

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

+2,4%

respecto
a 2020

242.401 GWh

Demanda corregida de los efectos de laboralidad y temperatura

+2,4%

respecto
a 2020

-2,8%

respecto
a 2019



Demanda máxima instantánea peninsular

El valor más
alto registrado
en los últimos
9 años

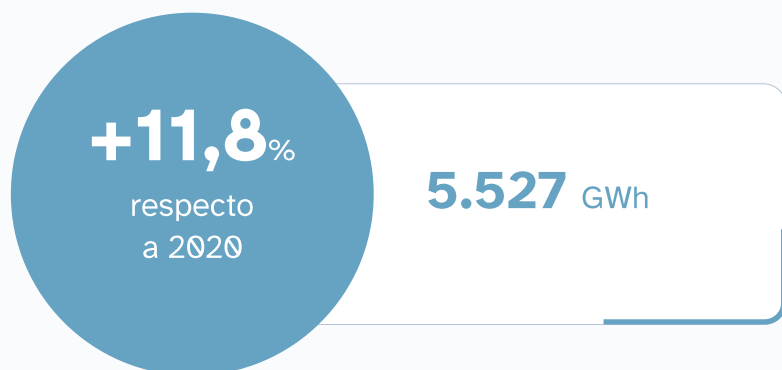
8 de enero del 2021
a las 14.05 horas

42.225 MW

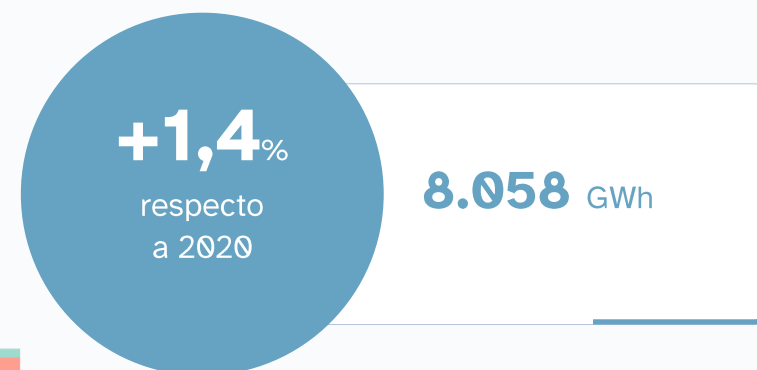
+4,5%

Superior al máximo
anterior registrado el
20 de enero del 2020

