatorio.

Lista de las medidas contabilizadas, para todos los sectores.

MEDIDAS CONTABILIZADAS

- Generación distribuida
- Fomento a renovación energética de viviendas
- Electrificación motriz comercial
- Sistemas solares térmicos – residencial y público
- Calefacción eléctrica público comercial
- Electrificación motriz industria
- Usos motrices en industria y minería - Hidrógeno
- SST Industria y minería
- Electrificación térmica
- Electrificación motriz - minería cobre



[Descargar gráfico](#) [Descargar datos](#)

Emisiones en el 2030 son

7,9

millones tCO₂e.

Emisiones acumuladas entre 2020 y 2030 son

108,0

millones tCO₂e.

Análisis por región

Región de Arica y
Parinacota

Región de Tarapacá

Región de Antofagasta

Región de Atacama

Región de Coquimbo

Región de Valparaíso

Región Metropolitana

Región de O'Higgins

Región del Maule

Región del Ñuble

Región del Biobío

Región de La Araucanía

Región de Los Ríos

Región de Los Lagos

Región de Aysén

Región de Magallanes

Energías Renovables en Reemplazo de Centrales Térmicas

Sector Generación de Electricidad

Esta medida corresponde al acuerdo anunciado por el Gobierno de Chile en junio de 2019, el cual implica el retiro de centrales a carbón a través de un cronograma que establece el cese de los primeros 1.047 MW de las ocho centrales más antiguas al 2024 y el retiro de la totalidad de las centrales al año 2040.

El parque de generación eléctrica se expande con energías renovables no convencionales (tanto fotovoltaicas como de concentración de potencia).



Compromiso referencial:

Retiro de los primeros **1047** MW al año 2024 correspondiente a las ocho centrales más antiguas y el retiro total de las centrales a carbón al año 2040

Reducción de emisiones esperada:

La reducción esperada de emisiones a nivel nacional desde el 2020 (millón tCO_{2eq}):
2,3 (2030) y 7,5 (2050)

Estado de implementación de la medida:

Capacidad instalada de centrales a carbón retiradas a nivel regional (marzo 2024): **322** MW

Reducción de emisiones esperada por el Observatorio:

La reducción esperada de emisiones a nivel regional (millón tCO_{2eq}):
0,7 (2030) y 0,6 (2050)



DIPLOMADO

Cambio climático y desarrollo resiliente bajo en carbono

U N I V E R S I D A D D E C H I L E

Gobernanza
medioambiental en Chile

Ciencia del Clima

Mitigación y modelación de

políticas climáticas

modalidad
ONLINE



Inicio de clases
JUNIO 2024





Diploma de Postítulo **ENERGÍAS RENOVABLES**

*En miras hacia una
sociedad descarbonizada*

MAYO A SEPTIEMBRE 2024

MODALIDAD ONLINE



fcfm

ESCUELA DE POSTGRADO
Y EDUCACIÓN CONTINUA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

www.diplomaenergiasrenovables.cl



Diploma de Postítulo REGULACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO

Mantente al día en la leyes,
normas y políticas de regulación
del Mercado Eléctrico Chileno

JULIO A NOVIEMBRE 2024

www.diplomaregulacion.cl



fcfm

ESCUELA DE POSTGRADO
Y EDUCACIÓN CONTINUA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

CLASES EN VIVO VIA ZOOM

Muchas gracias

¿Preguntas, comentarios?

