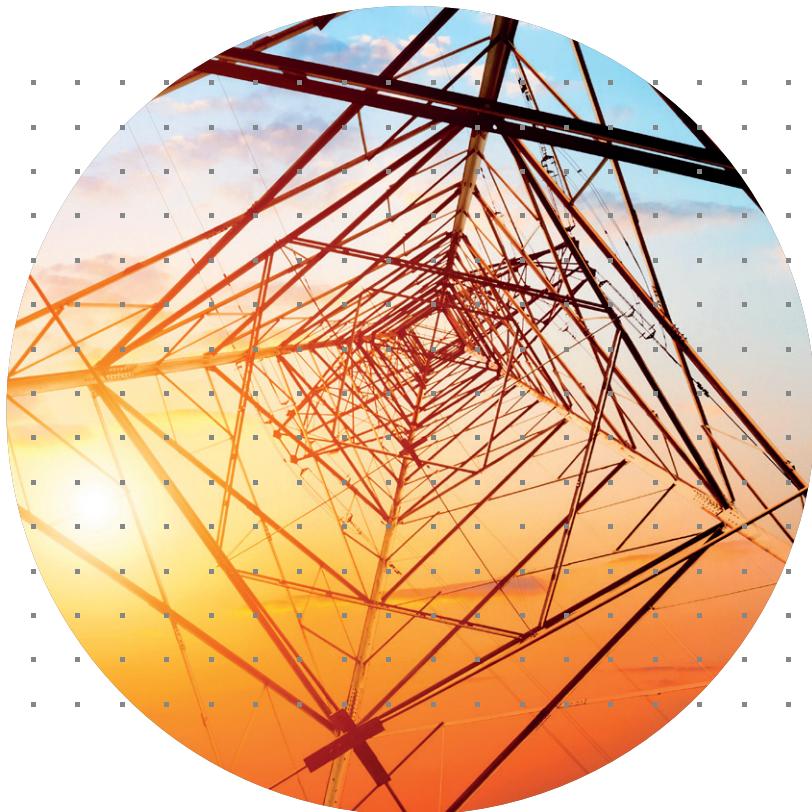


**EL SISTEMA  
ELÉCTRICO  
ESPAÑOL**

**AVANCE**

2  
0  
1  
9

*Comprometidos con la energía inteligente*



**RED**  
ELÉCTRICA  
DE ESPAÑA



# ÍNDICE

1



*Balance  
eléctrico,  
potencia  
instalada  
y red de  
transporte*

4

2



*Sistema  
peninsular*

10

3



*Sistemas no  
peninsulares*

24

4



*Glosario de  
términos*

32

En este avance se presentan datos estadísticos **provisionales** del comportamiento del sistema eléctrico español durante el 2019. Información elaborada con datos a 10 de enero de 2020.



# BALANCE ELÉCTRICO, POTENCIA INSTALADA Y RED DE TRANSPORTE

El parque de generación eléctrico español es cada vez más renovable. Durante el año 2019 la potencia instalada de origen renovable ha experimentado un crecimiento del 13,4 % con la entrada en funcionamiento de más de 6.500 nuevos MW 'verdes'. De esta manera, las energías renovables representan ya el 50 % de la capacidad de generación instalada en España.

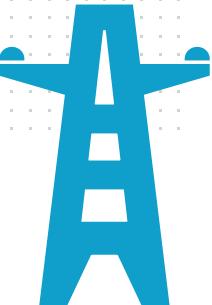
**La demanda de energía eléctrica en España es inferior a la del año anterior, tras cuatro años de crecimiento.**

---

**264.550** GWh  
DEMANDA NACIONAL  
2019

**-1,6 %**  
COMPARATIVA 2018

---

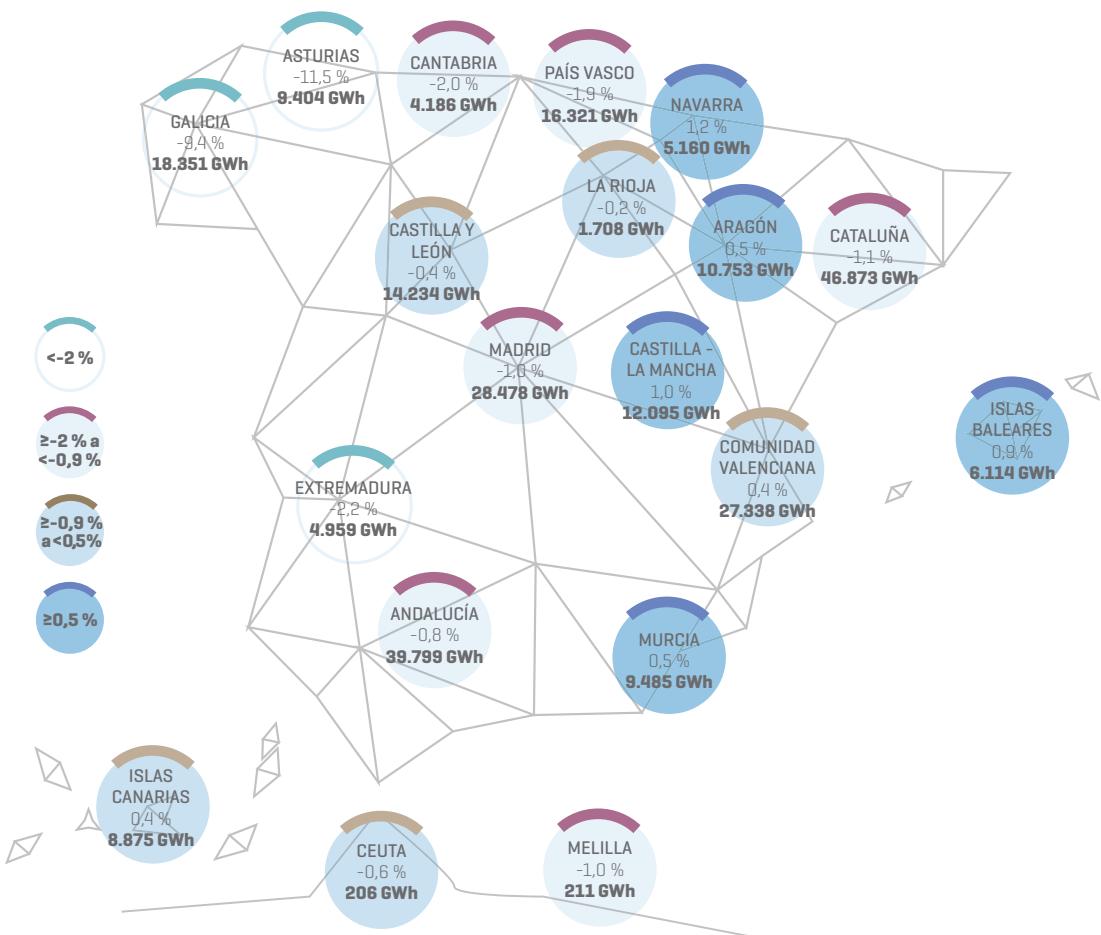


La **demandा de energía eléctrica** en España sufre un retroceso, después de un crecimiento continuado en los últimos cuatro años. Concretamente en el 2019 alcanzó los 264.550 GWh, un 1,6 % inferior a la del año anterior.

Por el lado de la generación destaca el fuerte retroceso de la aportación del carbón, cuya producción descendió un 66 % en el 2019. En cuanto a los intercambios internacionales, las importaciones superaron a las exportaciones en 6.862 GWh.

