



Generadoras de Chile



Energía, electricidad y urgencia climática

La electricidad como pilar de la descarbonización de la matriz energética

Jaime Espinola

Gerente de Regulación

Generadoras de Chile | @GeneradorasCL

23 de julio de 2019

VISIÓN

Un Chile más eléctrico, con energía más eficiente, renovable, confiable y sustentable.

MISIÓN

Inspirar y liderar la transición energética a través de la promoción de políticas públicas y buenas prácticas para el mejor uso y generación de energía eléctrica.

- Somos el gremio que representa a las empresas de generación eléctrica que operan en Chile.
- Integrado por un grupo amplio y diverso de empresas que producen cerca del 92% de la electricidad del país.
- Nuestros socios desarrollan, construyen y operan proyectos en todas las fuentes de energía, renovables hidráulica, solar, geotermia, biomasa, eólica y termoeléctricas.



Generadoras de Chile

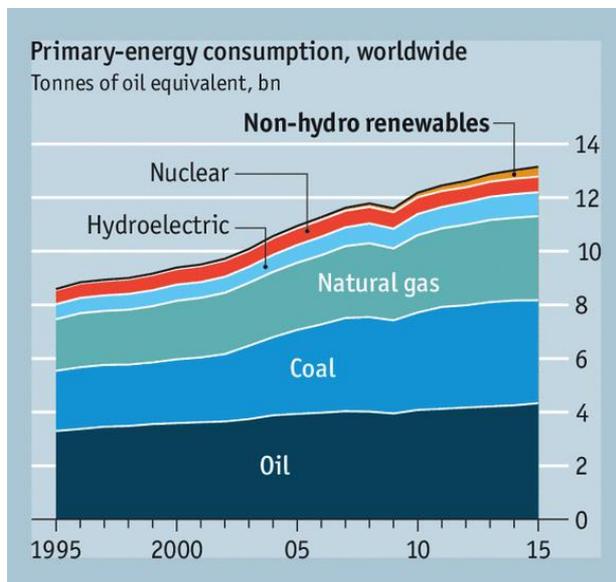


**La crisis climática es el mayor desafío
que nos convoca como humanidad**

El petróleo, carbón y gas natural siguen dominando la energía

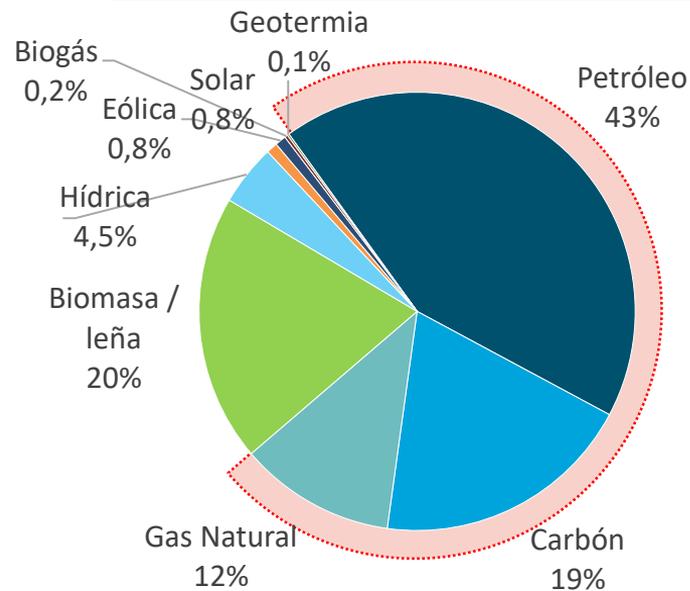
75% de la energía primaria de Chile son combustibles fósiles

