

El sistema eléctrico español

Avance 2021



Demanda eléctrica



Demanda nacional

+2,5%
respecto
a 2020

256.387 GWh

“ La demanda de energía eléctrica se recupera de forma progresiva tras el impacto de la COVID-19.



Demanda corregida de los efectos de laboralidad y temperatura

Influencia de la **laboralidad** sobre la demanda



+0,1%

Influencia de la **temperatura** sobre la demanda

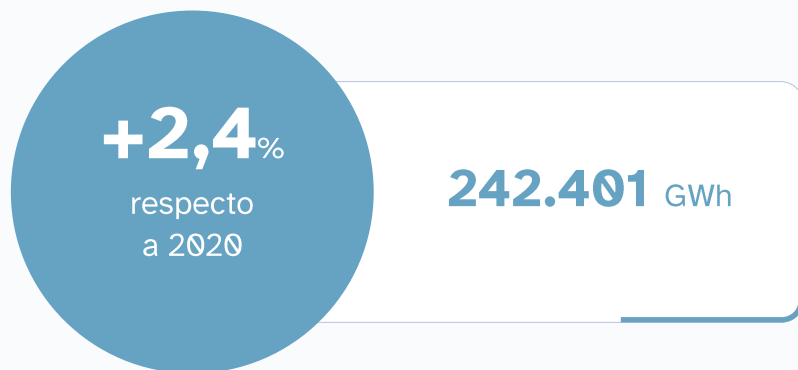


-0,1%

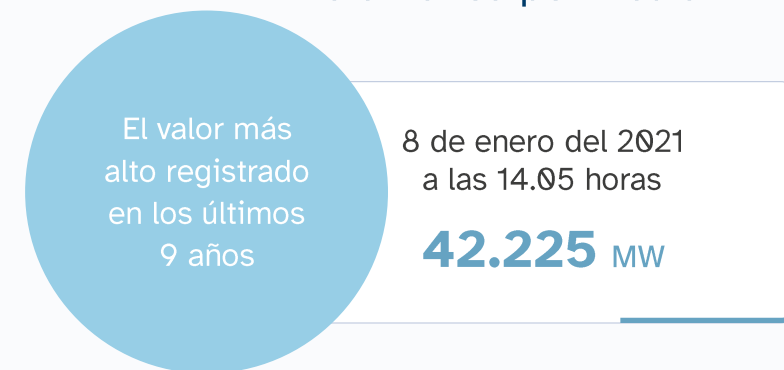
+2,5%
Variación
corregida
respecto a 2020

-3,1%
Variación
corregida
respecto a 2019

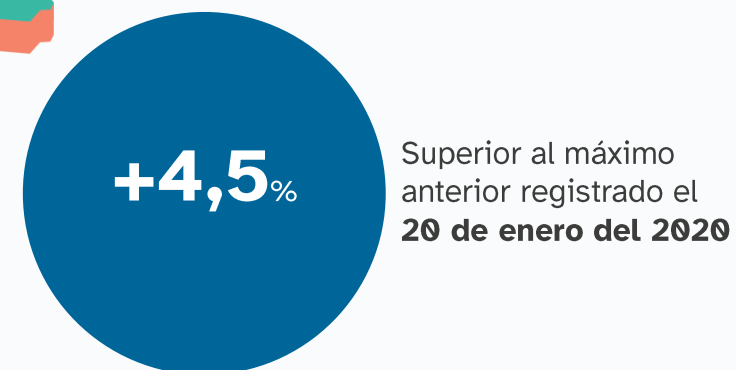
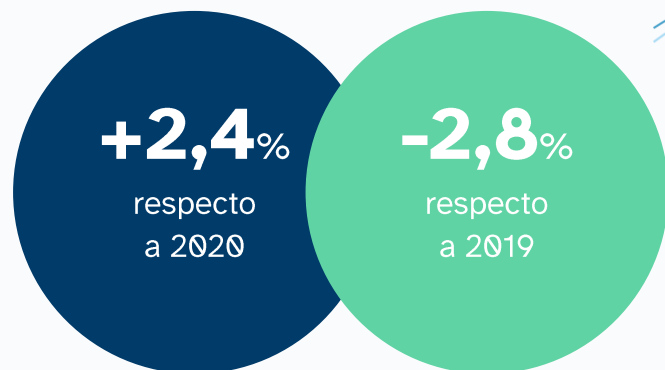
Demanda peninsular