## El carbón cerró el 2019 con la menor participación histórica en la estructura de generación nacional.

Demandा eléctrica por comunidades autónomas y variación respecto al año anterior GWh y %

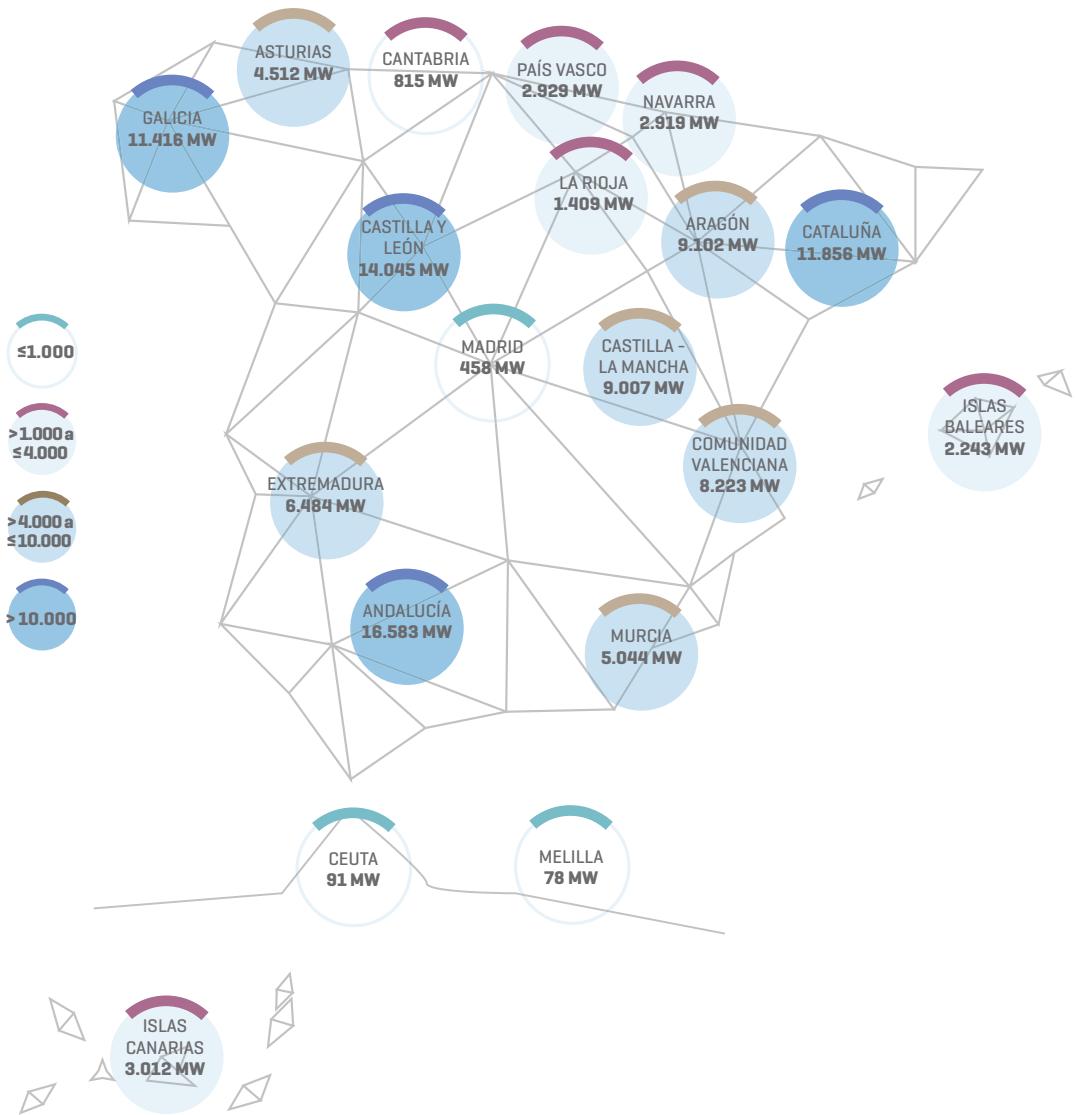


**El parque generador de energía eléctrica en España** aumentó en el 2019, por segundo año consecutivo, al finalizar el año con 110.226 MW de potencia instalados, un 5,9 % más que el año anterior, motivado por el crecimiento del 13,4 % de potencia instalada renovable.

Destaca el aumento de la potencia solar fotovoltaica, que se sitúa en un 88,3 % por encima de la del año 2018.

### Potencia instalada por comunidades autónomas

MW

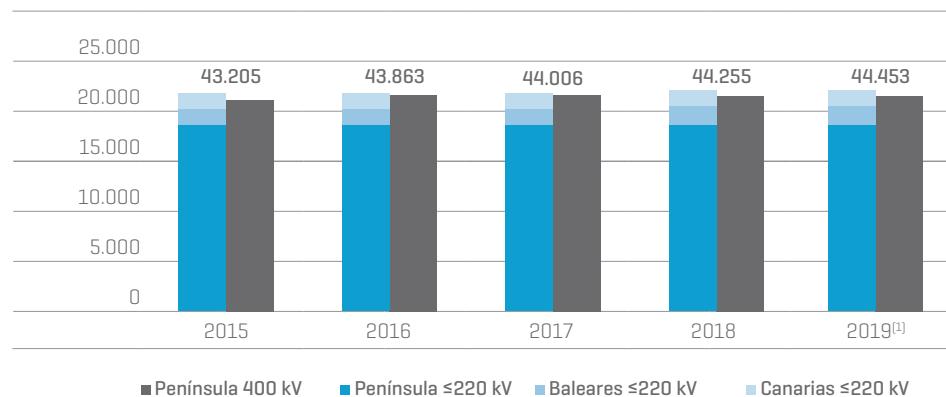


**RED DE  
TRANSPORTE**  
**198**  
KM NUEVOS EN  
SERVICIO 2019

El desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica en España, según datos provisionales, registró durante el 2019 un aumento de 198 km de circuito y 1.335 MVA de capacidad de transformación que refuerzan la fiabilidad y el grado de mallado de la red de transporte para garantizar la seguridad de suministro.

**Evolución de la red de transporte de energía eléctrica en España**

**km de circuito**



Datos provisionales pendientes de auditoría en curso.

[1] Datos de kilómetros de circuito acumulados a 31 de diciembre de cada año. Incluye los activos de la red de transporte del resto de empresas.

**Instalaciones de la red de transporte de energía eléctrica en España**

	<b>400 kV</b>		<b>≤ 220 kV</b>		
	<b>Península</b>	<b>Península</b>	<b>Baleares</b>	<b>Canarias</b>	<b>Total</b>
<b>Total líneas [km]</b>	<b>21.736</b>	<b>19.295</b>	<b>1.873</b>	<b>1.549</b>	<b>44.453</b>
Lineas aéreas [km]	21.619	18.545	1.141	1.235	42.541
Cable submarino [km]	29	236	540	30	835
Cable subterráneo [km]	88	513	192	283	1.077
<b>Transformación [MVA]</b>	<b>84.864</b>	<b>1.563</b>	<b>3.838</b>	<b>3.470</b>	<b>93.735</b>

Datos provisionales pendientes de auditoría en curso.

Datos de kilómetros de circuito y de capacidad de transformación acumulados a 31 de diciembre del 2019. Incluye los activos de la red de transporte del resto de empresas.



92



# SISTEMA PENINSULAR

En cuanto a la cobertura de la demanda, destaca el fuerte incremento de la aportación de los ciclos combinados y el continuado descenso en la producción del carbón. Por su parte, la nuclear seguida de la eólica han sido las tecnologías que más han aportado a esta cobertura.

**La demanda de energía eléctrica peninsular sufre un retroceso después de cuatro años de evolución positiva. En torno al 39 % de la generación total ha sido de origen renovable.**

---

**249.144**  
GWh  
DEMANDA PENINSULAR  
2019

---

**39 %**  
DE GENERACIÓN DE  
ENERGÍA RENOVABLE  
EN EL SISTEMA  
PENINSULAR



**Evolución de la demanda eléctrica peninsular**

	Demanda b.c.	Componentes [%]			
		GWh	△ Anual (%)	Laboralidad	Temperatura
2015	247.970	2,0	-0,1	0,4	1,7
2016	249.680	0,7	0,3	0,1	0,3
2017	252.506	1,1	-0,1	-0,2	1,4
2018	253.566	0,4	-0,3	0,2	0,5
<b>2019</b>	<b>249.144</b>	<b>-1,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,2</b>	<b>-2,7</b>

**Variación mensual de la demanda eléctrica peninsular. Año 2019**

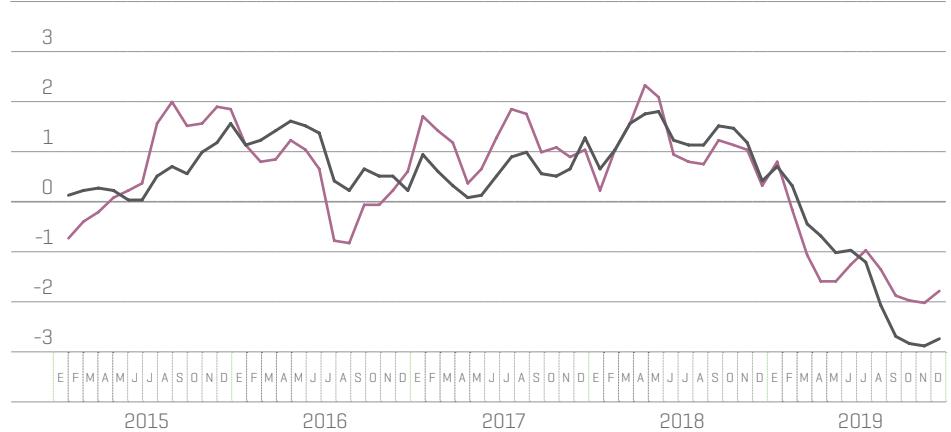
%

	Mensual	Acumulado		Mensual	Acumulado
Enero	3,1	3,1		Julio	2,3
Febrero	-5,3	-1,0		Agosto	-3,7
Marzo	-6,1	-2,7		Septiembre	-3,9
Abril	-2,1	-2,5		Octubre	-0,8
Mayo	-0,9	-2,2		Noviembre	-0,5
Junio	-1,8	-2,2		Diciembre	-1,5

Variación respecto al mismo período del año anterior.