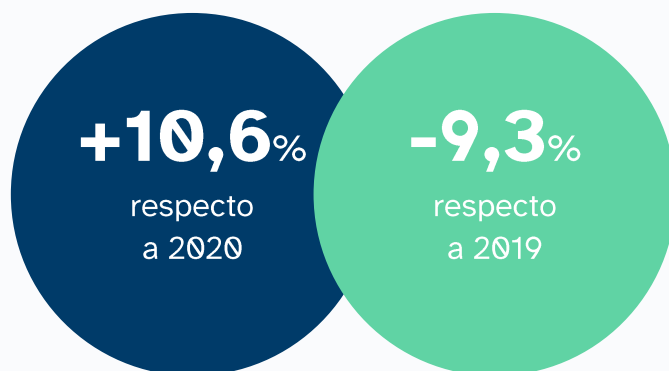
Demanda Baleares



Demanda Canarias



Demanda corregida de los efectos de laboralidad y temperatura

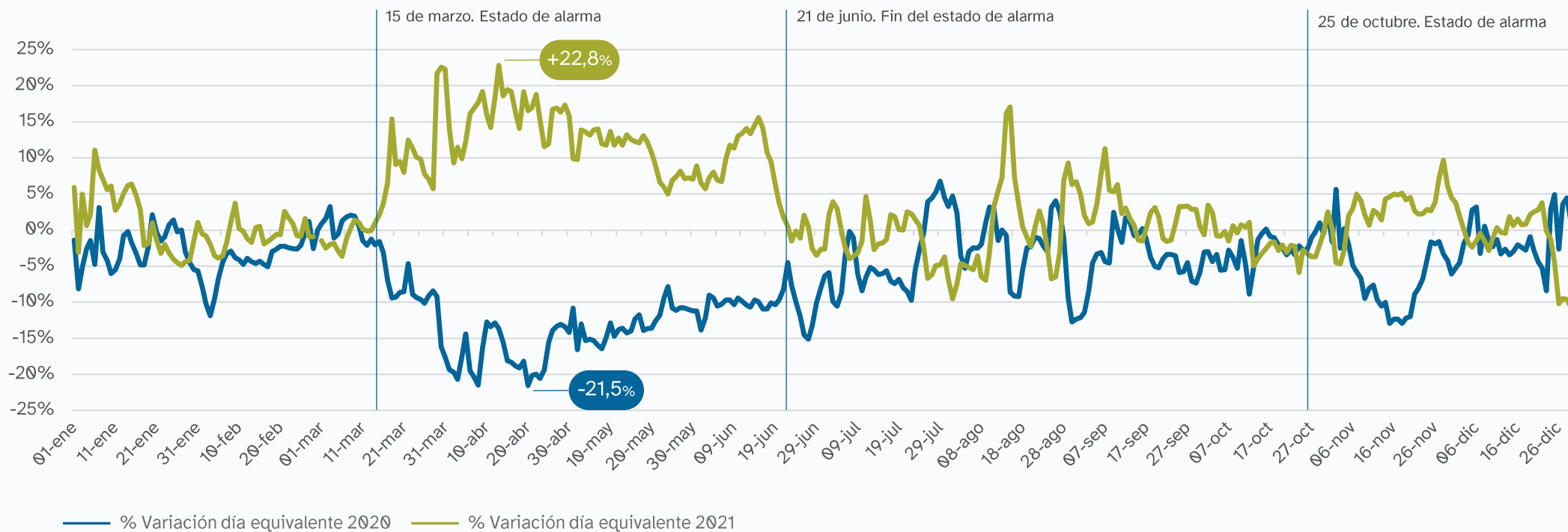


Demanda corregida de los efectos de laboralidad y temperatura



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

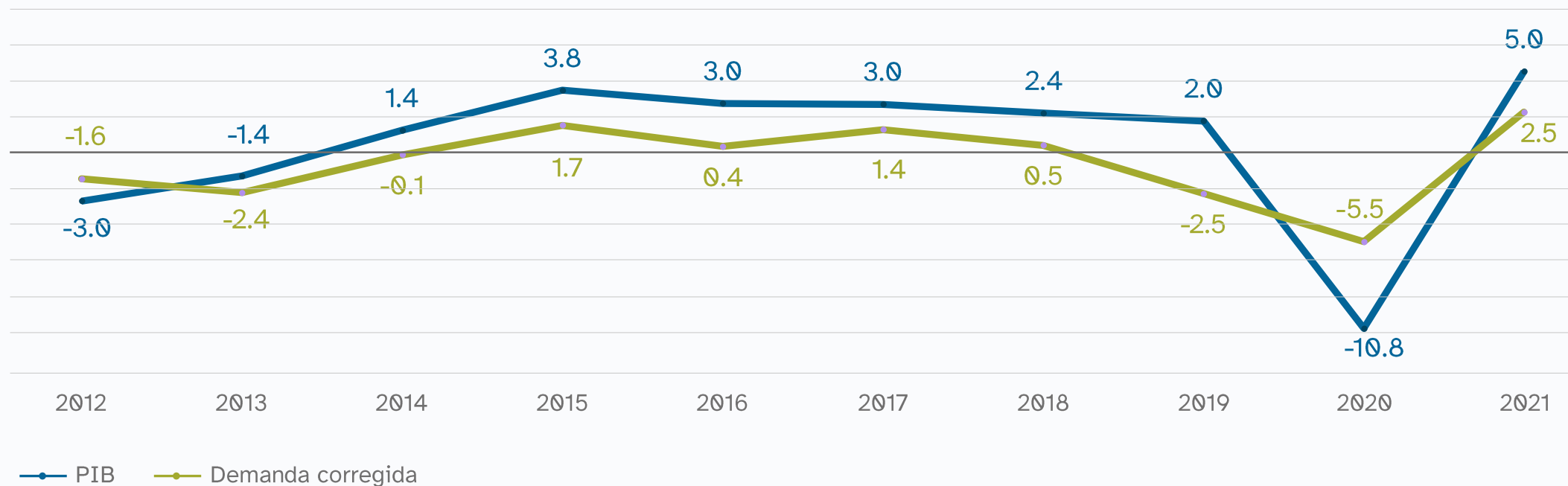
%



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

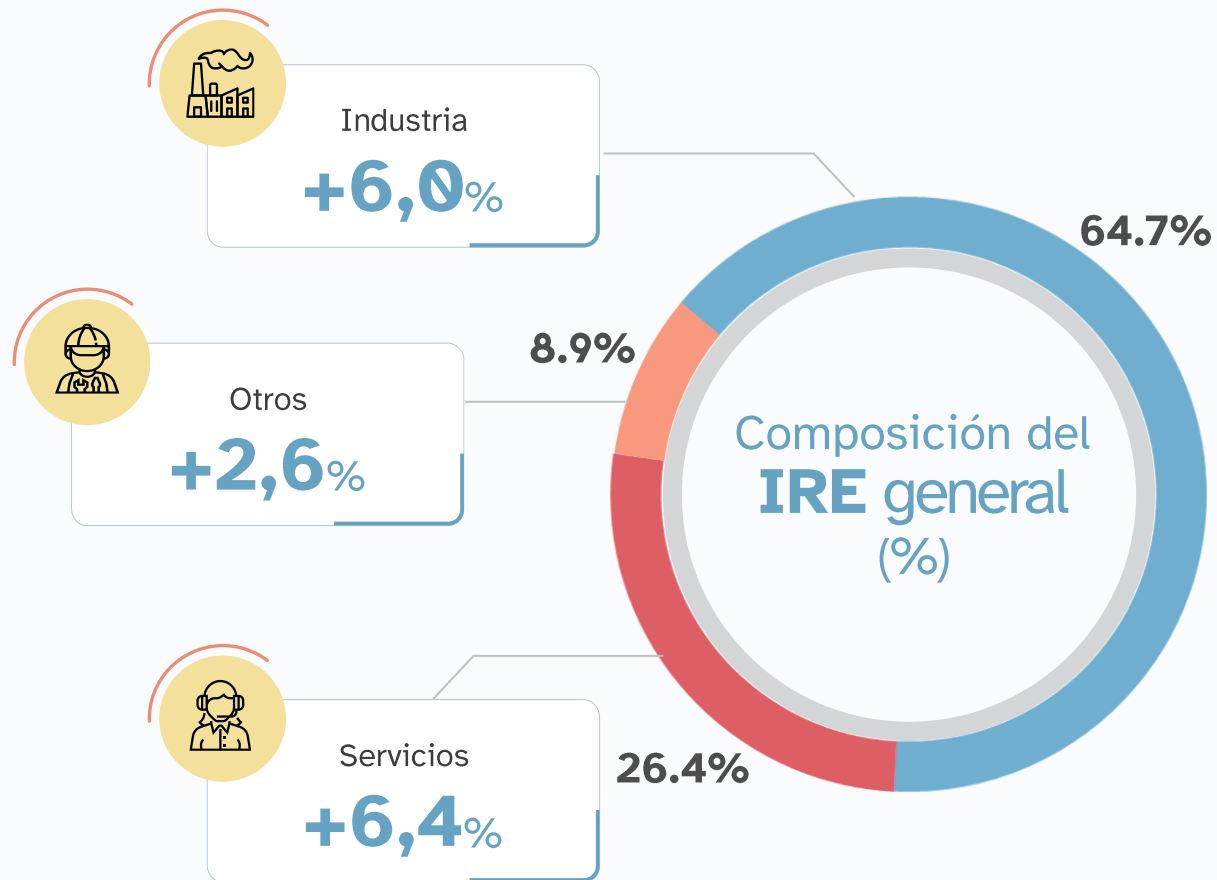
Variación anual de la demanda eléctrica nacional y PIB