Mundo



Fuente: Renewable energy: A world turned upside down, The Economist, 25.2.2017

Chile



 75% Combustibles fósiles

Fuente: Balance Nacional de Energía, 2017

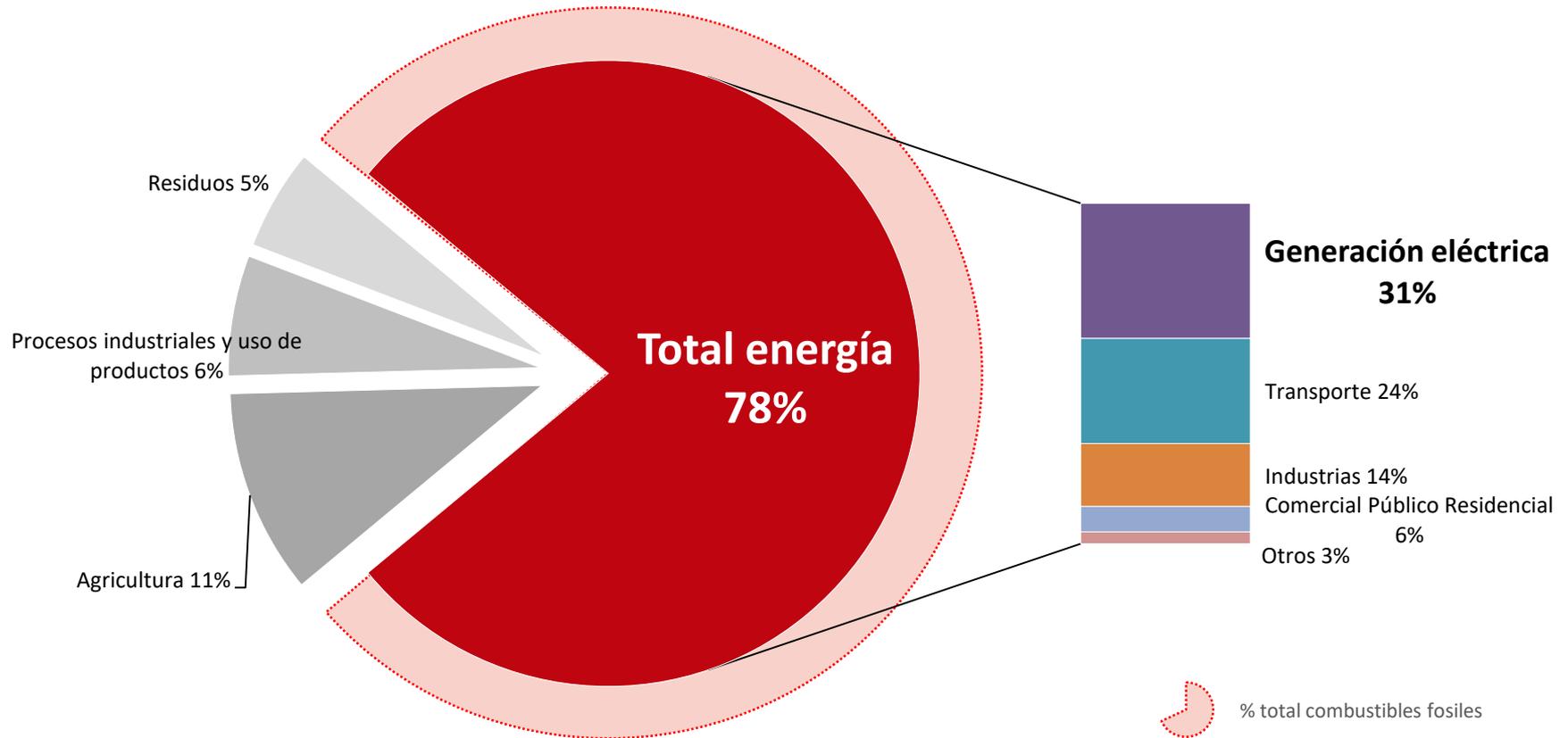
El petróleo sigue dominando la energía final consumida en Chile