Demanda máxima instantánea peninsular



Demanda corregida de los efectos de laboralidad y temperatura



Demanda Baleares

+11,8%

respecto
a 2020

5.527 GWh

Demanda Canarias

+1,4%

respecto
a 2020

8.058 GWh

Demanda corregida de los efectos
de laboralidad y temperatura

+10,6%

respecto
a 2020

-9,3%

respecto
a 2019

Demanda corregida de los efectos
de laboralidad y temperatura

+1,6%

respecto
a 2020

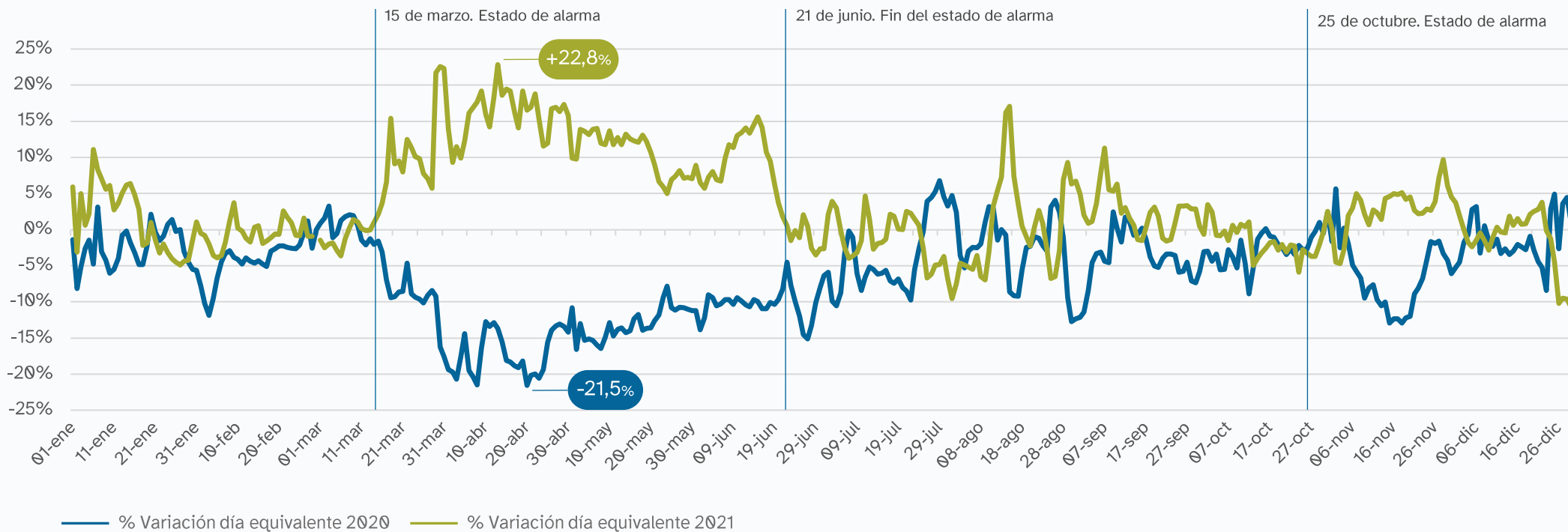
-9,1%

respecto
a 2019



Variación de la demanda diaria B.C. respecto al mismo periodo equivalente del año anterior

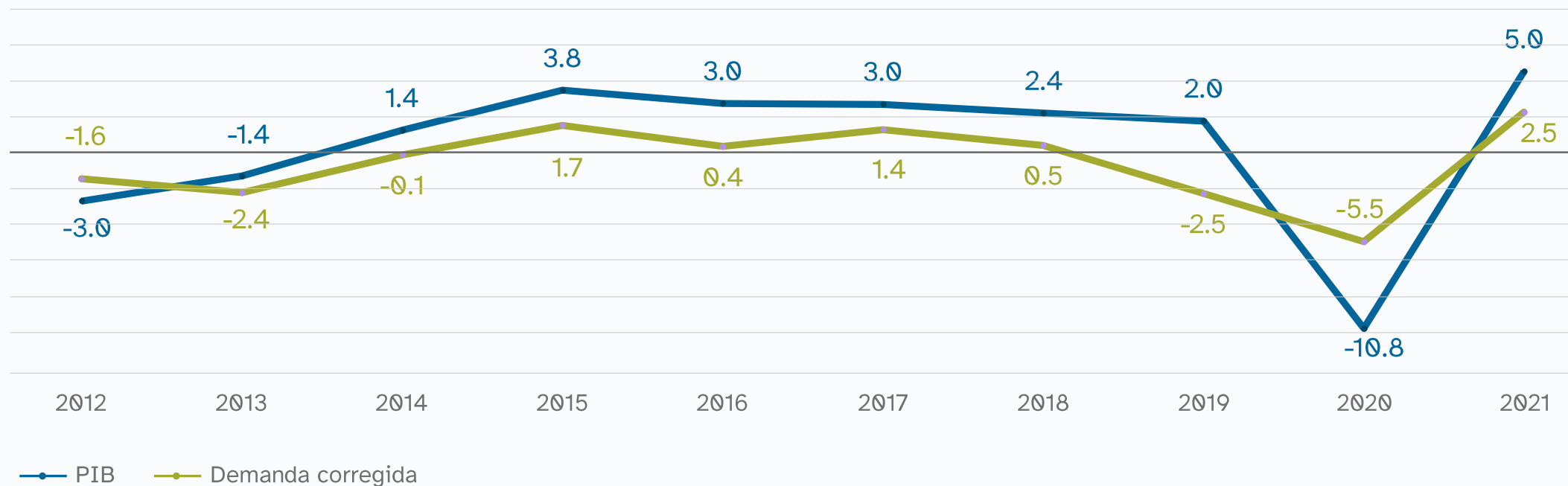
%



“ En 2021 se alcanzan incrementos de demanda diaria del 22,8%.

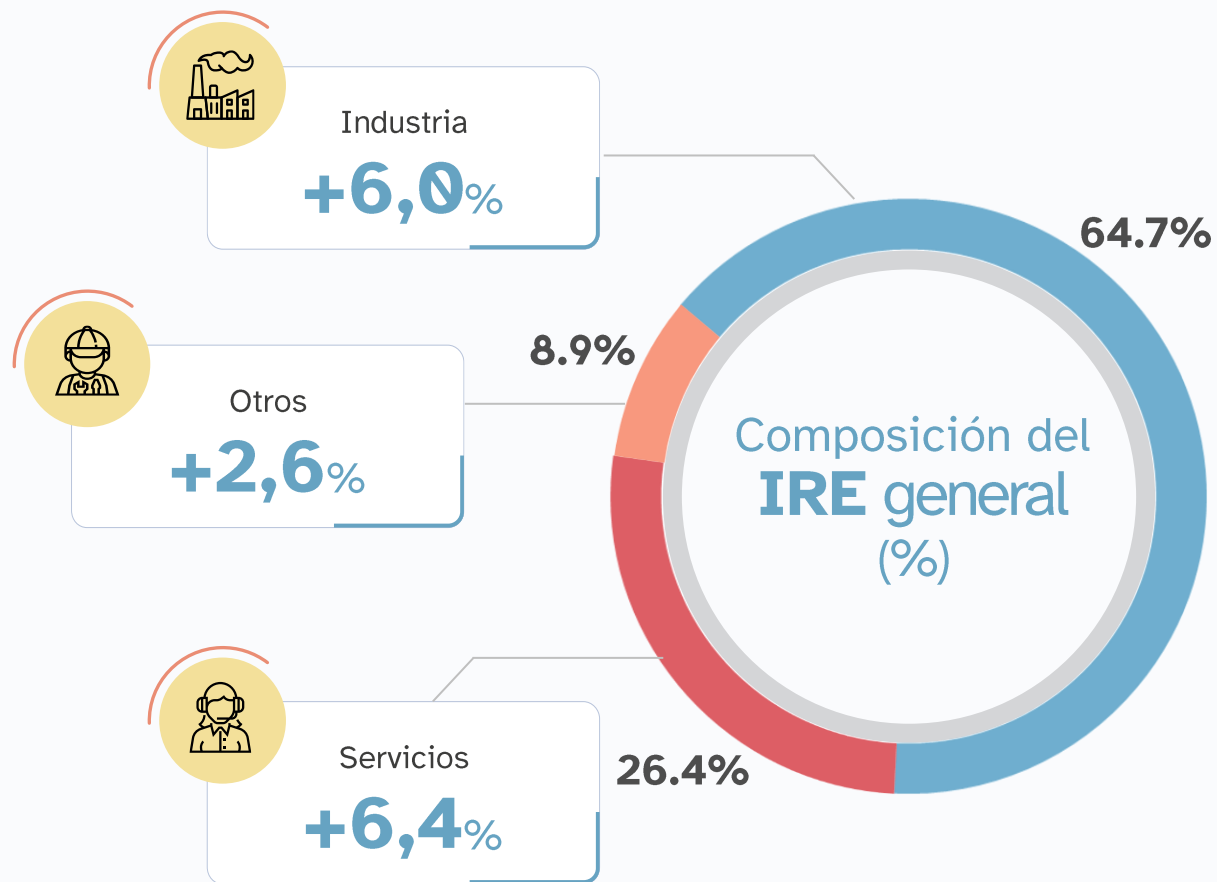
Variación anual de la demanda eléctrica nacional y PIB