%



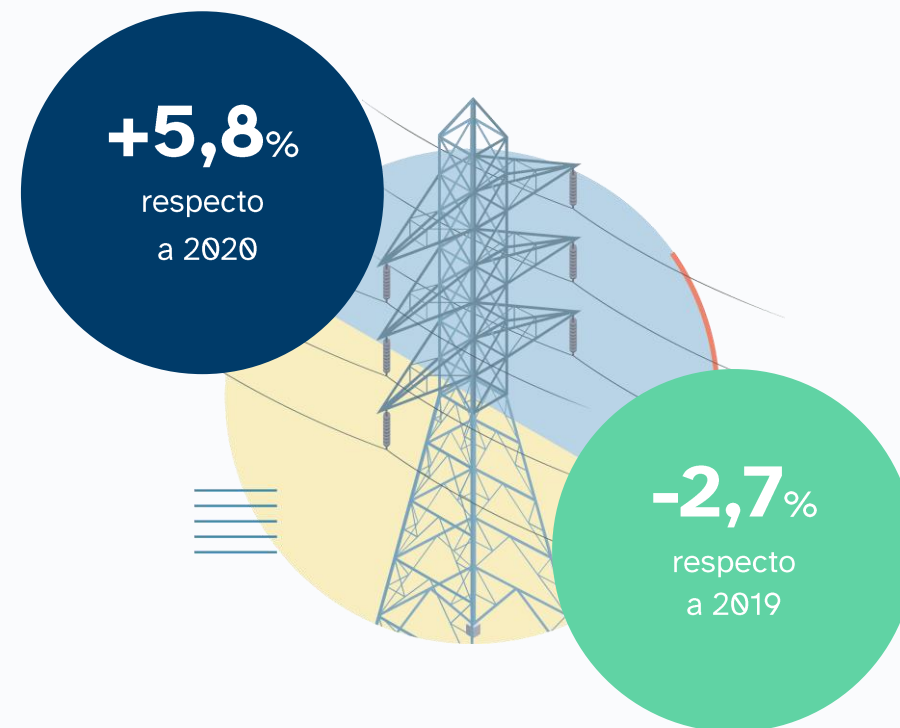
Composición del IRE general

%



IRE

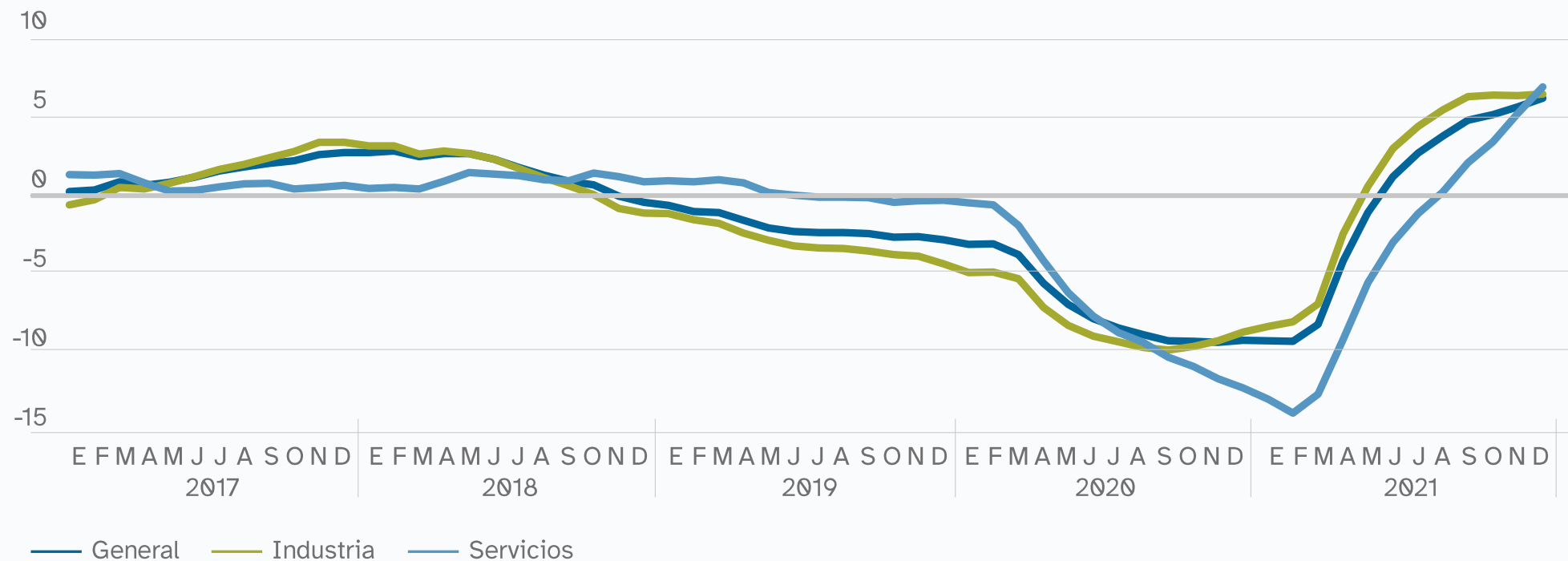
Demanda corregida de grandes consumidores