**Variación anual de la demanda eléctrica peninsular. Año móvil**

%



■ Corregida ■ Sin corregir

La **demandas de energía eléctrica peninsular**, según datos provisionales, finalizó el 2019 en 249.144 GWh, un 1,7 % inferior a la del año anterior. Corregidos los efectos de la laboralidad y la temperatura, la tasa de variación anual de la demanda se estima en -2,7 %.

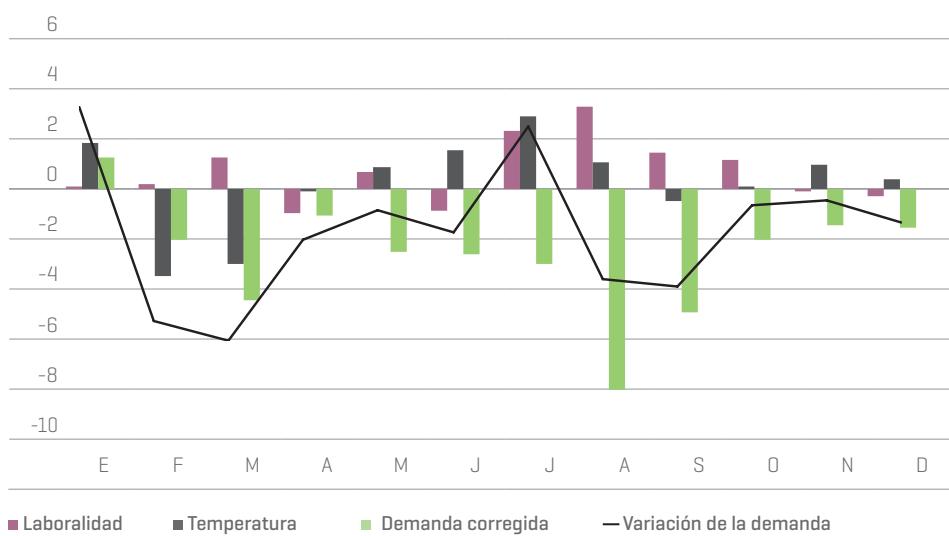
**Las temperaturas han tenido un impacto sobre la evolución del consumo de un 0,2 %.**

**249.144**  
**GWh**

**DEMANDA PENINSULAR  
2019**

**-1,7 %**  
**COMPARATIVA  
2018**

*Componentes de la variación de la demanda eléctrica mensual peninsular. Año 2019* %



El **Índice Red Eléctrica** (IRE) es un indicador eléctrico adelantado que recoge la evolución de la demanda de los grandes consumidores. En el 2019, la composición del calendario tuvo un impacto positivo de 0,1 puntos porcentuales sobre la evolución del IRE. Por su parte, las temperaturas incrementaron un 0,3 % su evolución. Una vez descontados ambos efectos, el índice general descendió un 4,6 % respecto al

año anterior, lo que supone la segunda variación negativa del índice desde el año 2013.

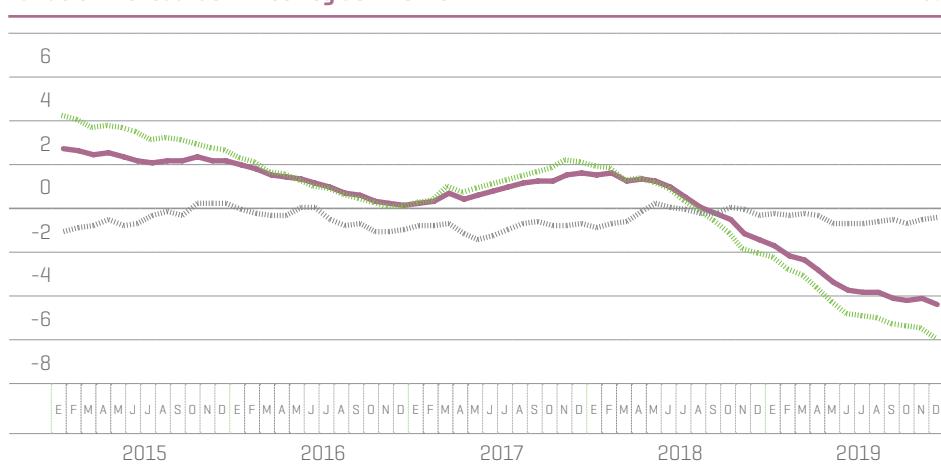
Por agrupaciones sectoriales, la industria ha tenido una evolución descendente, finalizando el año con un -6,3 %, frente al descenso corregido del -2,5 % en el 2018. Los servicios presentan una variación corregida de -0,4 %, frente al crecimiento corregido del 0,6 % en el año 2018.

**-4,6 %**  
IRE  
(DEMANDA  
CORREGIDA DE  
GRANDES  
CONSUMIDORES)

#### IRE: Descomposición de la variación 2019

	Bruto	Laboralidad	Temperatura	Corregido	%
<b>General</b>	<b>-4,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>-4,6</b>	
Industria	-6,0	0,1	0,2	-6,3	
Servicios	-0,2	0,1	0,1	-0,4	
Otros	-1,2	0,0	0,7	-1,9	

#### Variación mensual del IRE corregido. Año móvil



■ General ■ Servicios ■ Industria

El máximo de **potencia instantánea**, a fecha de elaboración de este informe, se registró el 22 de enero a las 20.08 horas con 40.455 MW, un 1,2 % inferior al máximo registrado en febrero del año anterior, pero alejado del récord histórico de 45.450 MW que se obtuvo en diciembre del 2007. La demanda máxima horaria se registró el 10 de enero, entre las 20 y las 21 horas, con 40.136 MWh, valor inferior en un 1,2 % a la máxima horaria del 2018.

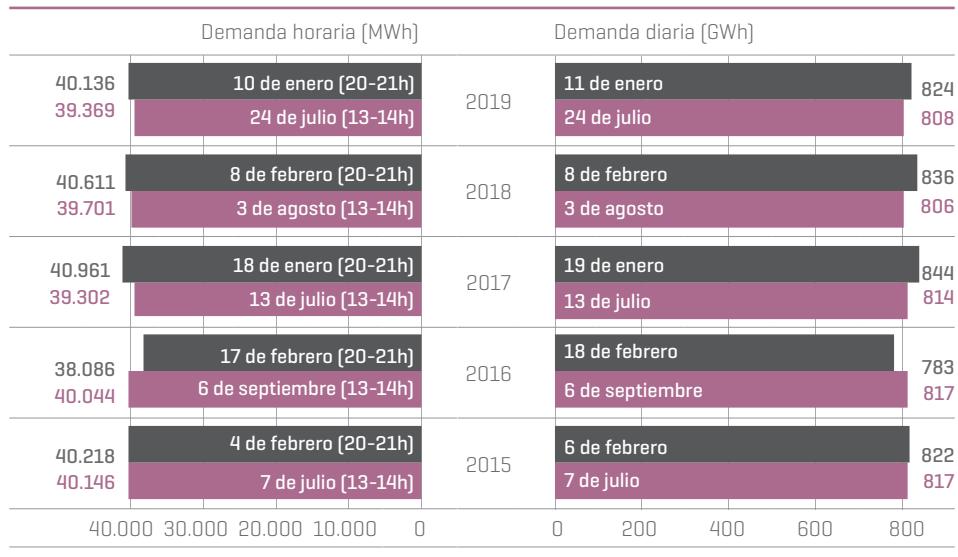
# 40.455 MW

POTENCIA INSTANTÁNEA  
MÁXIMA

# 22 ENERO 20.08 H

-1,2 %  
COMPARATIVA  
2018

### Máximos anuales de demanda peninsular



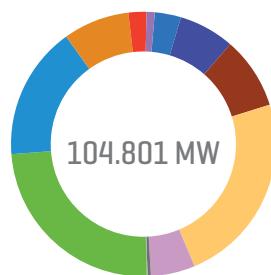
En la **cobertura de la demanda**, lo más destacado ha sido el incremento de la aportación de ciclo combinado [un 20,1 % frente al 10,2 % del año anterior], y un nuevo descenso en la aportación del carbón [un 4,2 % frente al 13,5 % del 2018]. En cuanto a las tecnologías que

más han contribuido a cubrir la demanda, la nuclear se sitúa nuevamente en primer lugar con una aportación del 22 %, seguida de la eólica con el 20,9 %. Asimismo, cabe destacar que el 2,7 % de la demanda se ha cubierto con energía importada de otros países.

