



Generadoras de Chile

PROGRAMA DE
DERECHO Y POLÍTICA
AMBIENTAL **udp**
FACULTAD DE DERECHO

(CR)²
Center for Climate
and Resilience Research
www.CR2.cl

udp FACULTAD
DE DERECHO

Energía, electricidad y urgencia climática

La electricidad como pilar de la descarbonización de la matriz energética

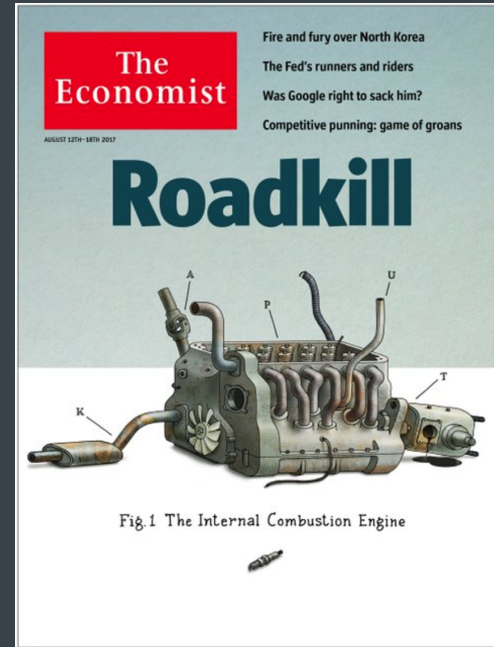
Claudio Seebach | @cseebach
Presidente Ejecutivo
Generadoras de Chile | @GeneradorasCL

Seminario Ambición Climática: Perspectivas nacionales e internacionales para la COP25
Santiago, 14 de noviembre de 2019

2003



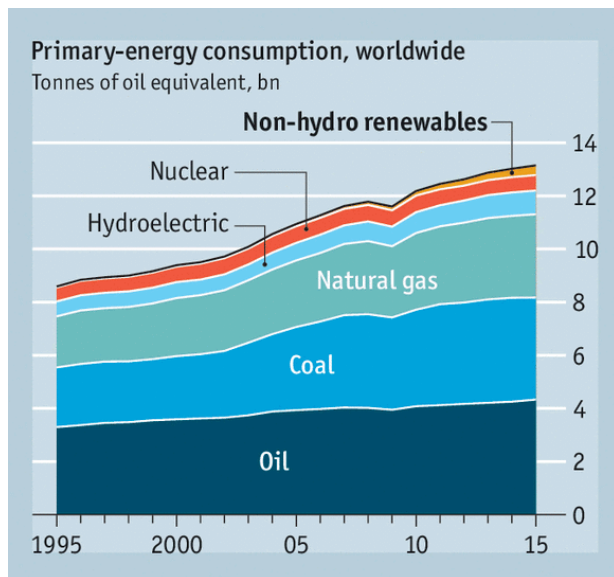
2017



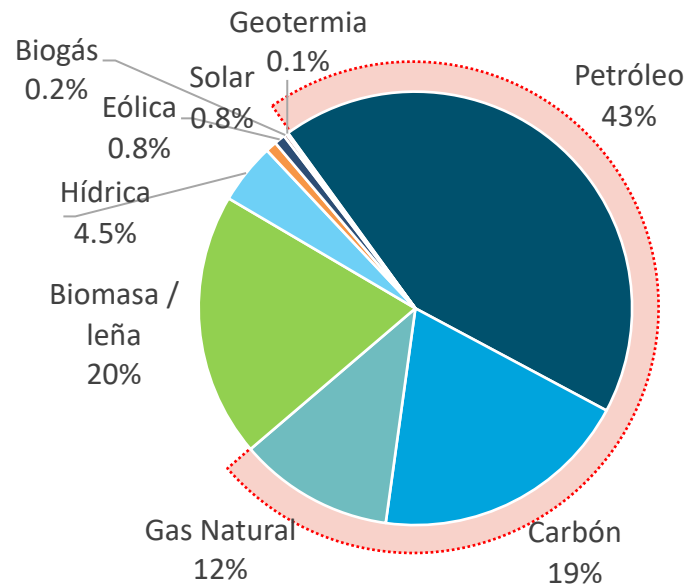
El petróleo, carbón y gas natural siguen dominando la energía