57%

de la energía que consumimos son derivados del petróleo



La generación eléctrica produce (hoy) 31% de las emisiones GEI



Somos ricos en energías renovables

**¿Qué porcentaje de la electricidad
que generamos en Chile hoy
es de fuente renovable?**

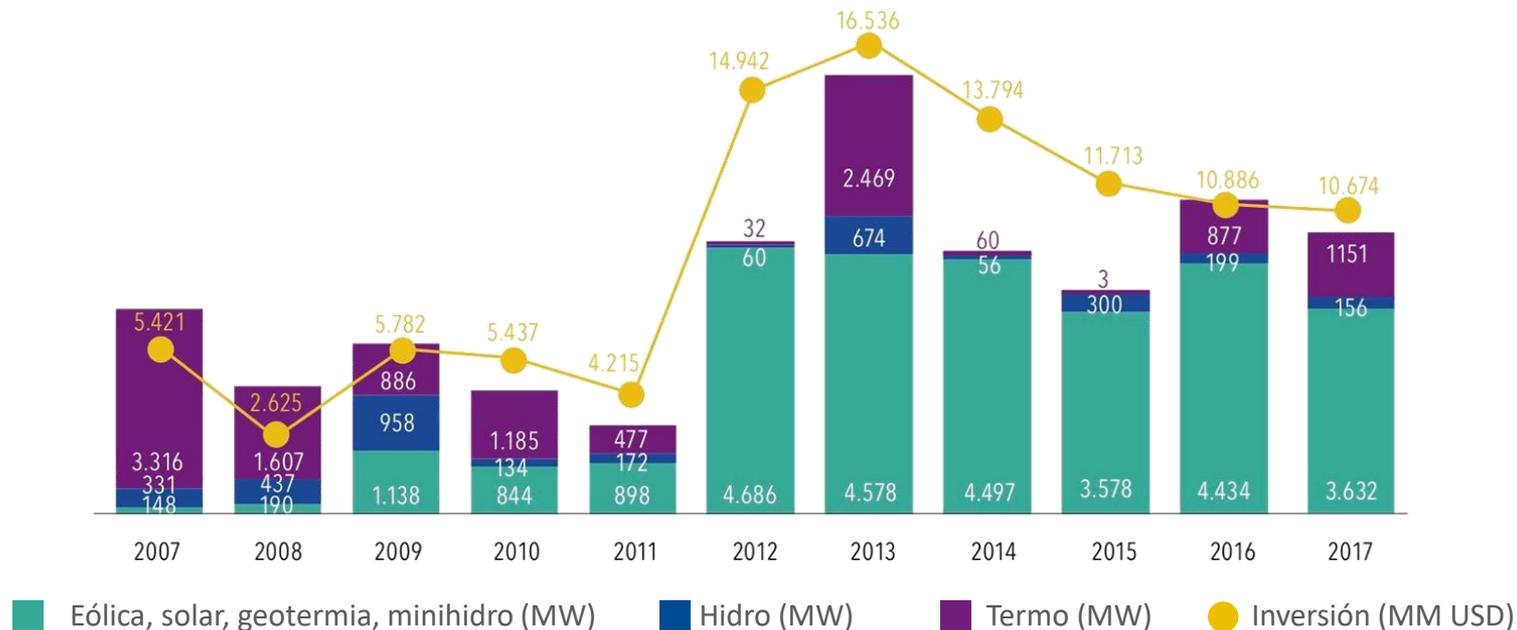
Somos un país rico en recursos energéticos renovables



En **2018** el **46%** de la electricidad fue renovable

Los nuevos proyectos son crecientemente renovables

Evolución de la aprobación ambiental de proyectos de generación eléctrica



Somos un país rico en recursos energéticos renovables

La capacidad instalada se expandirá entre un 30% (+8.8 GW) y 65% (+16 GW) a 2030

75% de la electricidad podría ser renovable en 2030



ERVs solar fotovoltaica y eólica serán las principales nuevas fuentes

Potencial de inversión de entre 8 mil y 18 mil millones de dólares al 2030



30% de la generación eléctrica sería solar en 2030
pasando a ser la 1ra fuente de energía eléctrica del país