Variación mensual del IRE corregido

Año móvil

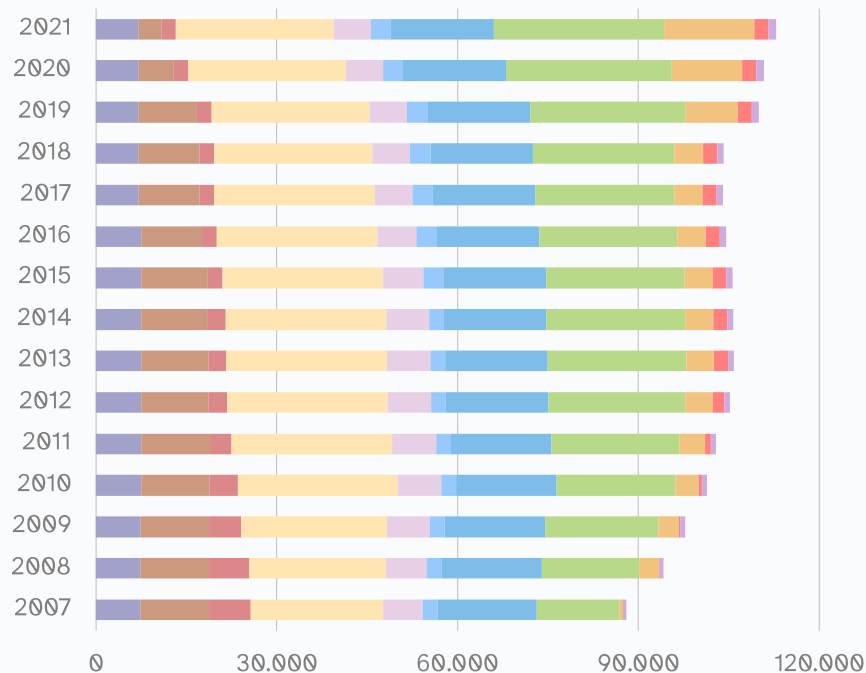
%



Generación
de energía y
mercado
eléctrico



Potencia instalada nacional de energía eléctrica

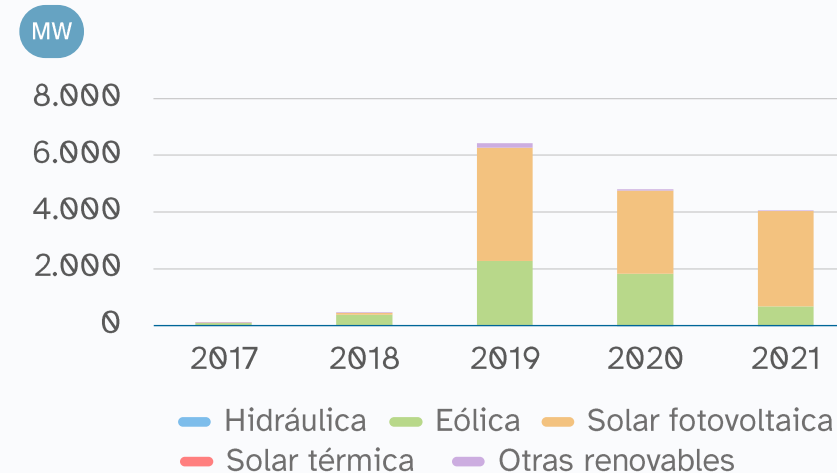


+28,8%
Solar fotovoltaica
respecto a 2020

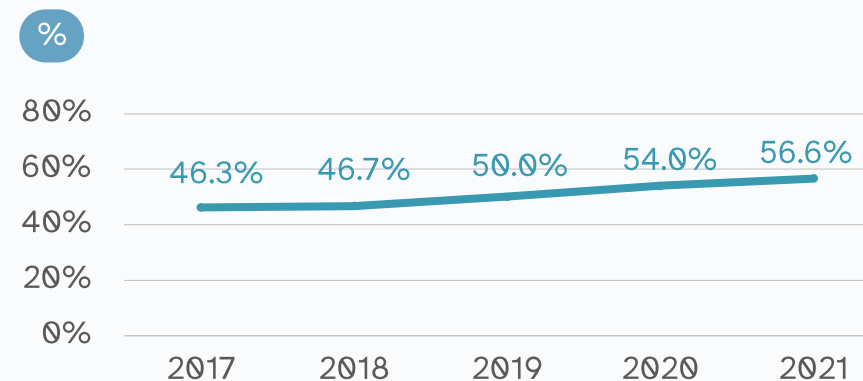
+2,5%
Eólica respecto
a 2020

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