75% de la energía primaria de Chile son combustibles fósiles

Mundo



Chile



 75% Combustibles fósiles

El petróleo sigue dominando la energía final consumida en Chile

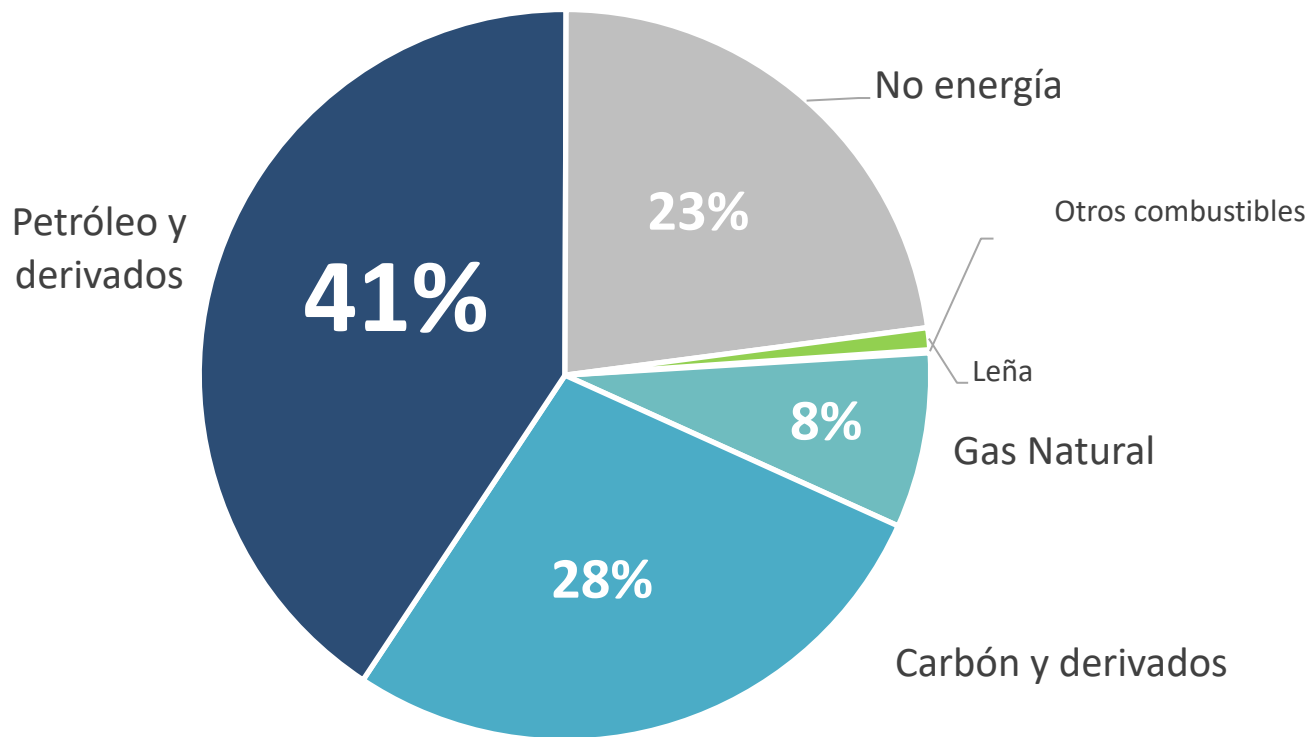
57% de la energía que consumimos son derivados del petróleo