Las energías renovables (también) enfrentan desafíos de sostenibilidad

Localización del recurso renovable

Transmisión

Comunidades

Derechos de pueblos indígenas

Descentralización

Ordenamiento territorial

Biodiversidad



**Hemos logrado un acuerdo voluntario
sobre el fin del uso de carbón en Chile**

29 enero 2018 se inició un proceso voluntario sobre el fin del carbón



GOBIERNO Y GENERADORAS ANUNCIAN FIN DE NUEVOS DESARROLLOS DE PLANTAS A CARBÓN

Se constituye además un grupo de trabajo para analizar y definir condiciones y un cronograma para el cese programado y gradual de generación eléctrica a carbón en el marco de la Política Energética 2050.

Con el objeto de avanzar en esta visión de un futuro más renovable, el Gobierno de Chile y las empresas socias de la Asociación de Generadoras de Chile, AES Gener, Colbun, Enel y Engie han acordado lo siguiente:

1. Las empresas mencionadas se comprometen a no iniciar nuevos desarrollos de proyectos a carbón que no cuenten con sistemas de captura y almacenamiento de carbono u otras tecnologías equivalentes a partir de esta fecha.
2. Se creará un Grupo de Trabajo para que analice, en el contexto de los objetivos de la Política Energética 2050, los elementos tecnológicos, ambientales, sociales, económicos, de seguridad y de suficiencia de cada planta y del sistema eléctrico en su conjunto, entre otros, que permita establecer un cronograma y las condiciones para el cese programado y gradual de la operación de centrales a carbón que no cuenten con sistemas de captura y almacenamiento de carbono u otras tecnologías equivalentes.
3. El Ministerio de Energía coordinará este Grupo de Trabajo al cual se invitará a todas las instituciones relevantes en este proceso.