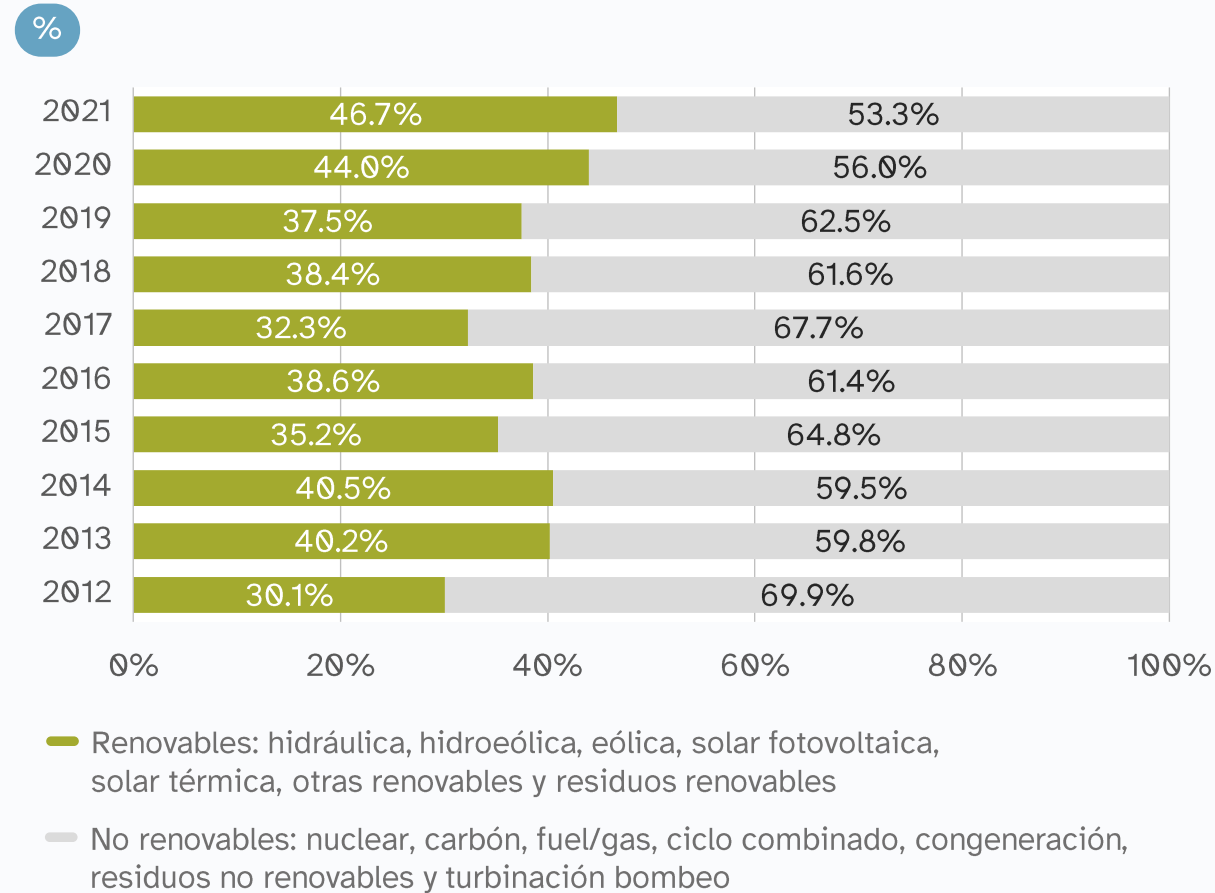
Potencia renovable puesta en servicio



Potencia renovable sobre el total



Producción nacional renovable y no renovable



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

%

46,7%

de la generación
total

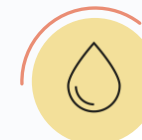
121.305 GWh

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



Eólica

49,9%



Hidráulica

24,4%



Solar

21,1%