%



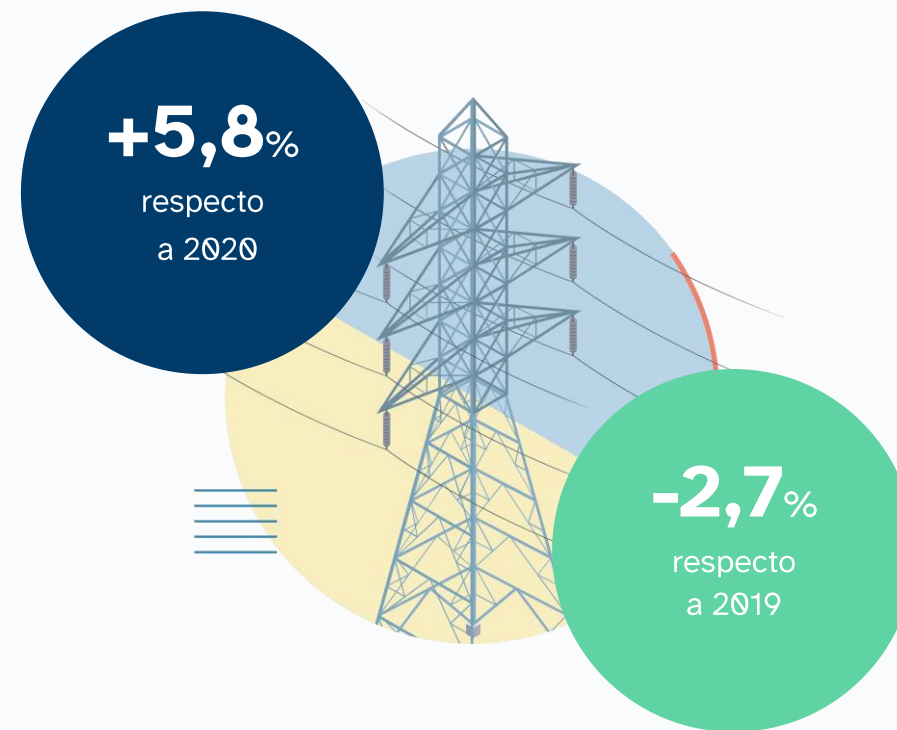
Composición del IRE general

%



IRE

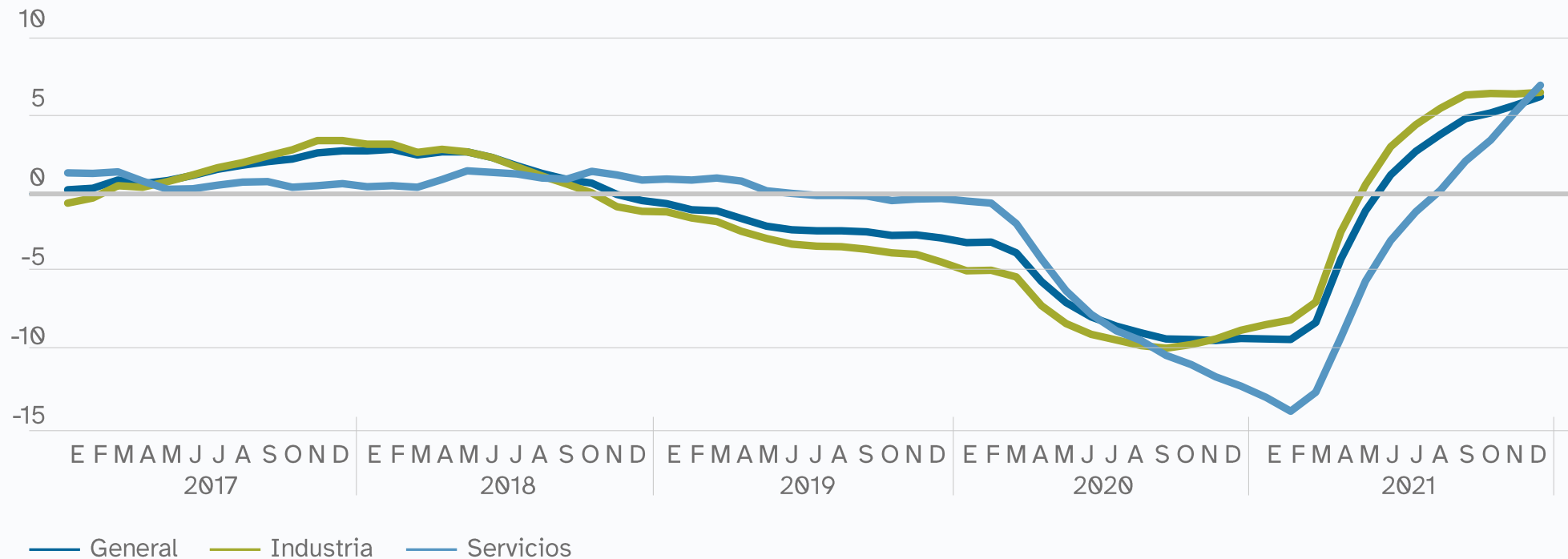
Demanda corregida de grandes consumidores