#### Potencia eléctrica instalada peninsular a 31 de diciembre del 2019

%

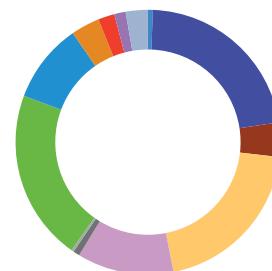
Nuclear	6,8 %	Eólica	24,1 %
Carbón	8,8 %	Hidráulica	16,3 %
Ciclo combinado	23,4 %	Solar fotovoltaica	8,2 %
Cogeneración	5,5 %	Solar térmica	2,2 %
Residuos no renovables	0,4 %	Otras renovables	1,0 %
Turbinación bombeo	3,2 %	Residuos renovables	0,1 %



#### Cobertura de la demanda eléctrica peninsular. Año 2019

%

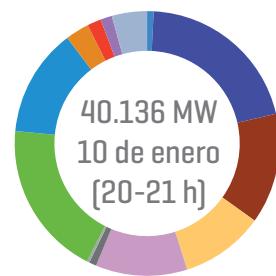
Nuclear	22,0 %	Eólica	20,9 %
Carbón	4,2 %	Hidráulica	9,7 %
Ciclo combinado	20,1 %	Solar fotovoltaica	3,5 %
Cogeneración	11,8 %	Solar térmica	2,0 %
Residuos no renovables	0,8 %	Otras renovables	1,4 %
Turbinación bombeo <sup>[1]</sup>	0,6 %	Residuos renovables	0,3 %
Saldo importador de intercambios internacionales			2,7 %



#### Cobertura de la demanda eléctrica. Máxima horaria peninsular 2019

%

Nuclear	17,6 %	Eólica	25,2 %
Carbón	11,0 %	Hidráulica	14,6 %
Ciclo combinado	14,4 %	Solar térmica	0,1 %
Cogeneración	9,7 %	Otras renovables	1,1 %
Residuos no renovables	0,7 %	Residuos renovables	0,2 %
Turbinación bombeo <sup>[1]</sup>	3,1 %	Saldo importador de intercambios internacionales	2,3 %



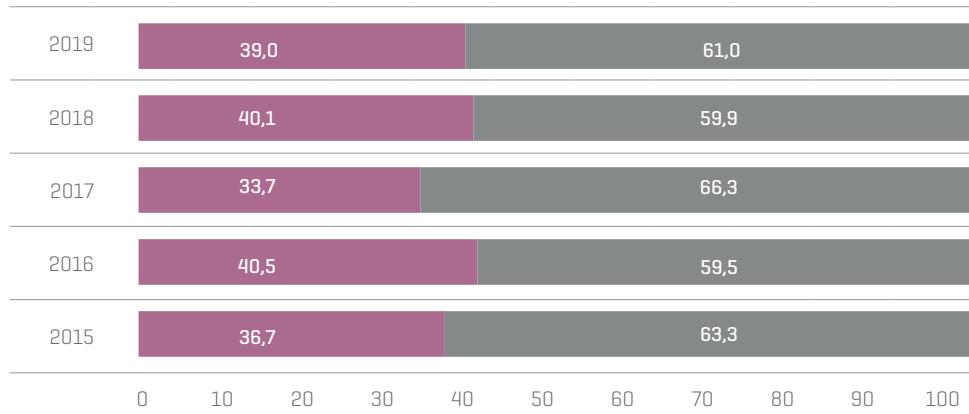
[1] Turbinación de bombeo puro + estimación de turbinación de bombeo mixto.

# 39 %

DE CUOTA DE RENOVABLES  
SOBRE PRODUCCIÓN  
TOTAL

Las **energías renovables** disminuyeron su cuota en el conjunto de la generación eléctrica del 39 % frente al 40,1 % del año anterior. Este descenso se debe principalmente a la menor aportación de la hidráulica (-27,6 % respecto al 2018). Asimismo, la eólica creció un 8,4 %, permaneciendo como segunda fuente de generación eléctrica en el 2019.

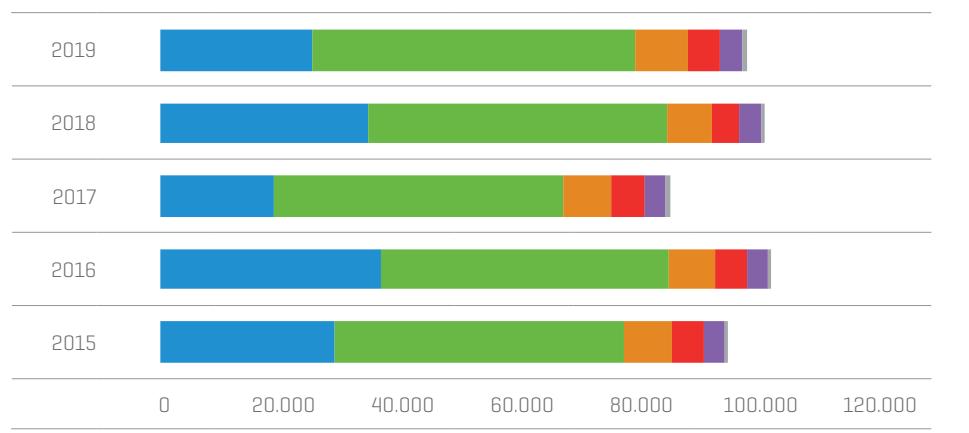
### Evolución de la generación eléctrica peninsular renovable y no renovable (%)



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

### Evolución de la generación eléctrica peninsular renovable

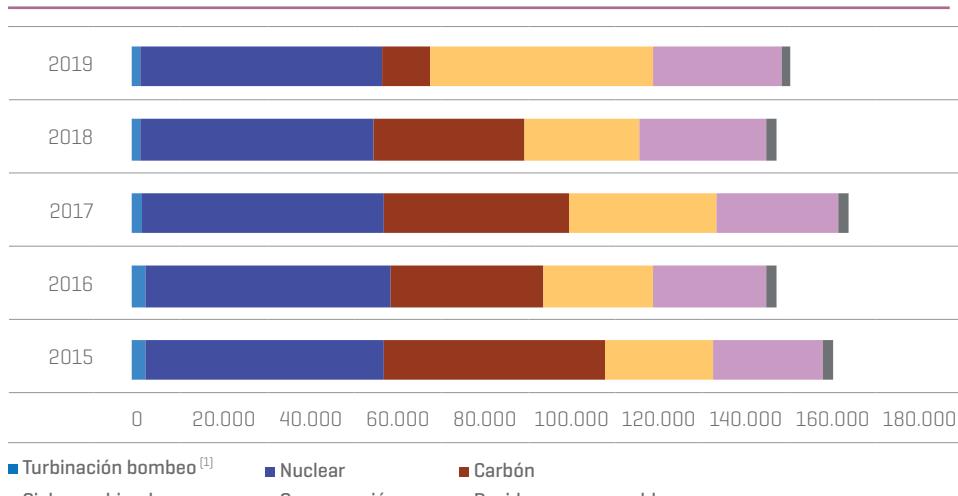
GWh



- Hidráulica
- Eólica
- Solar fotovoltaica
- Solar térmica
- Otras renovables
- Residuos renovables