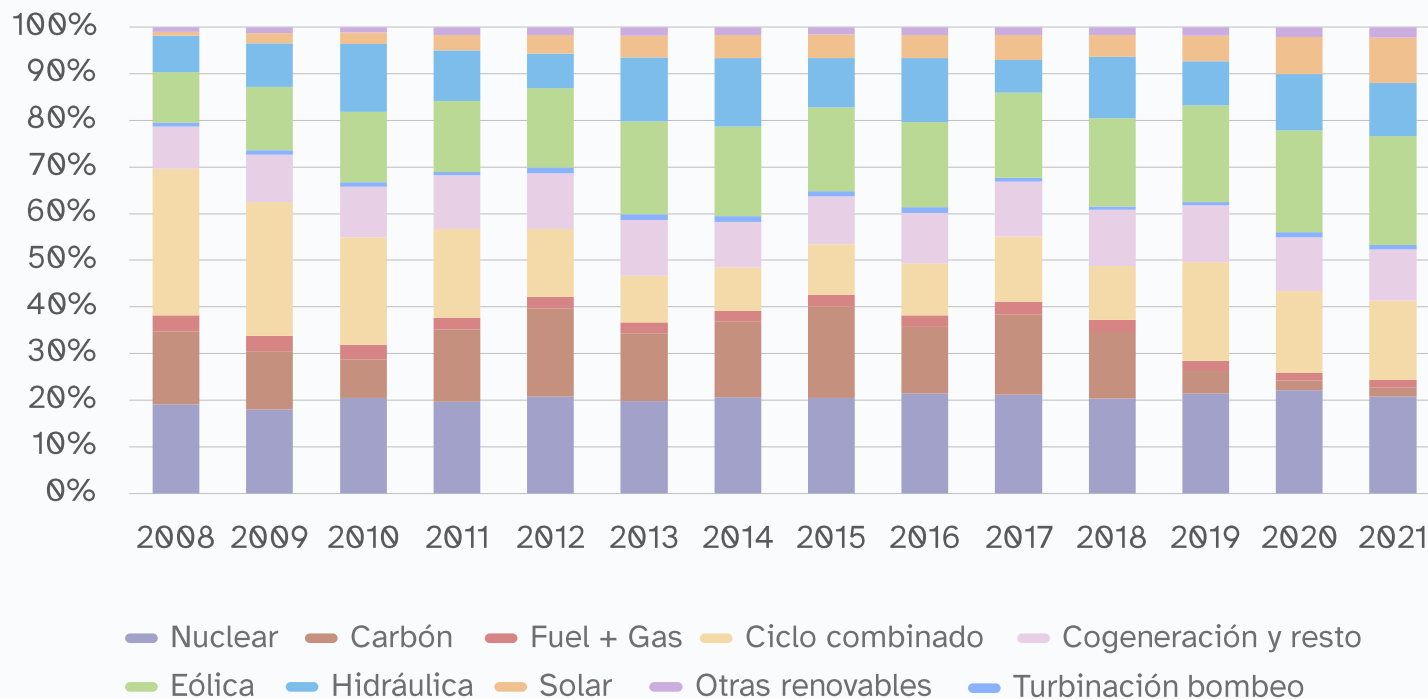


Otros

4,6%

Estructura de la generación eléctrica

%



“ 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

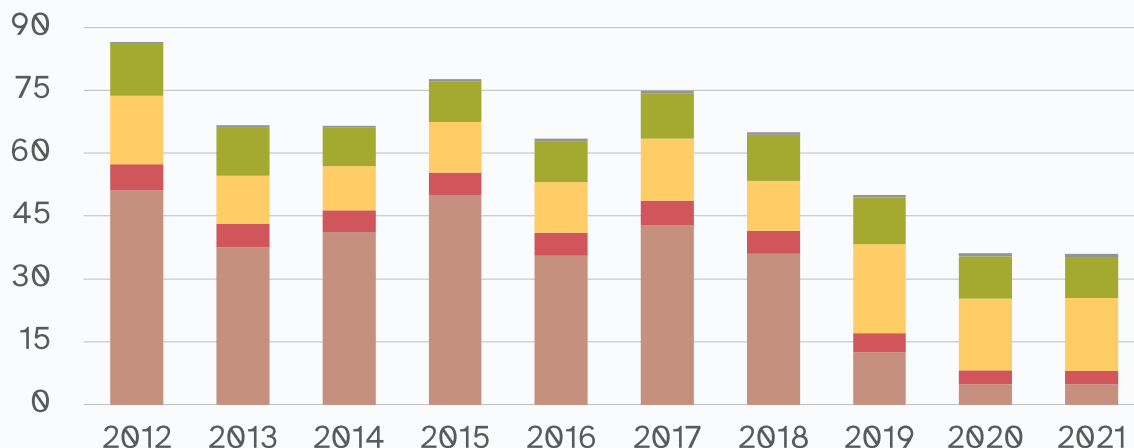
-0,7%
Centrales de carbón
respecto a 2020

+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.

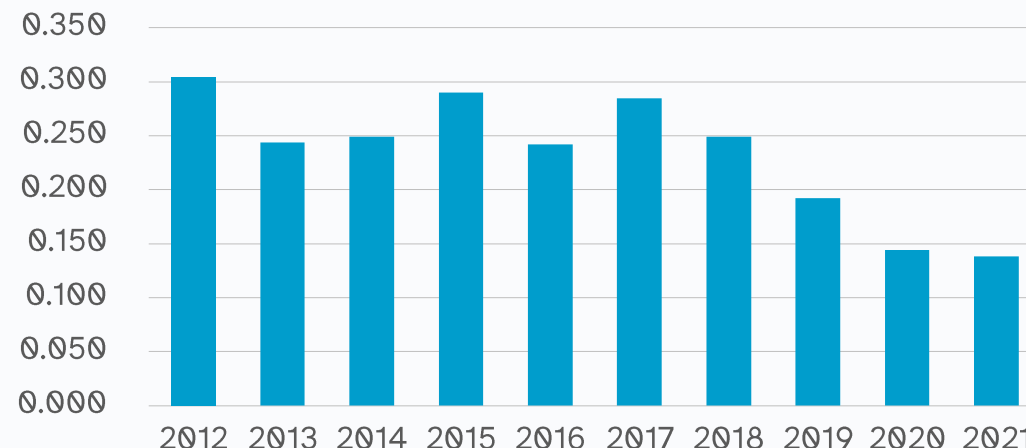


■ Carbón
 ■ Fuel + Gas
 ■ Ciclo combinado
 ■ Cogeneración
 ■ Residuos no renovables