Variación mensual del IRE corregido

Año móvil

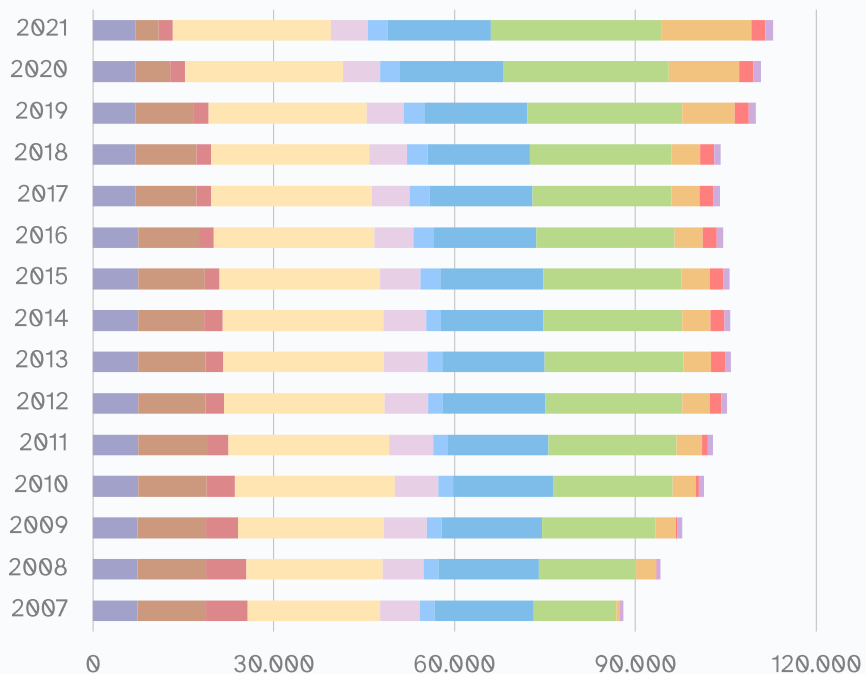
%



Generación
de energía y
mercado
eléctrico



Potencia instalada nacional de energía eléctrica

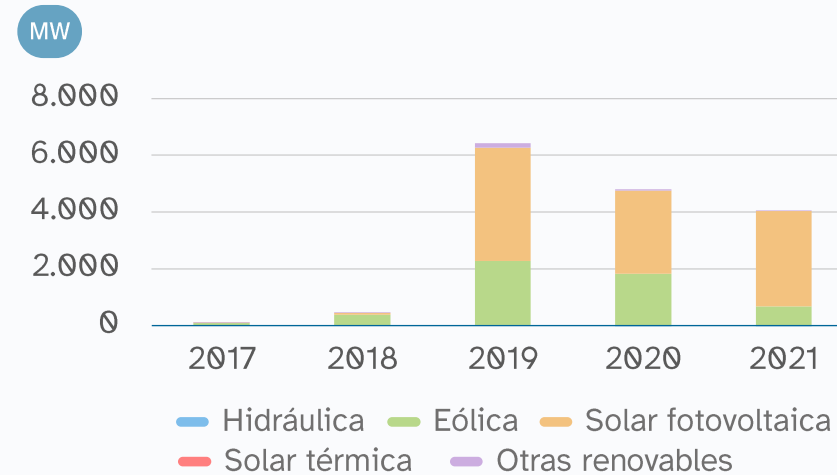


+28,8%
Solar fotovoltaica respecto a 2020

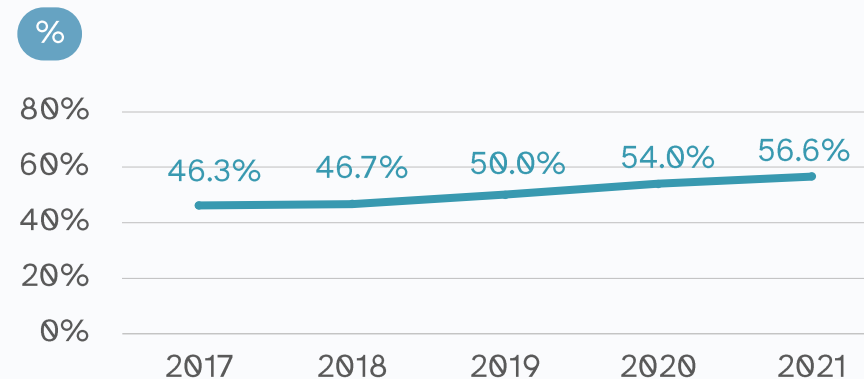
+2,5%
Eólica respecto a 2020

- Nuclear
- Carbón
- Fuel + Gas
- Ciclo combinado
- Cogeneración y resto
- Turbinación bombeo
- Hidráulica
- Eólica
- Solar fotovoltaica
- Solar térmica
- Otras renovables

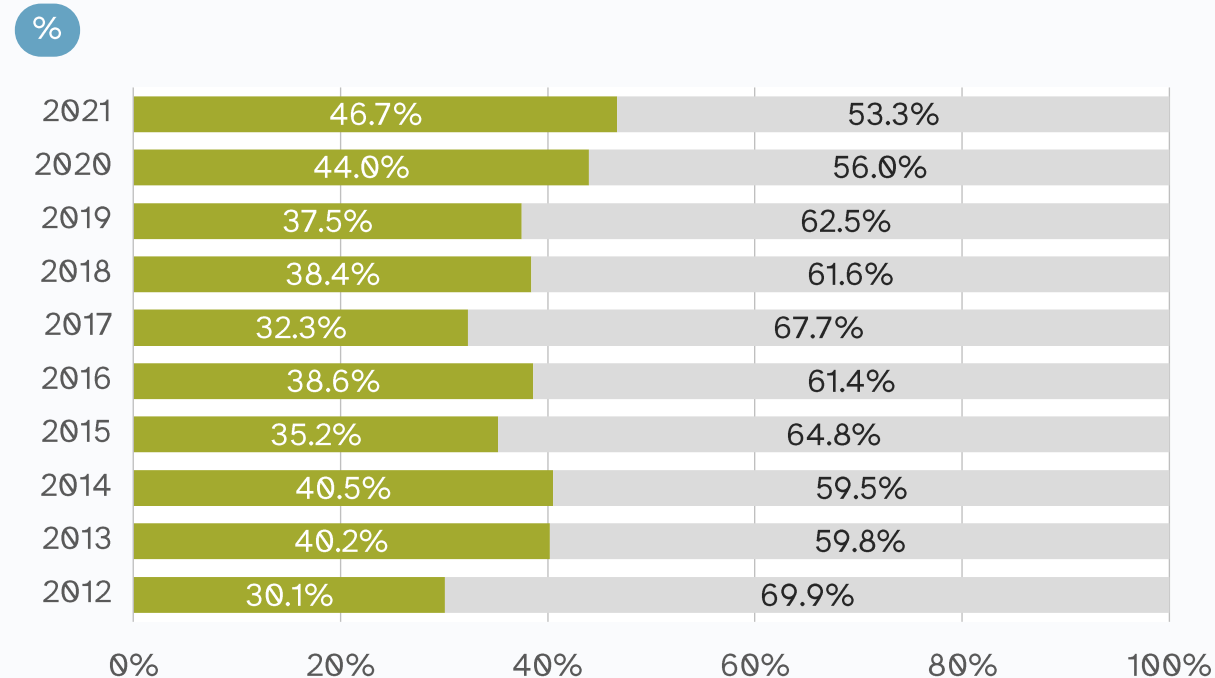
Potencia renovable puesta en servicio



Potencia renovable sobre el total



Producción nacional renovable y no renovable



- Renovables: hidráulica, hidroeléctrica, eólica, solar fotovoltaica, solar térmica, otras renovables y residuos renovables
- No renovables: nuclear, carbón, fuel/gas, ciclo combinado, cogeneración, residuos no renovables y turbinación bombeo