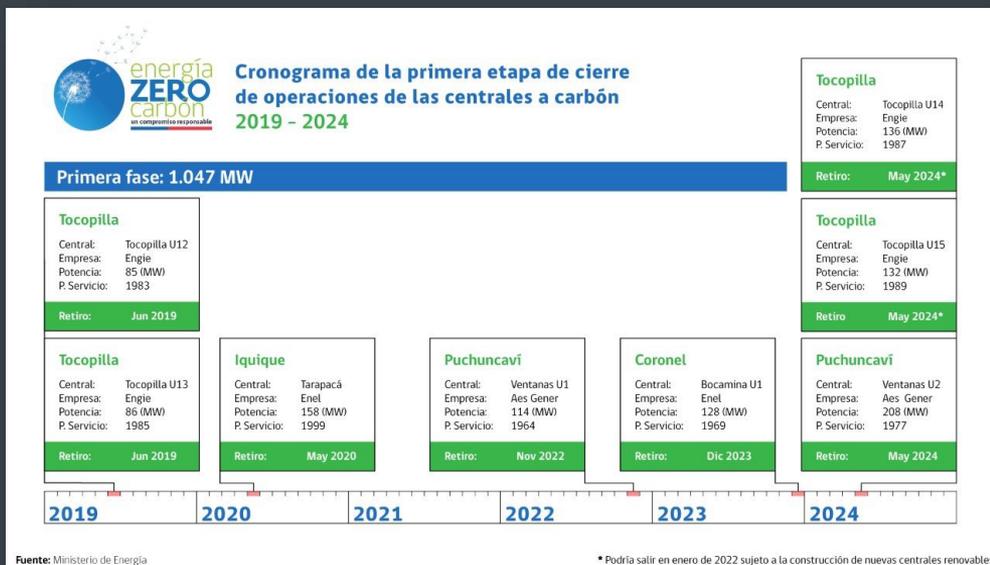


Mesa del Carbón

- **Objetivo:** Analizar los efectos del retiro y/o reconversión de unidades a carbón sobre la seguridad y la eficiencia económica del sistema eléctrico nacional, la actividad económica local y los aspectos medioambientales que tengan incidencia.
- **Producto:** cronograma voluntario de retiro y/o reconversión de las unidades a carbón, que contemple las condiciones y supuestos necesarios para la seguridad y eficiencia económica del sistema, la actividad económica local y aspectos ambientales relacionados.
- **Duración:** entre junio/18 y enero/19
- **Participantes:** cerca de 20 actores de empresas eléctricas y el gremio de las generadoras; los ministerios de Energía y Medio Ambiente, la Comisión Nacional de Energía, el Coordinador Eléctrico Nacional, además de ONG's ambientales, representantes de los sindicatos y académicos.
- **Formato:** En base a una serie de presentaciones de diversos actores (p. ej. impactos en la seguridad del sistema eléctrico, en salud, oportunidades laborales, etc.)

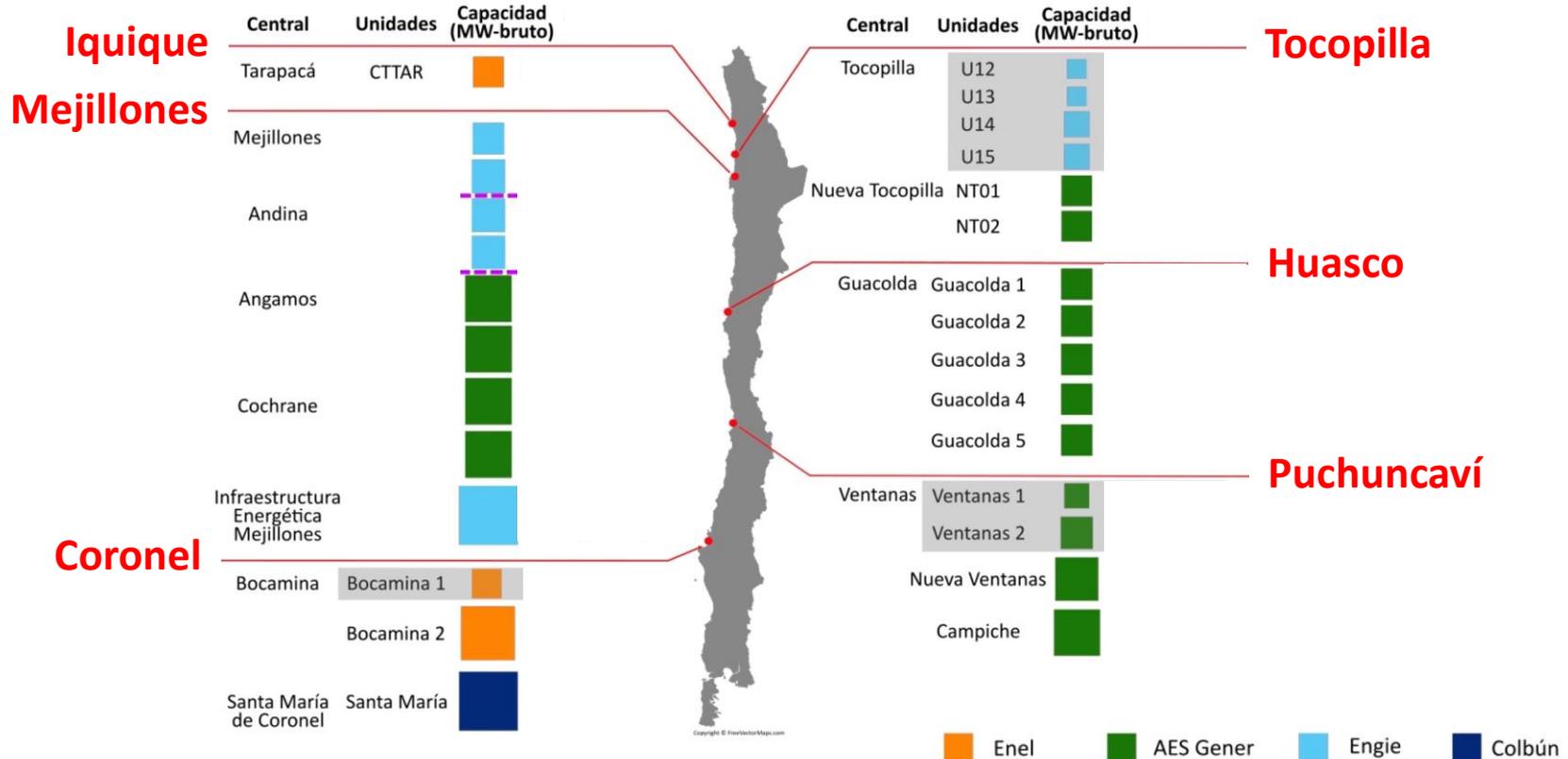
4 de junio 2019 se anuncia un plan de retiro del carbón en Chile