2019



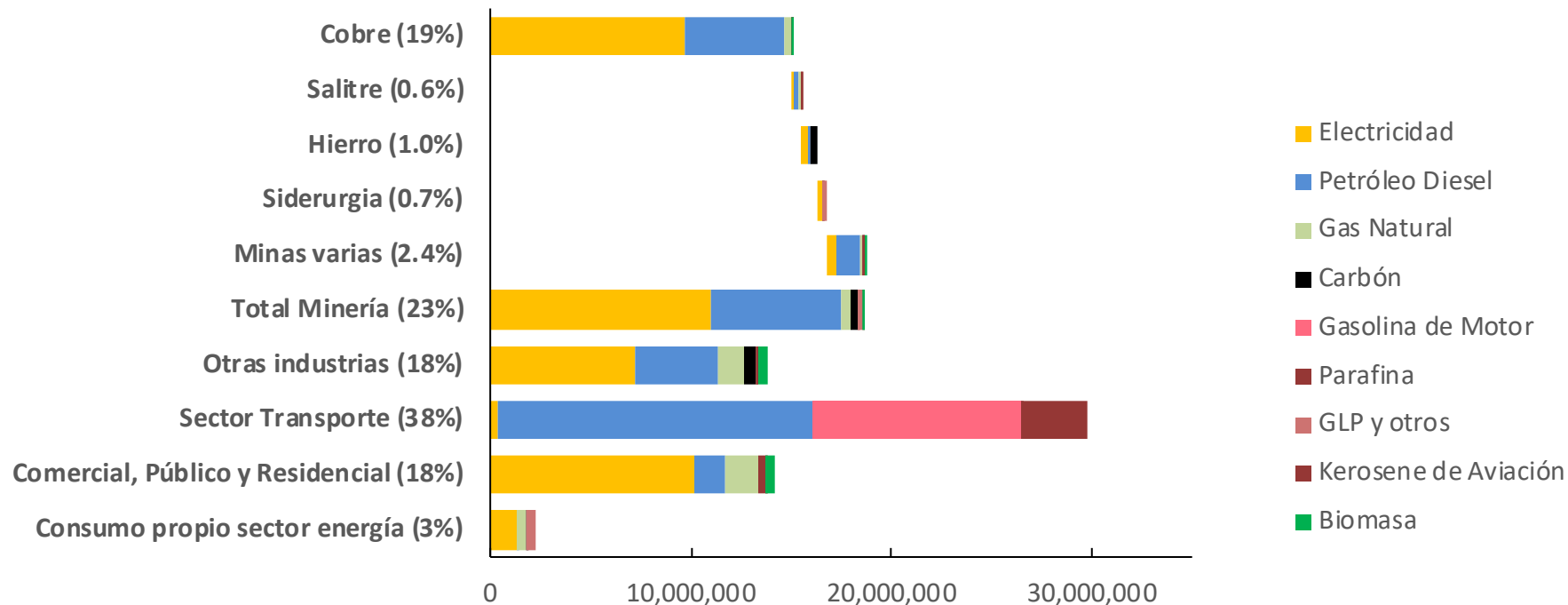
Petróleo es la principal fuente de gases de efecto invernadero de Chile



Según uso, transporte seguido de minería son hoy la principal fuente de GEI

Electricidad renovable y el reemplazo de diésel permitirán alcanzar un transporte limpio y “minería verde”

Emisiones de toneladas de CO₂eq por sectores consumidores de energía



Fuente: Elaboración propia a partir de Balance Nacional de Energía 2017, Ministerio de Energía. Factores de emisión de electricidad promedio SEN 2018

Nota: Porcentajes de emisión expresados sobre el total de emisiones del sector energía fósil. No se incluyen emisiones GEI “no energía” como agricultura, residuos o procesos industriales.

Somos ricos en energías renovables

Somos un país rico en recursos energéticos renovables

La hidroelectricidad ha sido históricamente nuestro principal fuente de electricidad renovable



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

Somos un país rico en recursos energéticos renovables

Pica lidera el ranking con la mayor radiación solar medida en el mundo con 9,5 kWh/m²/diario



Chile fue rankeado como el país más atractivo para inversión en renovables

Apertura a la inversión extranjera, innovación, crecimiento económico y riqueza renovable

CLIMATESCOPE 2018

by BloombergNEF

[VIEW ALL MARKETS >](#)

CHILE ⚡ ON-GRID

01 / 2.63

GLOBAL RANK / SCORE

3.32

FUNDAMENTALS SCORE

1.68

OPPORTUNITIES SCORE

2.22


EXPERIENCE SCORE

276.99 \$bn

GDP

18.38 Million

POPULATION

 mapbox

[HOME](#) [RESULTS](#) [INSIGHTS & TOOLS](#) [ABOUT](#)