Generación renovable

46,7%

+9,7%
respecto
a 2020

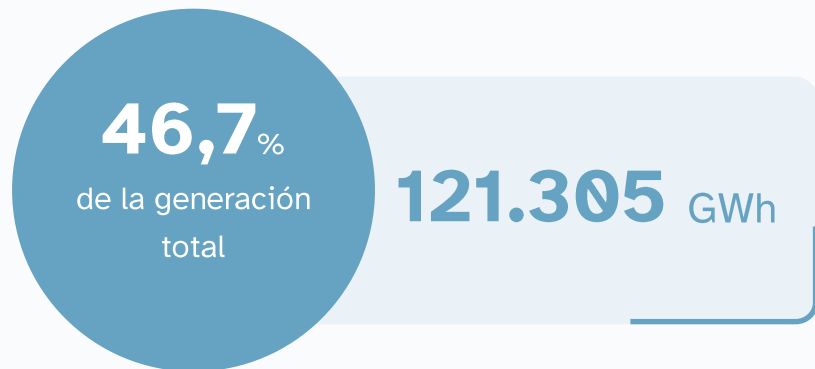
Generación sin emisiones
de CO₂ eq.

68,2%

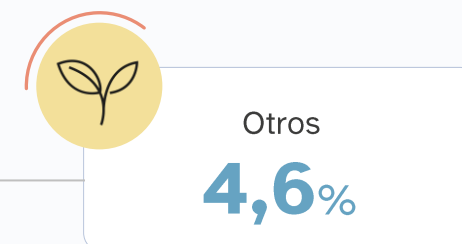
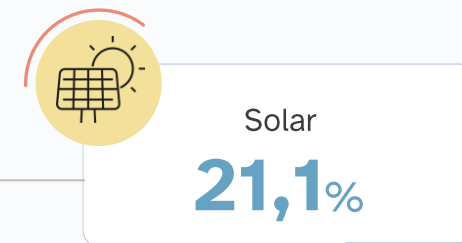
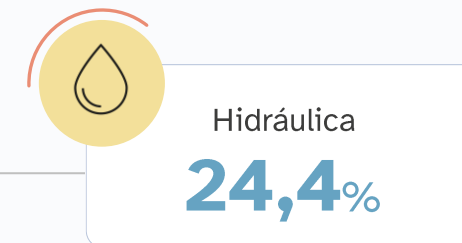
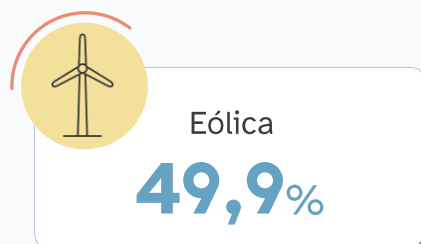
“ Las tecnologías renovables registran su mayor participación en el mix de generación desde que se cuenta con registros.

Producción renovable nacional

%

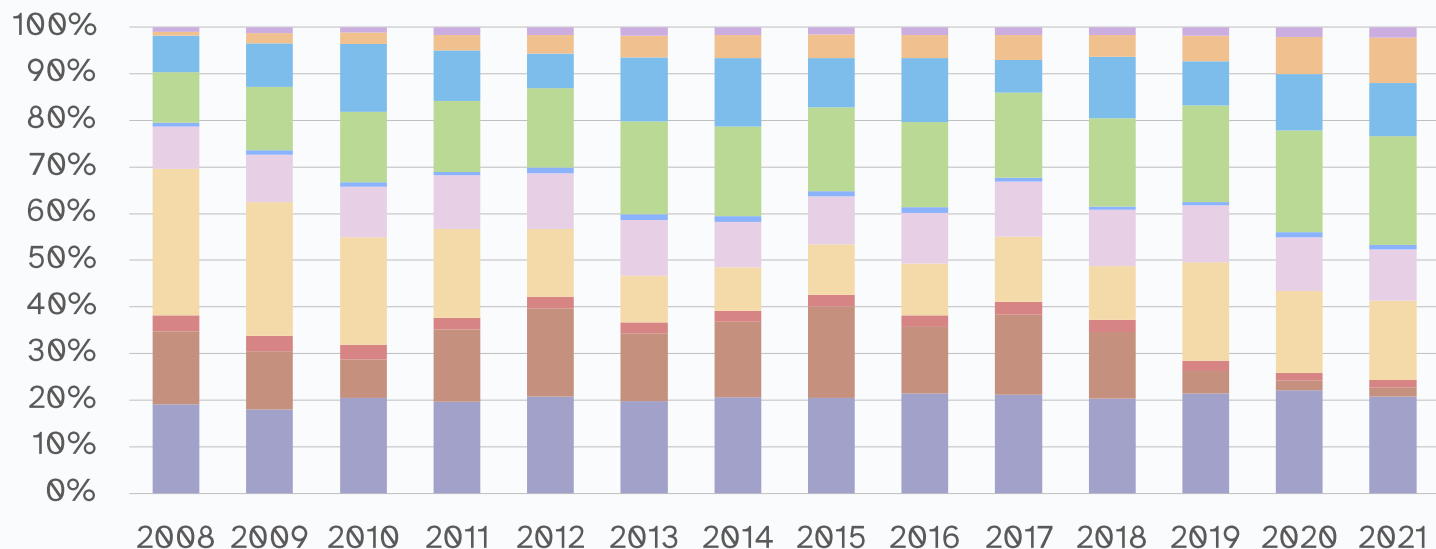


“ La generación eólica y solar fotovoltaica alcanzan máximos de generación con 60.485 GWh y 20.915 GWh, respectivamente.



Estructura de la generación eléctrica

%



■ Nuclear
 ■ Carbón
 ■ Fuel + Gas
 ■ Ciclo combinado
 ■ Cogeneración y resto
■ Eólica
 ■ Hidráulica
 ■ Solar
 ■ Otras renovables
 ■ Turbinación bombeo

“ La eólica ha sido la tecnología con mayor participación en el mix de generación con una cuota del 23,3%, la mayor participación histórica en la estructura de generación nacional.