1047 MW en 8 unidades cerrarán en los próximos 5 años y todas cesarán su operación 2040



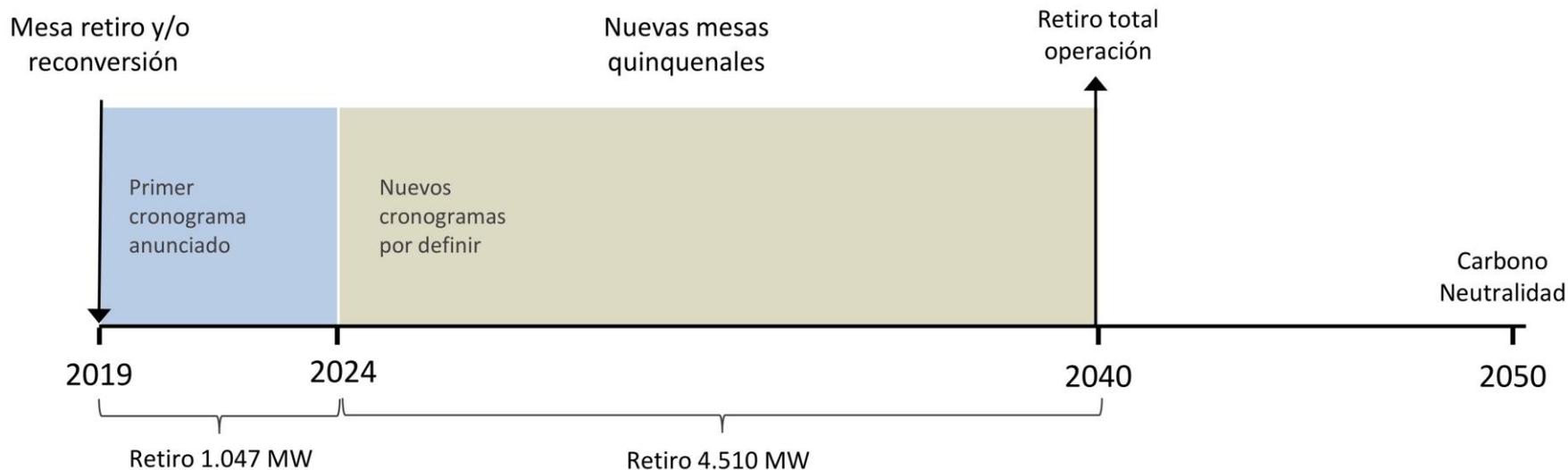
Hasta antes de la firma del acuerdo operaban 28 unidades a carbón