© Mapbox © OpenStreetMap Improve this map © DigitalGlobe

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



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 hecho un acuerdo voluntario sobre el fin del carbón

1 GW (de 5 GW) en 8 unidades cerrarán en próximo 5 años y todas cesarán su operación 2040



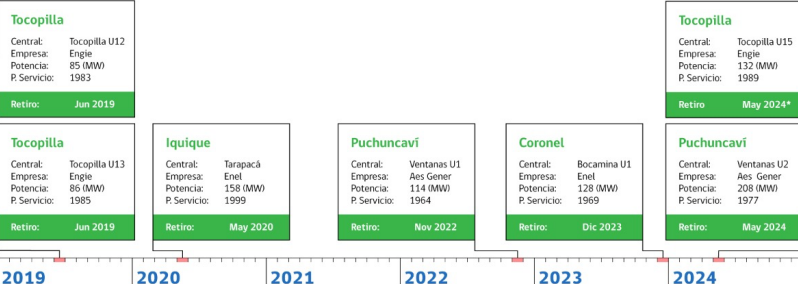
GOBIERNO Y GENERADORAS ANUNCIAN FIN DE NUEVOS DESARROLLOS DE PLANTAS A CARBÓN

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.



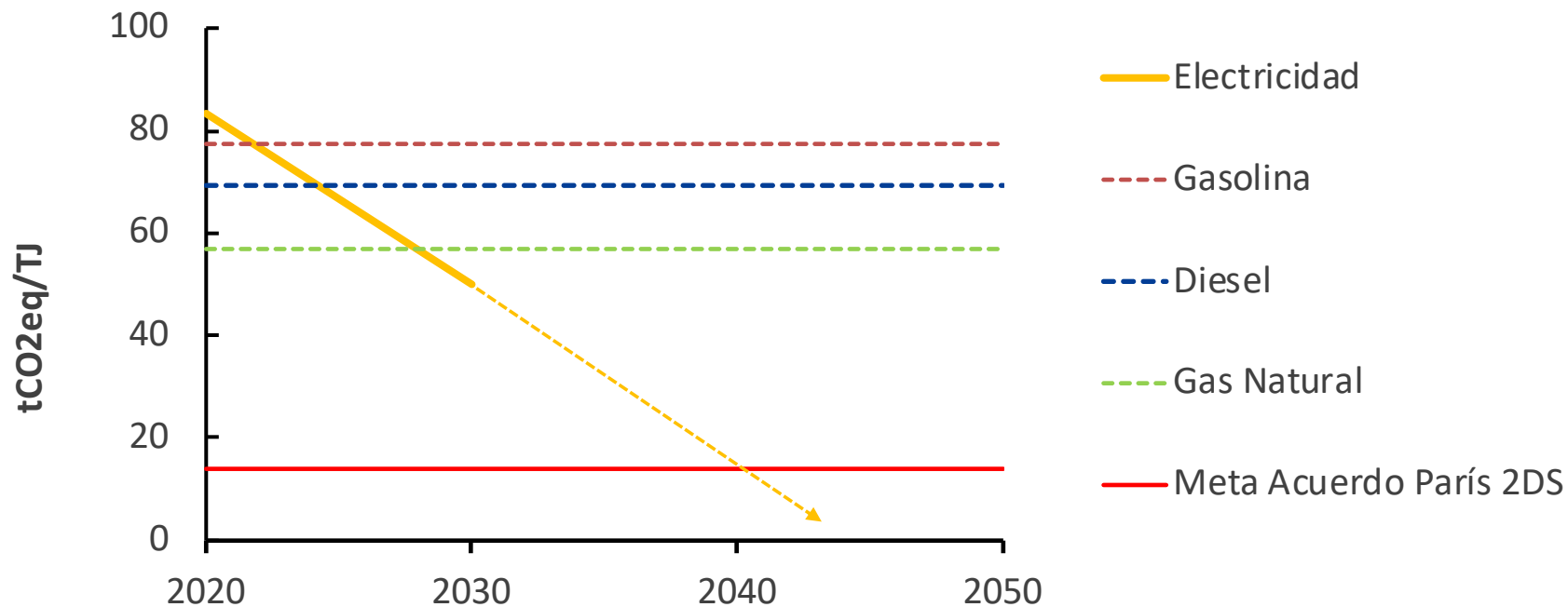
Cronograma de la primera etapa de cierre de operaciones de las centrales a carbón 2019 - 2024