+36,7%
Producción solar
fotovoltaica
respecto a 2020

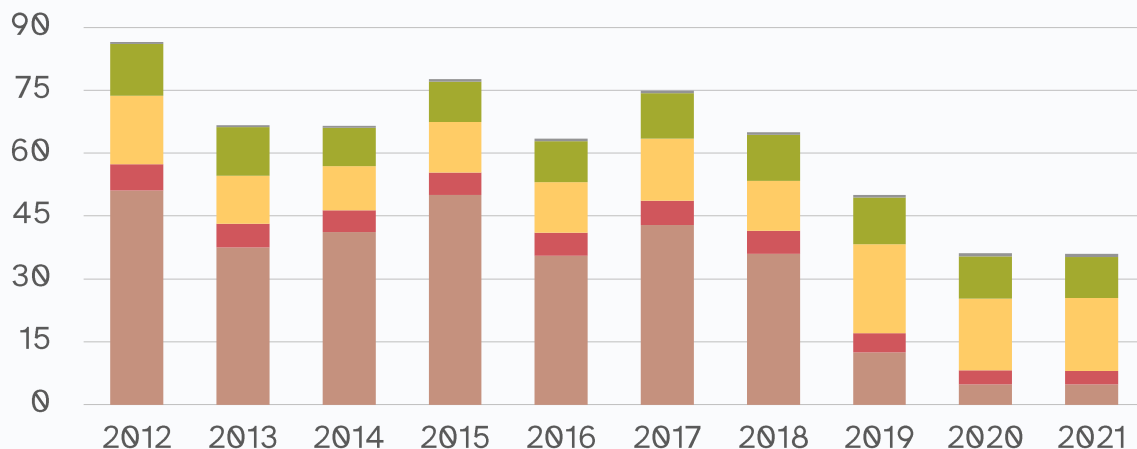
-0,7%
Centrales de carbón
respecto a 2020

+10,2%
Producción eólica
respecto a 2020

+1,1%
Ciclos combinados
respecto a 2020

Evolución de las emisiones CO₂ eq. de la generación eléctrica

Mill.tCO₂ eq.

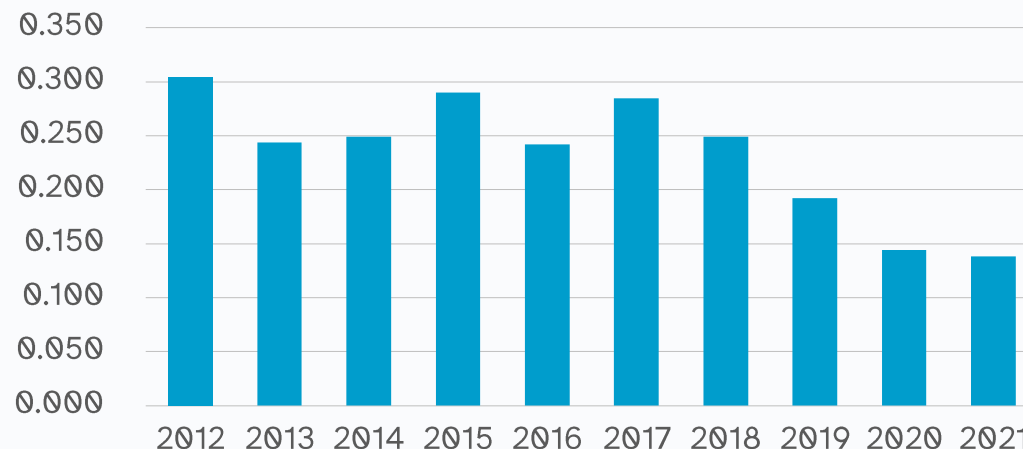


Carbón Fuel + Gas Ciclo combinado
Cogeneración Residuos no renovables

-0,6%
Emisiones CO₂ eq.
respecto a 2020

Factor de emisión de CO₂ eq. de la generación

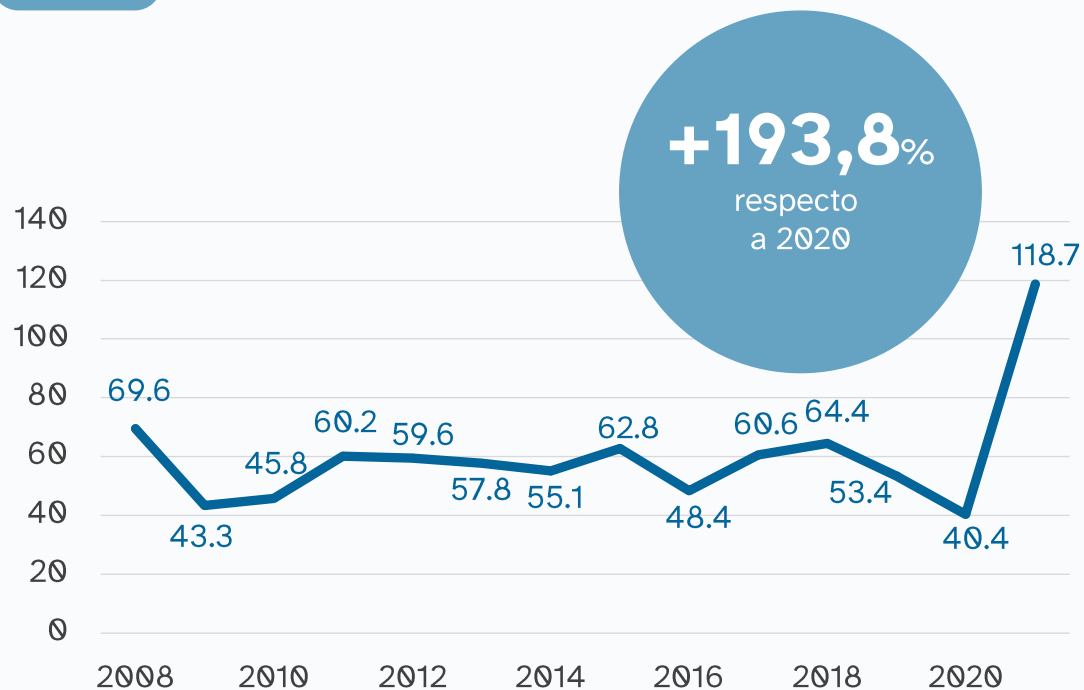
tCO₂ eq./MWh



“ El aumento de generación renovable ha favorecido la reducción de emisiones CO₂ eq., registrando en 2021 el mínimo histórico de emisiones.