**Evolución de la generación eléctrica peninsular no renovable**

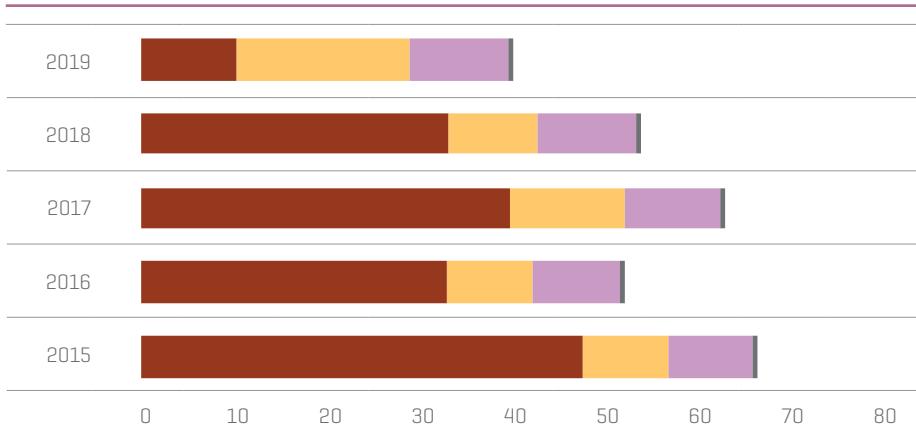
GWh



■ Turbinación bombeo<sup>[1]</sup> ■ Nuclear ■ Carbón  
 ■ Ciclo combinado ■ Cogeneración ■ Residuos no renovables

[1] Turbinación de bombeo puro + estimación de turbinación de bombeo mixto.

**Descienden las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de la generación eléctrica por una menor producción de las centrales de carbón.**

**Evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas a la generación eléctrica peninsular Mill. tCO<sub>2</sub>**

■ Carbón ■ Ciclo combinado ■ Cogeneración ■ Residuos no renovables

El producible hidráulico registró un valor de 25.971 GWh según datos provisionales, un 0,9 % superior al valor medio histórico y un 30,6 % inferior que el registrado en el 2018. Las reservas hidroeléctricas del conjunto de los embalses finalizaron el 2019 con un nivel de llenado del 51 % de su capacidad total.

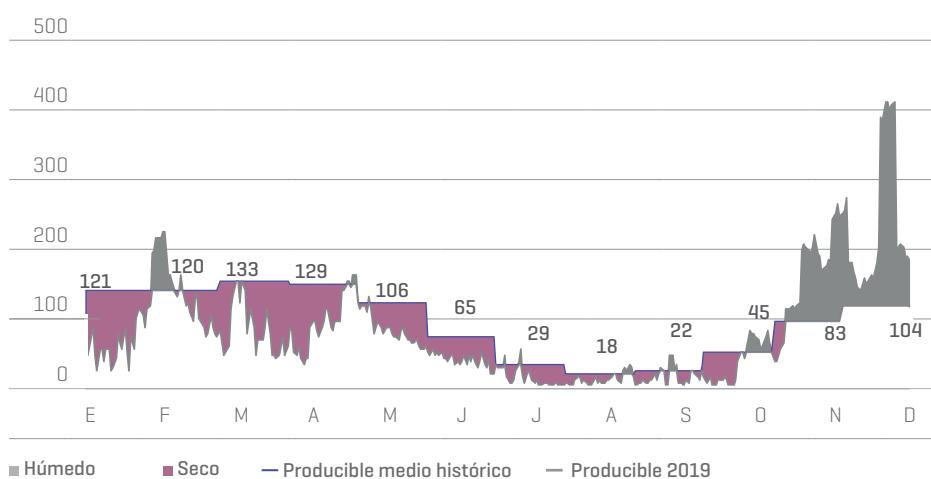
**El producible hidráulico ha sido un 30,6 % inferior al registrado en el 2018.**

### Energía producible hidráulica peninsular

	GWh	Índice	Probabilidad de ser superada [%]
2015	25.141	0,8	79,0
2016	34.667	1,1	37,3
2017	15.972	0,5	99,3
2018	37.403	1,3	17,2
<b>2019</b>	<b>25.971</b>	<b>0,9</b>	<b>63,8</b>

### Energía producible hidráulica diaria peninsular 2019 comparada con el producible medio histórico

GWh





# 51 %

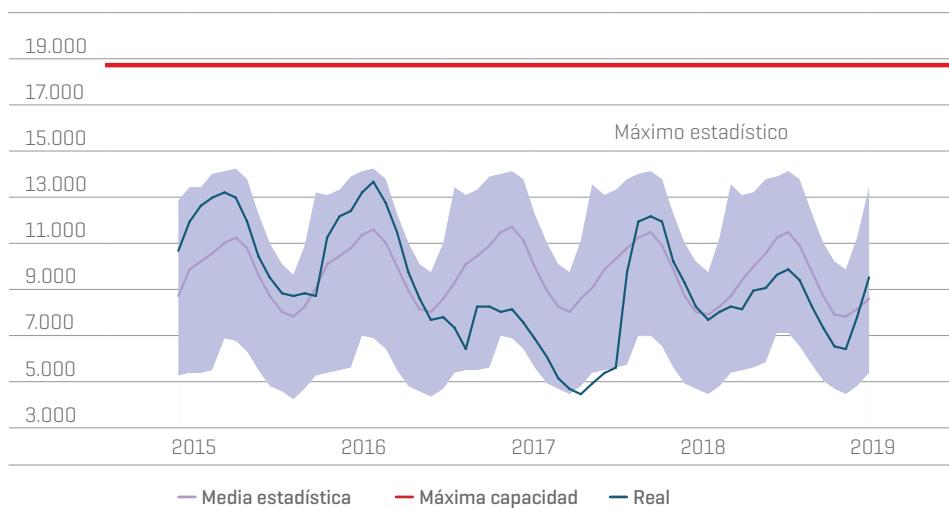
RESERVAS  
HIDROELÉCTRICAS

## Reservas hidroeléctricas peninsulares a 31 de diciembre del 2019

	2018	2019			
	Capacidad	GWh	% Llenado	GWh	% Llenado
Régimen anual	8.967	4.717	52,6	5.895	65,7
Régimen hiperanual	9.571	3.456	36,1	3.557	37,2
<b>Conjunto</b>	<b>18.538</b>	<b>8.172</b>	<b>44,1</b>	<b>9.452</b>	<b>51,0</b>

## Evolución de las reservas hidroeléctricas peninsulares

GWh



Máximo y mínimo estadístico: media de los valores máximos y mínimos de los últimos 20 años.

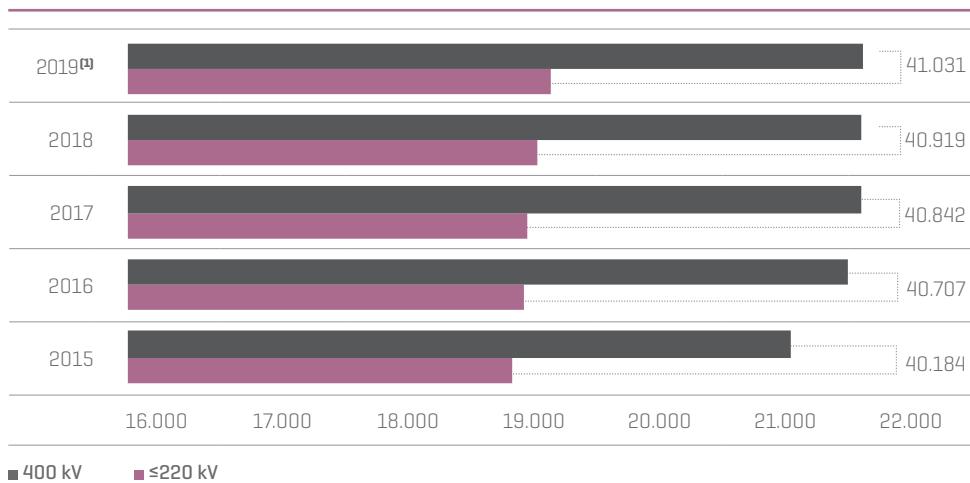
# Refuerzo de la red de transporte con nuevos kilómetros de líneas eléctricas para un suministro seguro y eficiente.