Primera fase: 1.047 MW



La electricidad es el único energético que se está descarbonizando

Intensidad de emisiones de la electricidad vs combustibles fósiles



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

La contaminación del aire es el principal desafío ambiental de Chile

Afirma el 32% de las respuestas en la Encuesta Nacional de Medio Ambiente, seguido por la basura con un 26%



+4.000 muertes prematuras al año

La contaminación del aire es el principal desafío ambiental de Chile

86% de las emisiones de MP 2,5 en Chile proviene de la leña



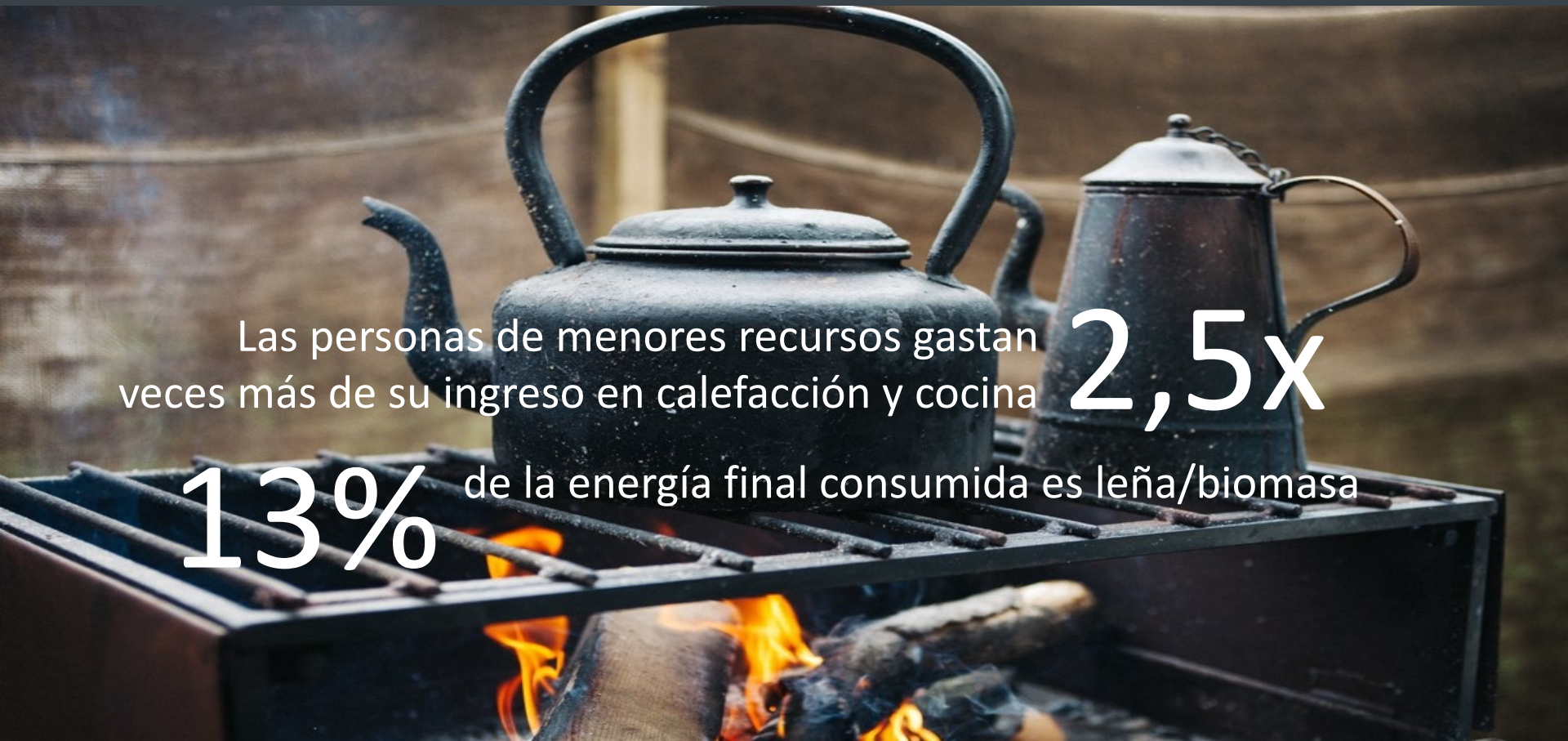
Tenemos una deuda en equidad energética

Las personas de menores recursos gastan
veces más de su ingreso en calefacción y cocina

2,5x

13%

de la energía final consumida es leña/biomasa



Hoy ya somos electrodependientes

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

An aerial night view of a city, likely Santiago, Chile, showing a dense urban landscape with numerous illuminated buildings and streets. The city is situated on a hillside overlooking a body of water, with mountains visible in the background under a dark blue sky. The lights from the city create a vibrant contrast against the dark night.

El futuro del transporte será eléctrico (o a hidrógeno)