El 7 de junio se cerraron las dos primeras unidades, U12 y U13 de Tocopilla



El plan de retiro del carbón es concreto, pero adaptativo cada 5 años

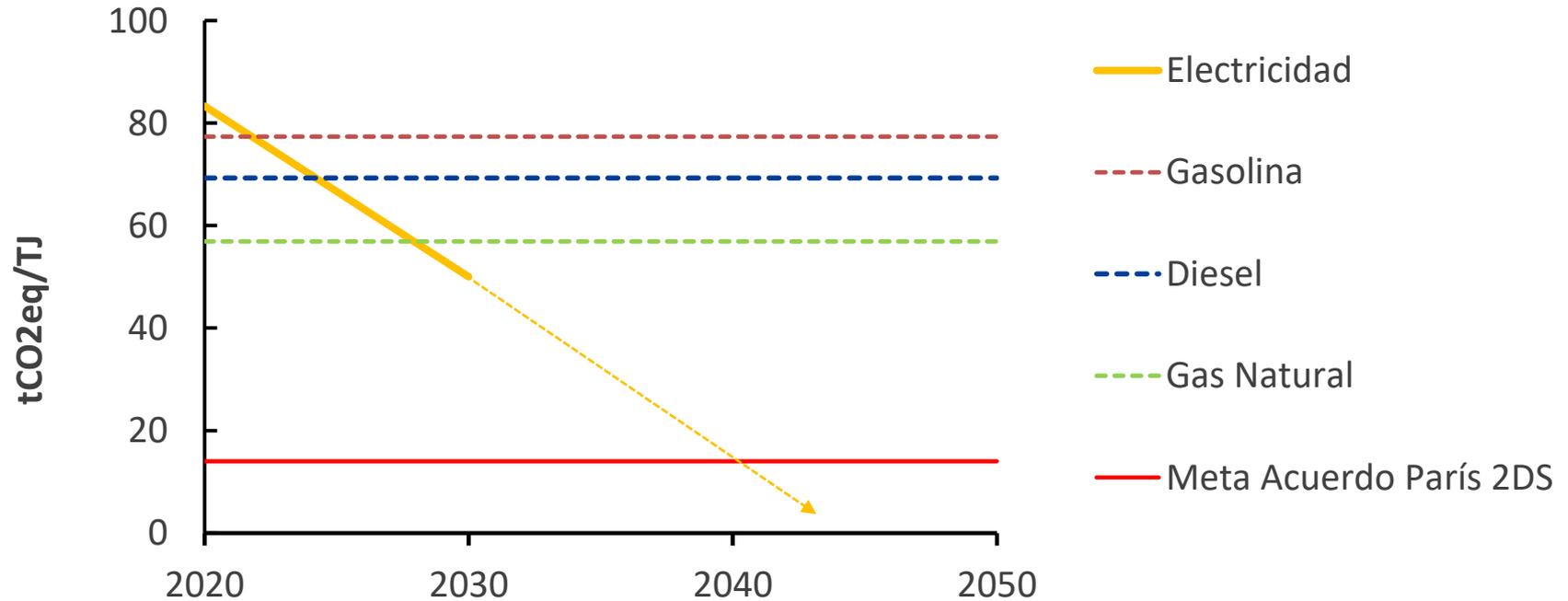
Cese definitivo de operación es 2040, diez años antes de la meta de carbono neutralidad



**Electrificar el consumo de energía
con electricidad es la mayor
oportunidad climática, de eficiencia
energética y de aire limpio**

La electricidad es el único energético que se está descarbonizando

Intensidad de emisiones de la electricidad vs combustibles fósiles



Hoy ya somos electrodependientes

Pero sólo **22%** de la energía que consumimos es electricidad



Energías renovables, retiro del carbón y electrificación de la energía serán los ejes centrales para alcanzar la carbono neutralidad





Generadoras de Chile



MUCHAS GRACIAS

www.generadoras.cl

Jaime Espinola

Gerente de Regulación

Generadoras de Chile | @GeneradorasCL

23 de julio de 2019