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

Factor de emisión de CO₂ eq. de la generación

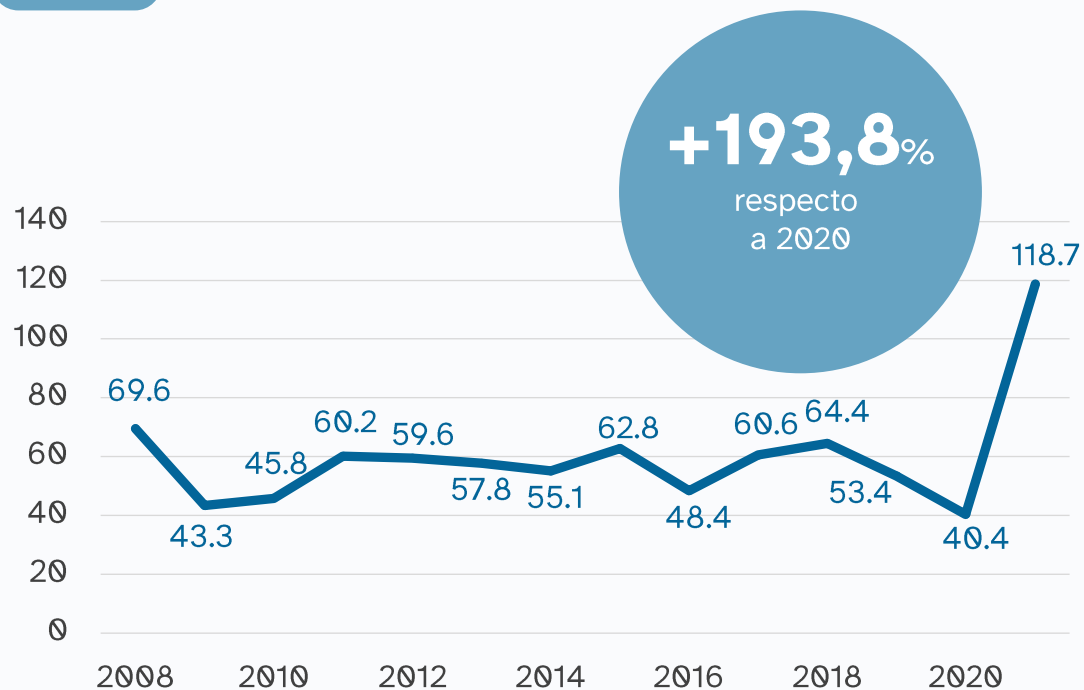
tCO₂ eq./MWh



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

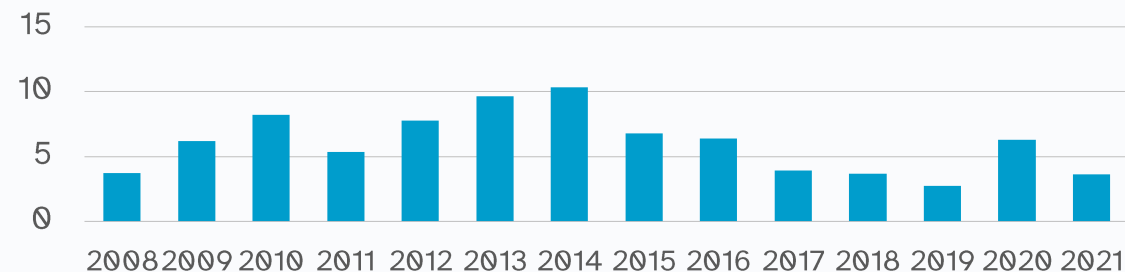
Precio medio final de la energía

€/MWh



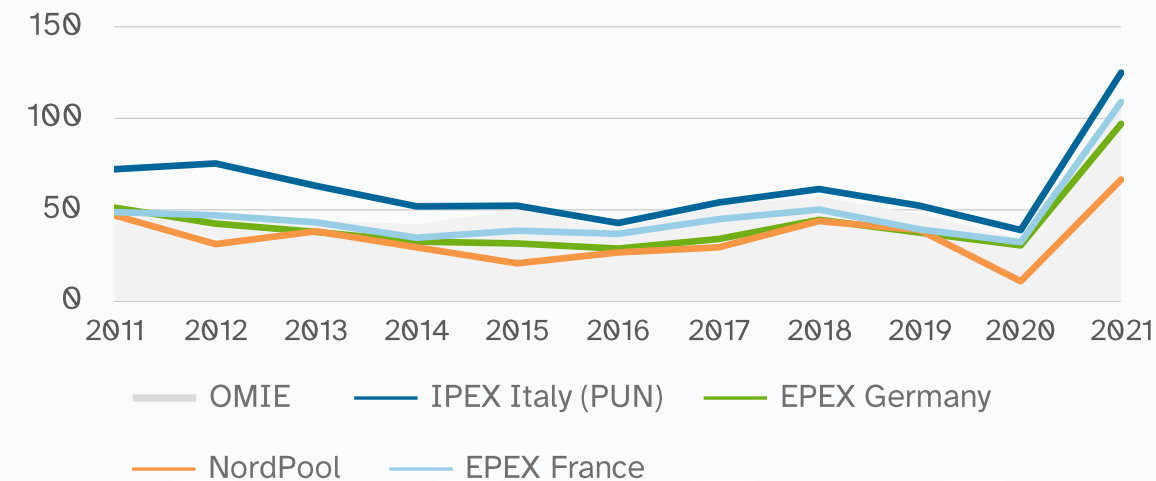
Repercusión de los servicios de ajuste en el precio final