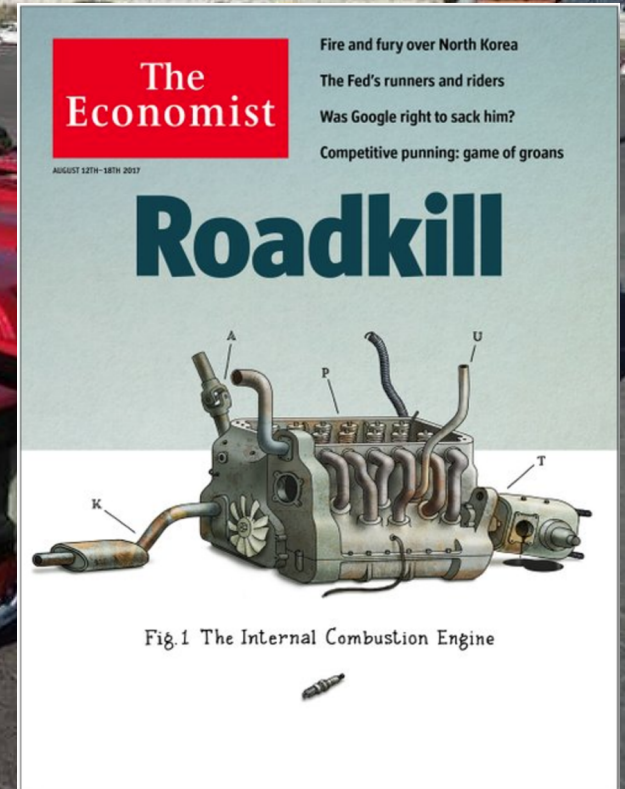
Eficiencia energética



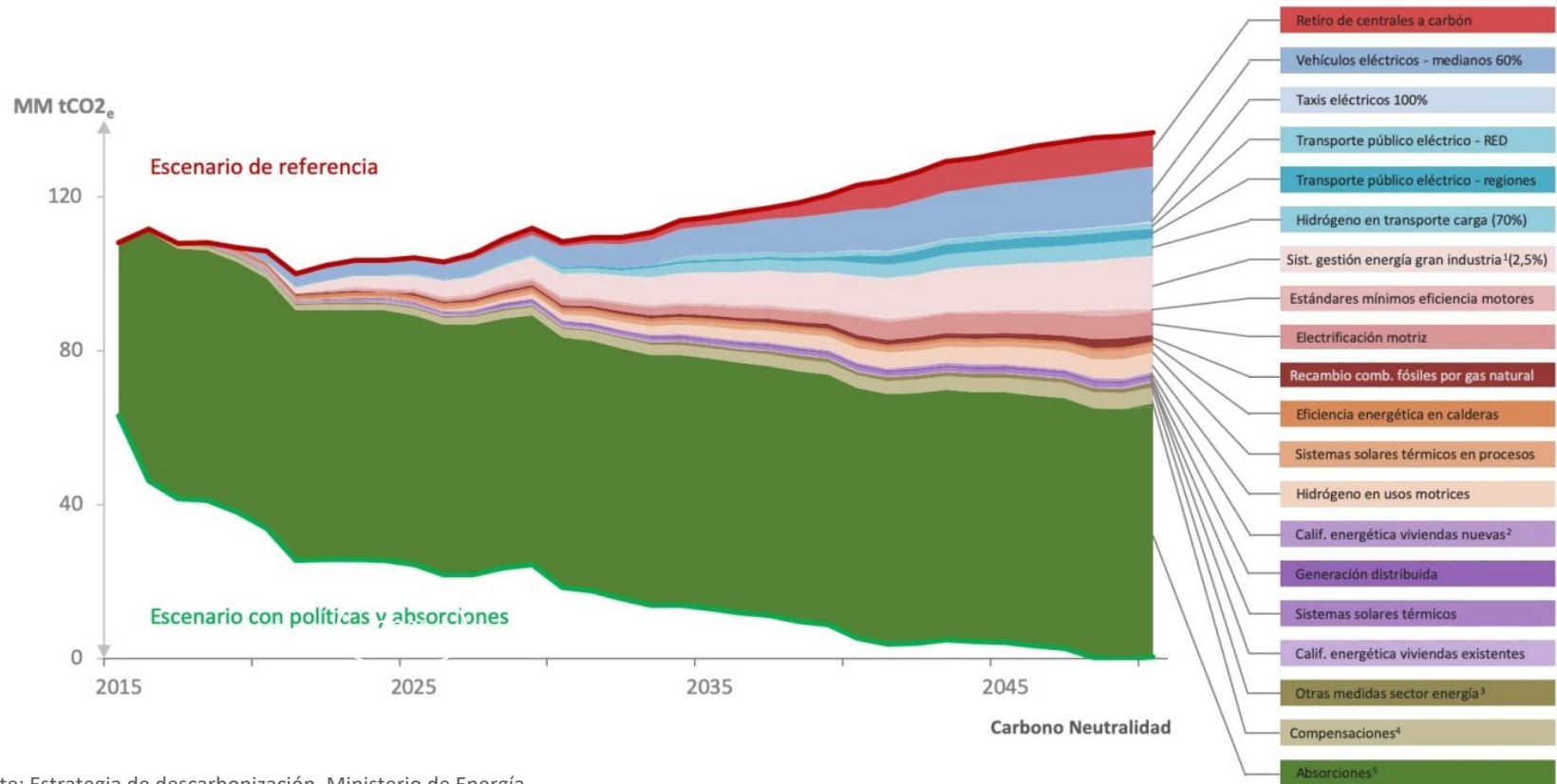
Salud y descontaminación



Menores gases efecto invernadero



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



Fuente: Estrategia de descarbonización, Ministerio de Energía

Sections ≡

The Washington Post

A tall, narrow solar tower stands in the center of a vast, flat desert landscape. The tower is illuminated from below, creating a bright glow. The surrounding terrain is a mix of brown and tan, with some small structures and solar panels visible in the distance. The sky is a clear, pale blue with a few wispy clouds. The overall scene is captured during the golden hour, with warm lighting and long shadows.

‘A SOLAR SAUDI ARABIA’

While Trump promotes coal, Chile and others are turning to cheap sun power



Generadoras de Chile

PROGRAMA DE
DERECHO Y POLÍTICA
AMBIENTAL **udp**
FACULTAD DE DERECHO

(CR)²
Center for Climate
and Resilience Research
www.CR2.cl

udp FACULTAD
DE DERECHO

Energía, electricidad y urgencia climática

La electricidad como pilar de la descarbonización de la matriz energética

Claudio Seebach | @cseebach
Presidente Ejecutivo
Generadoras de Chile | @GeneradorasCL

Seminario Ambición Climática: Perspectivas nacionales e internacionales para la COP25
Santiago, 14 de noviembre de 2019