La red de transporte de energía eléctrica peninsular, según datos provisionales, registró durante el 2019 un aumento de 112 km de circuito [10 km de 400 kV y

102 km de 220 kV], lo que sitúa el total de la red de transporte peninsular al finalizar el año en 41.031 km de circuito.

**Evolución de la red de transporte peninsular**

**km de circuito**



■ 400 kV ■ ≤220 kV

[1] Datos provisionales pendientes de auditoría en curso.

Datos de kilómetros de circuito acumulados a 31 de diciembre de cada año. Incluye los activos de la red de transporte del resto de empresas.

**Evolución de la red de transporte de energía eléctrica peninsular**

	2015	2016	2017	2018	2019 <sup>(1)</sup>
Circuito 400 kV [km]	21.181	21.616	21.725	21.727	<b>21.736</b>
Circuito ≤ 220 kV [km]	19.004	19.092	19.117	19.192	<b>19.295</b>
Capacidad de transformación [MVA]	82.195	82.795	83.345	85.627	<b>86.427</b>

[1] Datos provisionales pendientes de auditoría en curso.

Datos de kilómetros de circuito y de capacidad de transformación acumulados a 31 de diciembre de cada año. Incluye los activos de la red de transporte del resto de empresas.

**Saldos de los intercambios internacionales físicos de energía eléctrica**

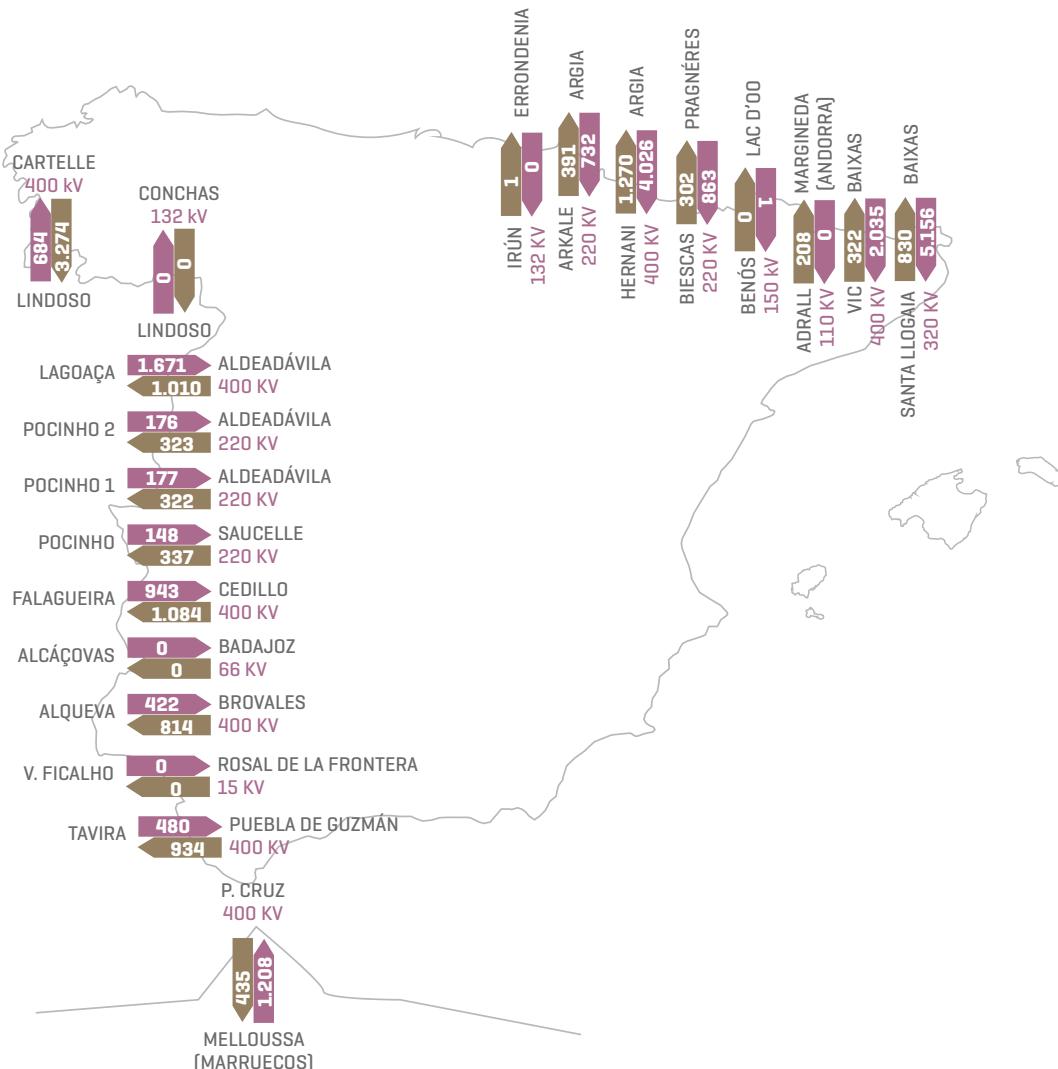
GWh

	Francia	Portugal	Andorra	Marruecos	Total
2015	7.324	-2.266	-264	-4.927	-133
2016	7.802	5.086	-278	-4.951	7.658
2017	12.465	2.685	-233	-5.748	9.169
2018	12.047	2.655	-210	-3.389	11.102
<b>2019</b>	<b>9.697</b>	<b>-3.399</b>	<b>-208</b>	<b>773</b>	<b>6.862</b>

Saldo positivo: importador, saldo negativo: exportador

**Intercambios internacionales físicos de energía eléctrica. Año 2019**

GWh







# SISTEMAS NO PENINSULARES

En el año 2019 la energía transferida desde la Península, a través del enlace con Baleares, ha crecido más de un 37 % respecto al 2018, representando el 28 % de la demanda anual del archipiélago.

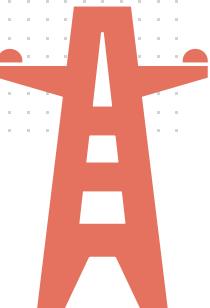
**Crece la demanda eléctrica en Baleares y Canarias, mientras que baja en Ceuta y Melilla. En el sistema eléctrico canario las renovables han cubierto más del 16,3 % de la demanda, valor máximo hasta la fecha, y significativo para un sistema aislado.**

---

**15.406**  
GWh  
DEMANDA SISTEMAS  
NO PENINSULARES 2019

---

**+0,6 %**  
COMPARATIVA 2018

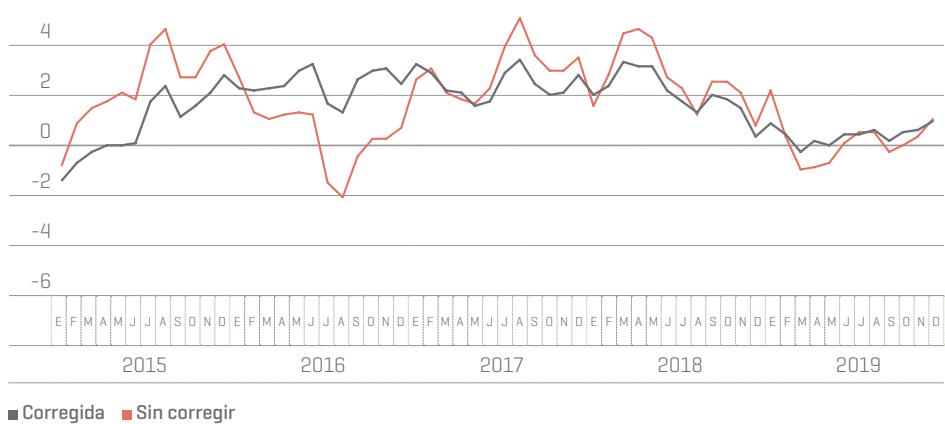
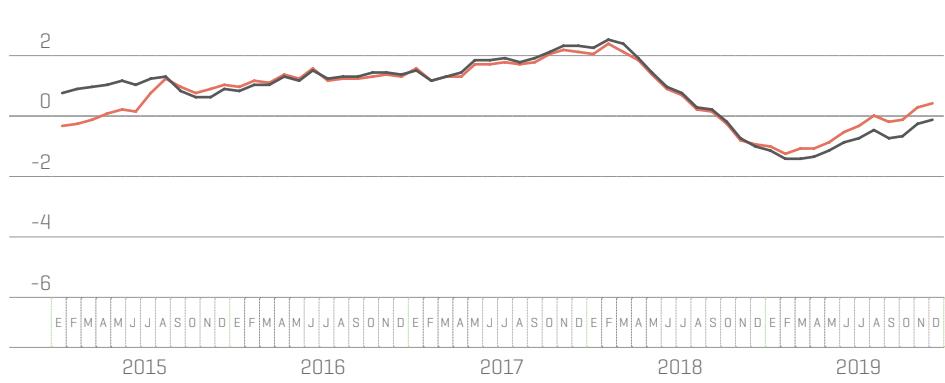