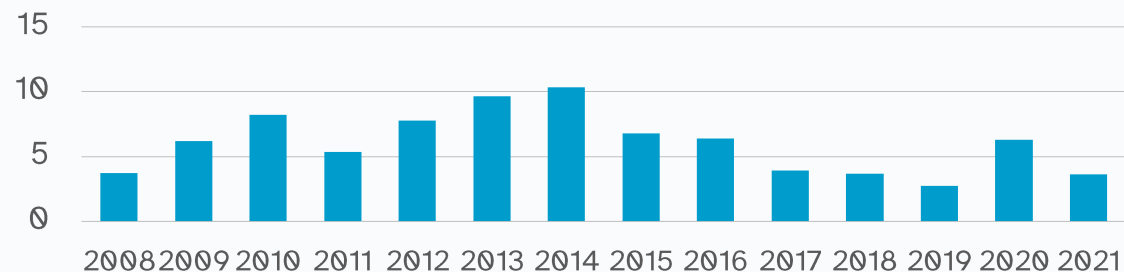
Precio medio final de la energía

€/MWh



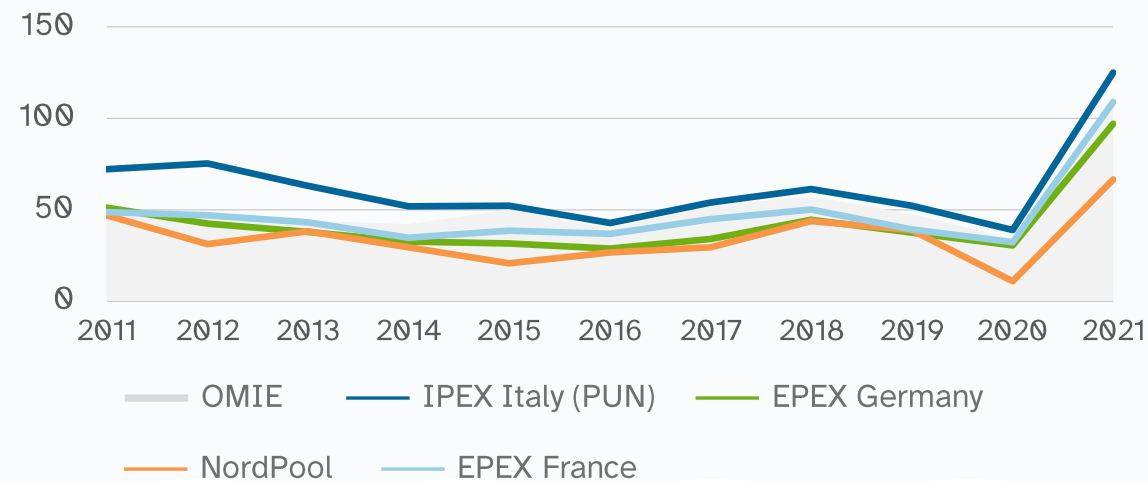
Repercusión de los servicios de ajuste en el precio final