%



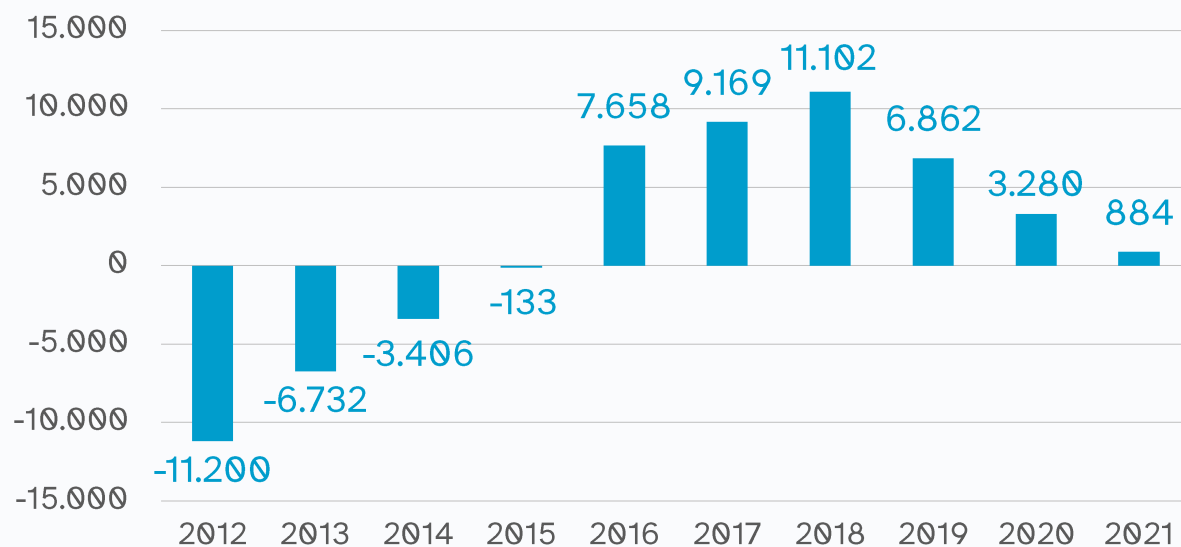
Precios de mercados en Europa

€/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

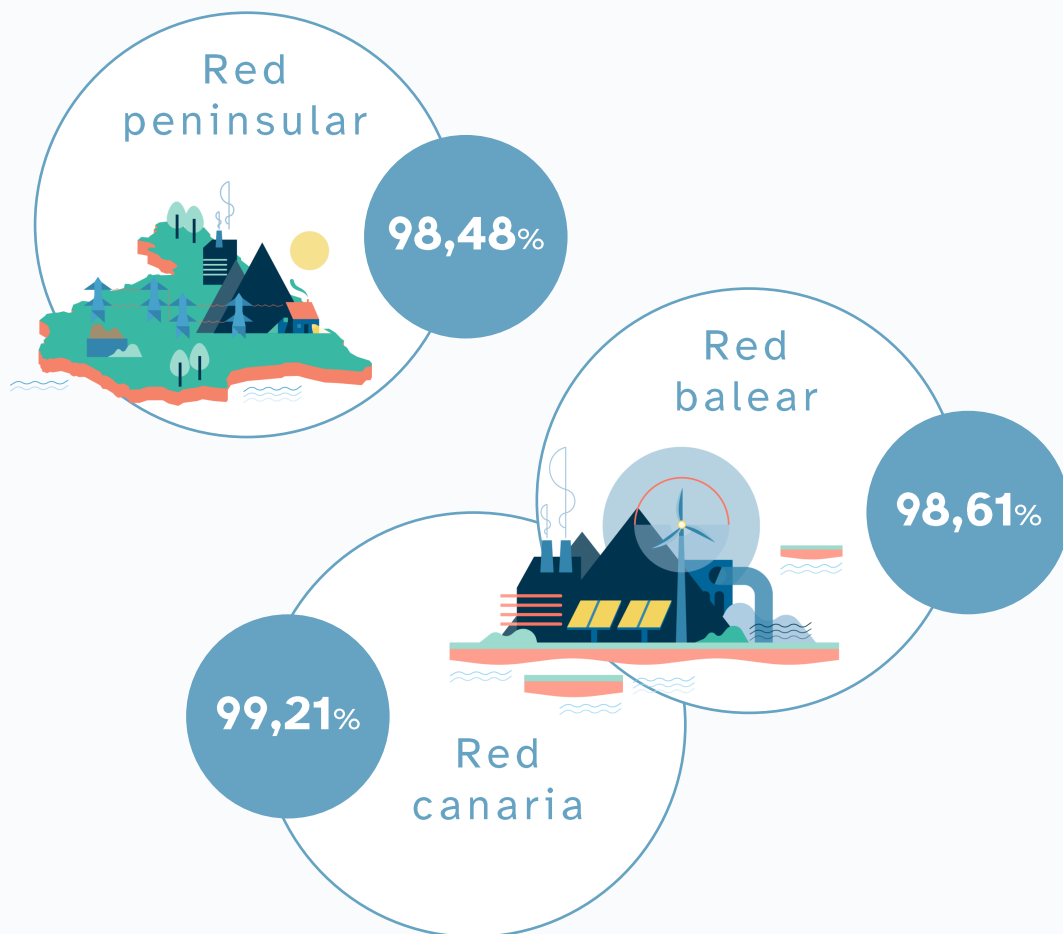
Enlace Península-Baleares

890 GWh

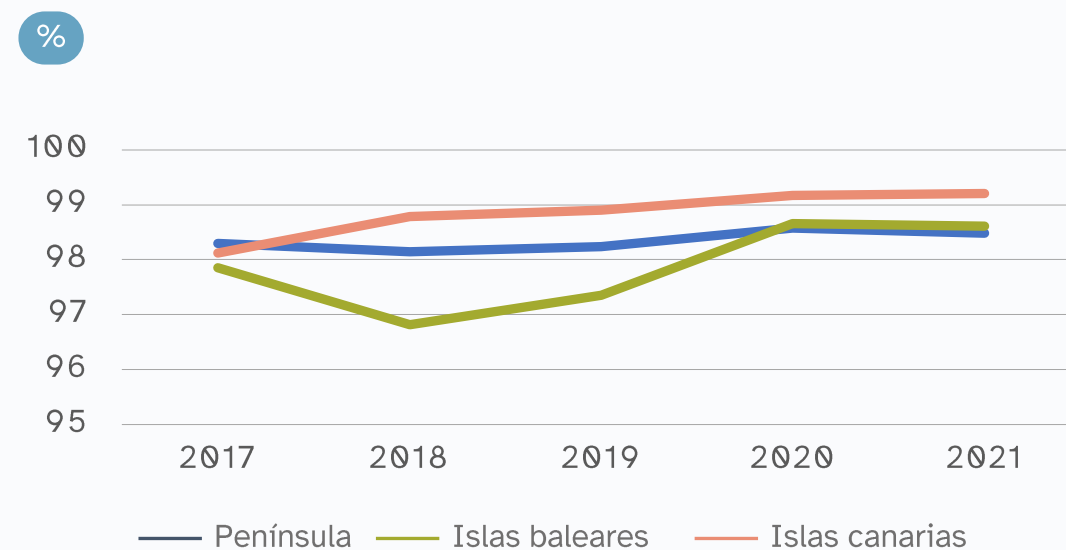
Red de
transporte



Tasa anual de disponibilidad



Evolución del índice de disponibilidad anual de la red de transporte



221

MWh

ENS*
nacional

0,45

minutos

TIM*
nacional

*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

4,7^{GW}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.

**3,8**^{GW}Conexión
potencia
renovable

Ampliaciones previstas en 2022

12 posiciones

Conexión ejes ferroviarios

Ampliaciones en 2021

8 posicionesElectrificación de
ejes ferroviarios**EJES:**

- **Plasencia-Badajoz**-SE Cañaveral 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.





RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Gracias por su atención

www.ree.es