**Evolución de la demanda eléctrica no peninsular**

	Islas Baleares		Islas Canarias		Ceuta		Melilla	
	GWh	△ Anual [%]	GWh	△ Anual [%]	GWh	△ Anual [%]	GWh	△ Anual [%]
2015	5.788	3,8	8.633	1,0	204	-3,9	213	1,6
2016	5.823	0,6	8.744	1,3	211	3,3	208	-2,3
2017	6.016	3,3	8.931	2,1	203	-3,7	210	1,0
2018	6.057	0,7	8.842	-1,0	207	2,2	213	1,2
<b>2019</b>	<b>6.114</b>	<b>0,9</b>	<b>8.875</b>	<b>0,4</b>	<b>206</b>	<b>-0,6</b>	<b>211</b>	<b>-1,0</b>

**Variación anual de la demanda eléctrica. Islas Baleares. Año móvil**

%

**Variación anual de la demanda eléctrica. Islas Canarias. Año móvil (%)**

■ Corregida ■ Sin corregir

## El 28 % de la demanda de Baleares se ha cubierto con energía transferida desde la Península.

La **demandas de energía eléctrica en Baleares** finalizó el 2019 en 6.114 GWh, lo que supone un crecimiento del 0,9 % respecto al 2018.

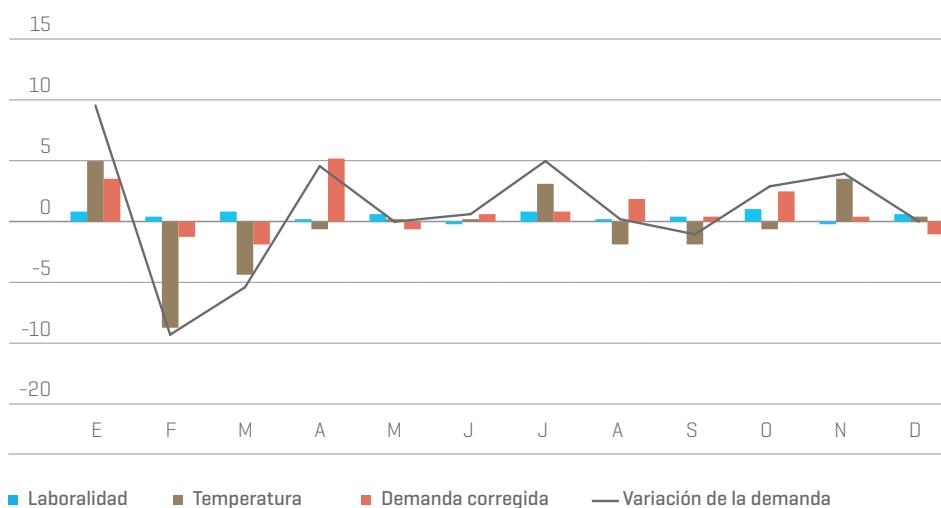
En el 2019 la energía transferida desde la Península, a través del enlace con Baleares, ha crecido más de un 37 % respecto a la del año 2018,

**6.114**  
**GWh**

DEMANDA DE  
BALEARES 2019

**+0,9 %**  
COMPARATIVA 2018

### Componentes de la variación de la demanda eléctrica mensual. Islas Baleares. Año 2019 %



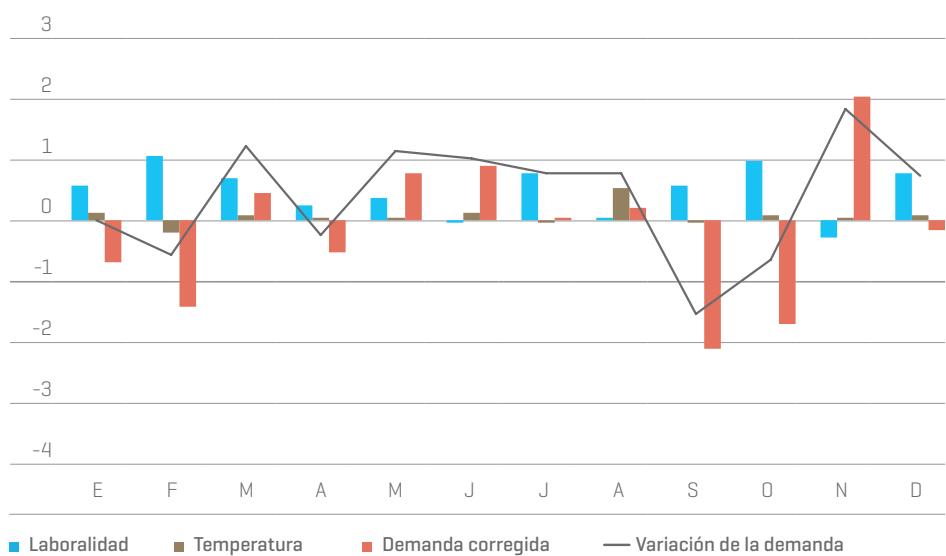
La **demandas de energía eléctrica en las Islas Canarias** finalizó el 2019 en 8.875 GWh, lo que supone un ascenso del 0,4 % respecto al 2018.

Corregidos los efectos de la laboralidad y la temperatura, se estima una variación negativa de la demanda también del 0,2 %.

**8.875**  
GWh  
DEMANDA DE  
CANARIAS 2019

**+0,4 %**  
COMPARATIVA 2018

**Componentes de la variación de la demanda eléctrica mensual. Islas Canarias. Año 2019 [%]**



**La demanda máxima horaria en Baleares**

se produjo el 9 de agosto, entre las 13 y las 14 horas, con 1.286 MWh, un 2,2 % inferior a la máxima del 2018 registrada el 6 de agosto, entre las 13 y las 14 horas.

La máxima en Canarias se alcanzó el 2 de octubre, entre las 20 y 21 horas, con 1.372 MWh, un 2,3 % inferior que el máximo del 2018 registrado el día 8 de febrero, entre las 20 y las 21 horas.

**Variación mensual de la demanda eléctrica no peninsular. Año 2019**

%

	Islas Baleares	Islas Canarias	Ceuta	Melilla
Enero	9,4	0,0	-3,8	1,9
Febrero	-9,2	-0,6	-6,3	-6,3
Marzo	-5,4	1,2	-5,6	-0,5
Abril	4,6	-0,3	-6,7	-3,0
Mayo	0,1	1,2	2,5	2,8
Junio	0,6	1,0	4,1	0,3
Julio	4,9	0,8	5,9	4,5
Agosto	0,1	0,8	5,3	-0,6
Septiembre	-0,9	-1,6	-2,6	-4,1
Octubre	3,0	-0,7	-1,0	-0,9
Noviembre	4,0	1,9	-1,3	-2,2
Diciembre	-0,1	0,7	2,4	-4,0

Variación respecto al mismo período del año anterior.