%



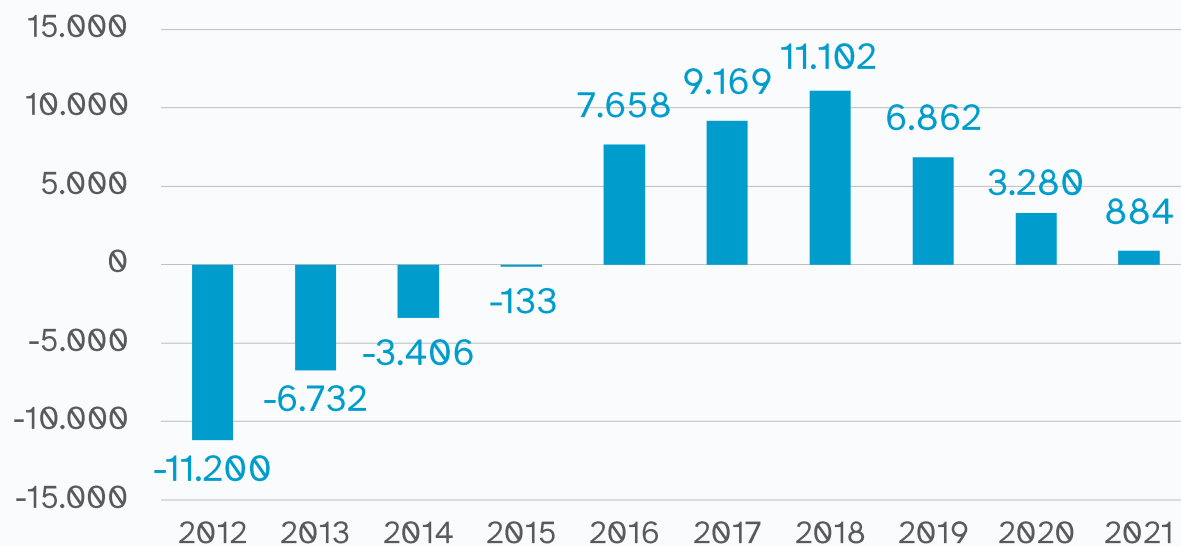
Precios de mercados en Europa

€/MWh



Saldo físico de intercambios internacionales

GWh



Saldo Importador en 2021

-73,1%
respecto a 2020

0,4%
de la demanda
anual peninsular

+ del 16%
de la demanda
anual de Baleares

Enlace Península-Baleares

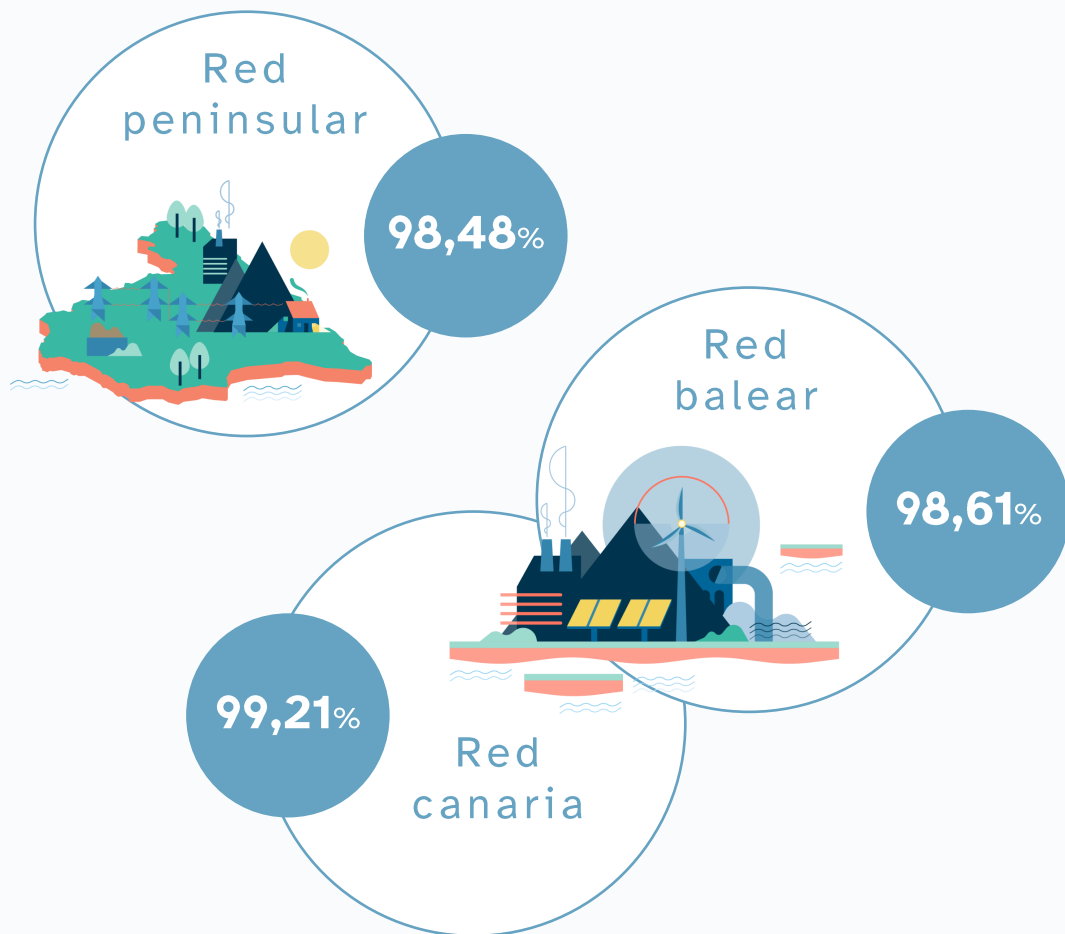
890 GWh



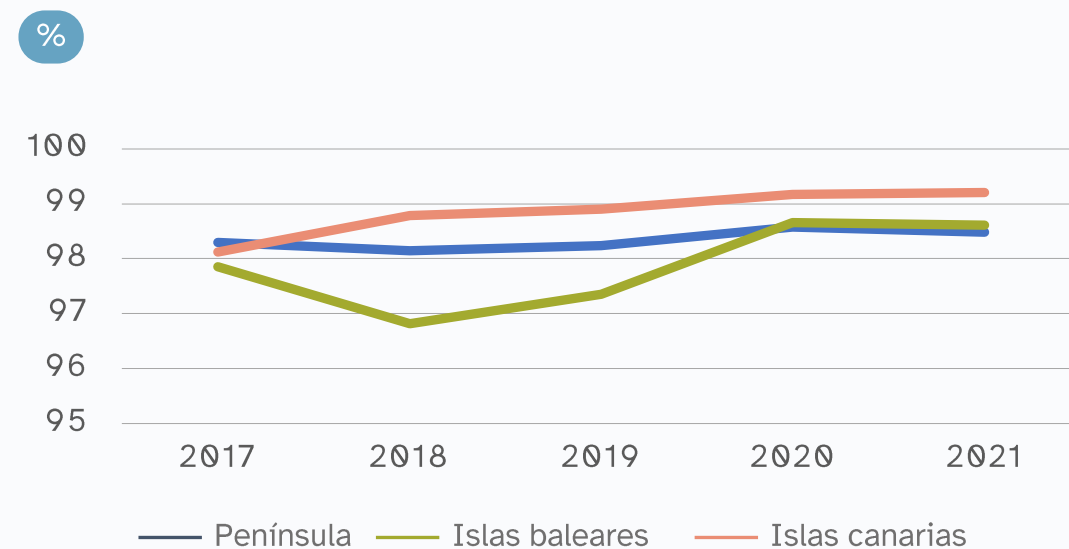
Red de
transporte



Tasa anual de disponibilidad



Evolución del índice de disponibilidad anual de la red de transporte



*ENS: Energía No Suministrada.
*TIM: Tiempo de Interrupción Medio.

Puestas en servicio 2021



Líneas

206

nuevos km de circuito

Subestaciones

134

nuevas posiciones

Transformación

850

MVA

+0,5%
respecto
a 2020

Red de transporte total

44.769

km de circuito

+0,9%
respecto
a 2020

Transformación total

93.871

MVA

+2,0%
respecto
a 2020

Inversión total 2021

390,6

Millones de euros

Transición ecológica: Ampliaciones de la red de transporte

Conexión potencia renovable

4,7GW

Conexión
potencia
renovable

Ampliaciones en 2021

16 posiciones

Destacan las subestaciones de Almaraz, Brovales y Carmonita con una potencia de entre 0,7 y 1 GW cada una de ellas.



3,8GW

Conexión
potencia
renovable

Ampliaciones previstas en 2022

12 posiciones

Conexión ejes ferroviarios

Ampliaciones en 2021

8 posiciones

Electrificación de
ejes ferroviarios

EJES:

- **Plasencia-Badajoz-SE Cañaverla** 400 kV.
- **A Coruña-Vigo-SE Tomeza** 220 kV.
- **Játiva-La Encina-SE Montesa** 400 kV.
- **Zaragoza-Teruel-Sagunto-SE Cariñena** 400 kV.



Central hidroeléctrica de bombeo Salto de Chira (Gran Canaria)

EN CIFRAS



200 MW
Potencia



3,5 GWh
Almacenamiento



51* %
Penetración renovable
en 2026



>20 %
Reducción de
emisiones de CO₂



122 M€
Ahorro costes variables
de generación



4.366
Creación de
puestos de trabajo



>400 M€
Inversión prevista

(*) Cobertura media anual de la demanda con generación renovable, que en momentos puntuales podrá ser mucho mayor.

BENEFICIOS

- Mayor integración de renovables
- Reducción de emisiones de CO₂
- Mayor garantía de suministro
- Mayor seguridad del sistema
- Mayor independencia energética
- Ahorro de costes para el sistema
- Disminución del estrés hídrico

“ Almacenamiento de energía y agua para una transición energética verde en Canarias.

La **demanda eléctrica** avanza en su recuperación tras el impacto de la COVID-19, con un **aumento del 2,5%** respecto a 2020.

Las **energías renovables** alcanzan una **cuota de generación del 46,7%**, la mayor participación desde que se tienen registros.

La **eólica es la tecnología líder** del mix de generación con una aportación superior al **23%**, récord histórico en la estructura de producción.

La **generación solar** experimenta un **aumento del 37%**, con un incremento de casi un 30% de su potencia instalada.



Gracias por su atención

www.ree.es