**Máximos anuales de demanda no peninsular**

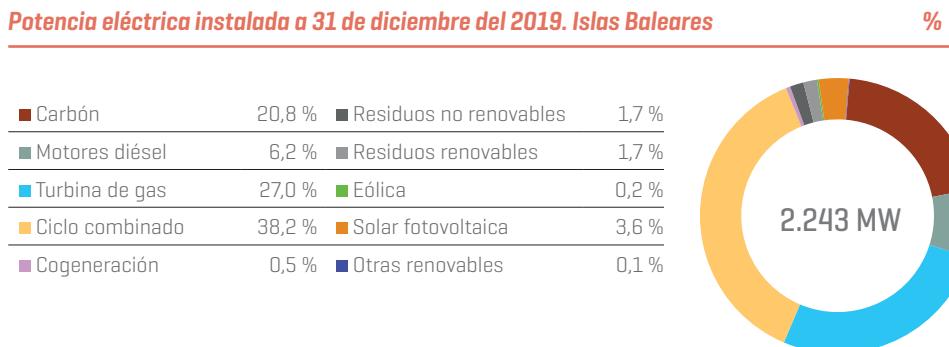
■ Invierno [enero-mayo/octubre-diciembre]

■ Verano [junio-septiembre]

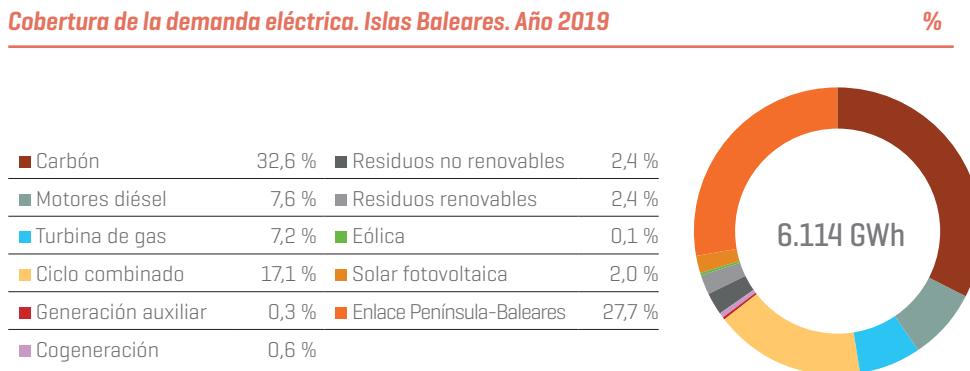
La **potencia instalada** de los sistemas no peninsulares se mantiene estable en todos ellos. En Baleares desciende un 1,8 %, mientras que en Canarias sube un 0,3 %. El descenso en Baleares se debe a la baja de tres grupos de la central de fuel/gas de Ibiza por un total de 43 MW. En cuanto a la **cobertura de la demanda**, la diferencia

más significativa respecto al año anterior es la menor cuota del carbón en Baleares [más de 16 puntos porcentuales menos que el 2018]. En Canarias las energías renovables han cubierto más del 16,3 % de la demanda, valor máximo hasta la fecha, y significativo para un sistema eléctrico aislado.

#### Potencia eléctrica instalada a 31 de diciembre del 2019. Islas Baleares



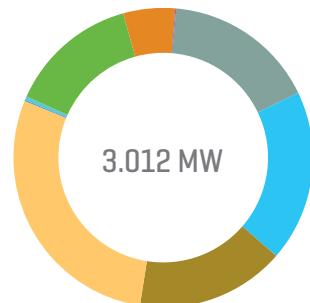
#### Cobertura de la demanda eléctrica. Islas Baleares. Año 2019



**Potencia eléctrica instalada a 31 de diciembre del 2019. Islas Canarias**

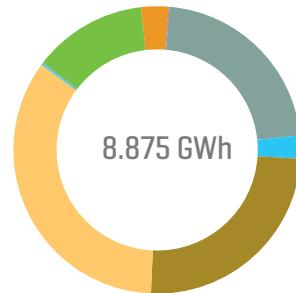
%

Motores diésel	16,5 %	Hidroeólica	0,4 %
Turbina de gas	18,5 %	Eólica	14,2 %
Turbina de vapor	16,0 %	Solar fotovoltaica	5,5 %
Ciclo combinado	28,7 %	Otras renovables	0,1 %
		Hidráulica	0,1 %

**Cobertura de la demanda eléctrica. Islas Canarias. Año 2019**

%

Motores diésel	22,0 %	Hidroeólica	0,3 %
Turbina de gas	2,6 %	Eólica	12,8 %
Turbina de vapor	24,7 %	Solar fotovoltaica	3,1 %
Ciclo combinado	34,4 %	Otras renovables	0,1 %

**Evolución de la red de transporte de energía eléctrica no peninsular**

	2015	2016	2017	2018	2019 <sup>(1)</sup>
Circuito 220 kV [km]	Baleares	431	432	432	432
	Canarias	216	220	220	239
	<b>Total</b>	<b>647</b>	<b>652</b>	<b>652</b>	<b>671</b>
Circuito 132 kV [km]	Baleares	346	472	472	517
	Canarias	-	-	-	67
	<b>Total</b>	<b>346</b>	<b>472</b>	<b>472</b>	<b>584</b>
Circuito ≤ 132 kV [km]	Baleares	897	897	905	905
	Canarias	1.131	1.134	1.135	1.176
	<b>Total</b>	<b>2.028</b>	<b>2.031</b>	<b>2.040</b>	<b>2.081</b>
Capacidad de transformación [MVA]	Baleares	3.463	3.463	3.463	3.838
	Canarias	2.250	2.250	2.810	3.310
	<b>Total</b>	<b>5.713</b>	<b>5.713</b>	<b>6.273</b>	<b>7.308</b>

(1) Datos provisionales pendientes de auditoría en curso.

Datos de kilómetros de circuito y de capacidad de transformación acumulados a 31 de diciembre del 2019. Incluye los activos de la red de transporte del resto de empresas.



# GLOSARIO<sup>(1)</sup>

## CONSUMOS DE BOMBEO

Energía empleada en las centrales hidráulicas de bombeo para elevar el agua desde el vaso inferior hasta el superior para su posterior turbinación.

## ENERGÍAS RENOVABLES

Son aquellas obtenidas de los recursos naturales y desechos, tanto industriales como urbanos. Incluyen hidráulica, hidroeléctrica, eólica, solar fotovoltaica, solar térmica, biogás, biomasa, hidráulica marina, geotérmica y residuos renovables.

## ENERGÍAS NO RENOVABLES

Aquellas obtenidas a partir de combustibles fósiles [líquidos o sólidos] y sus derivados. Incluyen turbinación bombeo, nuclear, carbón, fuel/gas, ciclo combinado, cogeneración y residuos no renovables.

## ENERGÍA PRODUCIBLE HIDRÁULICA

Cantidad máxima de energía eléctrica que teóricamente se podría producir considerando las aportaciones hidráulicas registradas durante un determinado período de tiempo y una vez deducidas las detacciones de agua realizadas para riego o para otros usos distintos de la producción de energía eléctrica.

## ÍNDICE DE PRODUCIBLE HIDRÁULICO

Cociente entre la energía producible y la energía producible media, referidas ambas a un mismo período y a un mismo equipo hidroeléctrico. Un índice de producible hidráulico menor que 1 indica que el período es seco, mientras que si es mayor que la unidad es húmedo.

## INTERCAMBIOS INTERNACIONALES FÍSICOS

Comprende todos los movimientos de energía que se han realizado a través de las líneas de interconexión internacional durante un período determinado de tiempo. Incluye las circulaciones en bucle de la energía consecuencia del propio diseño de la red.

## RED DE TRANSPORTE

Conjunto de líneas, parques, transformadores y otros elementos eléctricos con tensiones superiores o iguales a 220 KV y aquellas otras instalaciones, cualquiera que sea su tensión, que cumplan funciones de transporte, de interconexión internacional y, en su caso, las interconexiones con los sistemas eléctricos españoles insulares y extrapeninsulares.

## RESERVAS HIDROELÉCTRICAS DE UN EMBALSE

Las reservas de un embalse, en un momento dado, es la cantidad de energía eléctrica que se produciría en su propia central y en todas las centrales situadas aguas abajo, con el vaciado completo de su reserva útil de agua en dicho momento, en el supuesto de que este vaciado se realice sin aportaciones naturales. Los embalses de régimen anual son aquellos en los que, supuesto el embalse a su capacidad máxima, el vaciado del mismo se realizaría en un período inferior a un año. Los de régimen hiperanual, son aquellos en los que el tiempo de vaciado es superior al año.

<sup>(1)</sup> Para ampliar información puede consultar el glosario de la página web: <https://www.ree.es/es/glosario>

**Edita**

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA  
Paseo del Conde de los Gaitanes, 177  
28109 Alcobendas (Madrid)  
Tel. 91 650 85 00  
Fax. 91 640 45 42  
[www.ree.es](http://www.ree.es)

**Coordinación de la edición**

Departamento de Marca e Imagen Corporativa

**Coordinación técnica**

Departamento de Acceso  
a la Información del Sistema Eléctrico

**Diseño y maquetación**

**gosban** reporting

**Otros datos de la edición**

Fecha de edición: febrero 2020





Paseo del Conde  
de los Gaitanes, 177  
28109 Alcobendas [Madrid]  
[www.ree.es](http://www.ree.es)

