

El sector eléctrico español en números

Informe **2019**

El sector eléctrico español en números

Introducción

El sector eléctrico en la casi totalidad de los países, y desde luego en España, es un sector ampliamente regulado. Por ello, diversos organismos públicos e instituciones controlan y supervisan sus actividades y resultados.

Como consecuencia cada año se produce una muy elevada publicación de datos técnicos, operativos y económicos de la actividad del sector, que acaparan la atención de los responsables de las empresas, de los medios de comunicación y del público en general. En España sobresalen por su importancia las publicaciones del Ministerio encargado de los asuntos energéticos, de los organismos reguladores, del operador del sistema y de las propias empresas

Ante esta situación la Fundación Naturgy decidió iniciar la publicación anual de un informe que recoja, agrupe y presente de forma amplia, omnicomprendiva y sencilla, los datos del sector eléctrico español de cada año natural, con especial hincapié en los de naturaleza económica. Se pretende colaborar a la difusión y mejor comprensión de este importante sector económico, aportando los datos facilitados y publicados por los organismos responsables de las actividades del sector.

Se trata por tanto, de una recopilación ordenada de los datos públicos disponibles correspondientes al sector eléctrico en España en el año 2019. No obstante, dadas las características de las inversiones en el sector (largo plazo), así como la influencia de factores climatológicos y de situación económica global que afectan al funcionamiento del mismo en su conjunto, se ha considerado interesante presentar los datos de varios años para poder comprender mejor su evolución. De manera general se han elegido, para esta edición, el periodo 2015 al 2019, con los datos disponibles a abril de 2020.

Excepto alguna estimación debidamente identificada y explicada en el documento, la información que aquí se presenta se corresponde con datos oficiales y públicos, identificando en cada caso su origen.

El documento consta de varias partes:

- Presentación de forma gráfica de una selección de los datos 2019 y su evolución.
- Tablas numéricas con los datos aportados.
- Origen de los datos e hipótesis realizadas.

En la confianza del interés de este trabajo, y con el ánimo de continuar y mejorar en estos objetivos de divulgación del sector energético que se pretende, presentamos los datos del pasado ejercicio.

Madrid, junio de 2020

El sector eléctrico español en números | 2019

Análisis del sector

1. Cadena de valor | 7
2. Cadena de costes | 27
3. Ingresos del sistema | 39
4. Balance del sistema regulado | 43
5. Comparativa de precios | 47

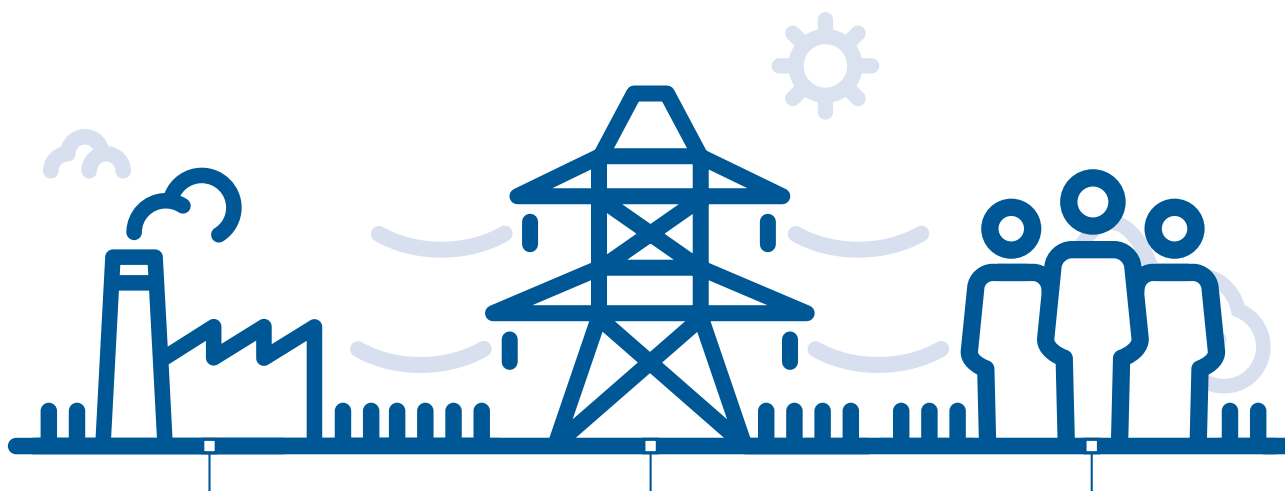
Anexos

1. Tablas numéricas | 54
2. Hipótesis y origen de los datos | 79

1.

Cadena de valor

En este primer apartado se presentan los datos de actividad de las distintas etapas de la cadena de valor del suministro eléctrico: producción y demanda, potencia instalada, transporte, distribución y comercialización.



Generación Actividad liberalizada*

- Convencional
- Retribución específica

+ Transporte Actividad regulada

- REE

+ Distribución Actividad regulada

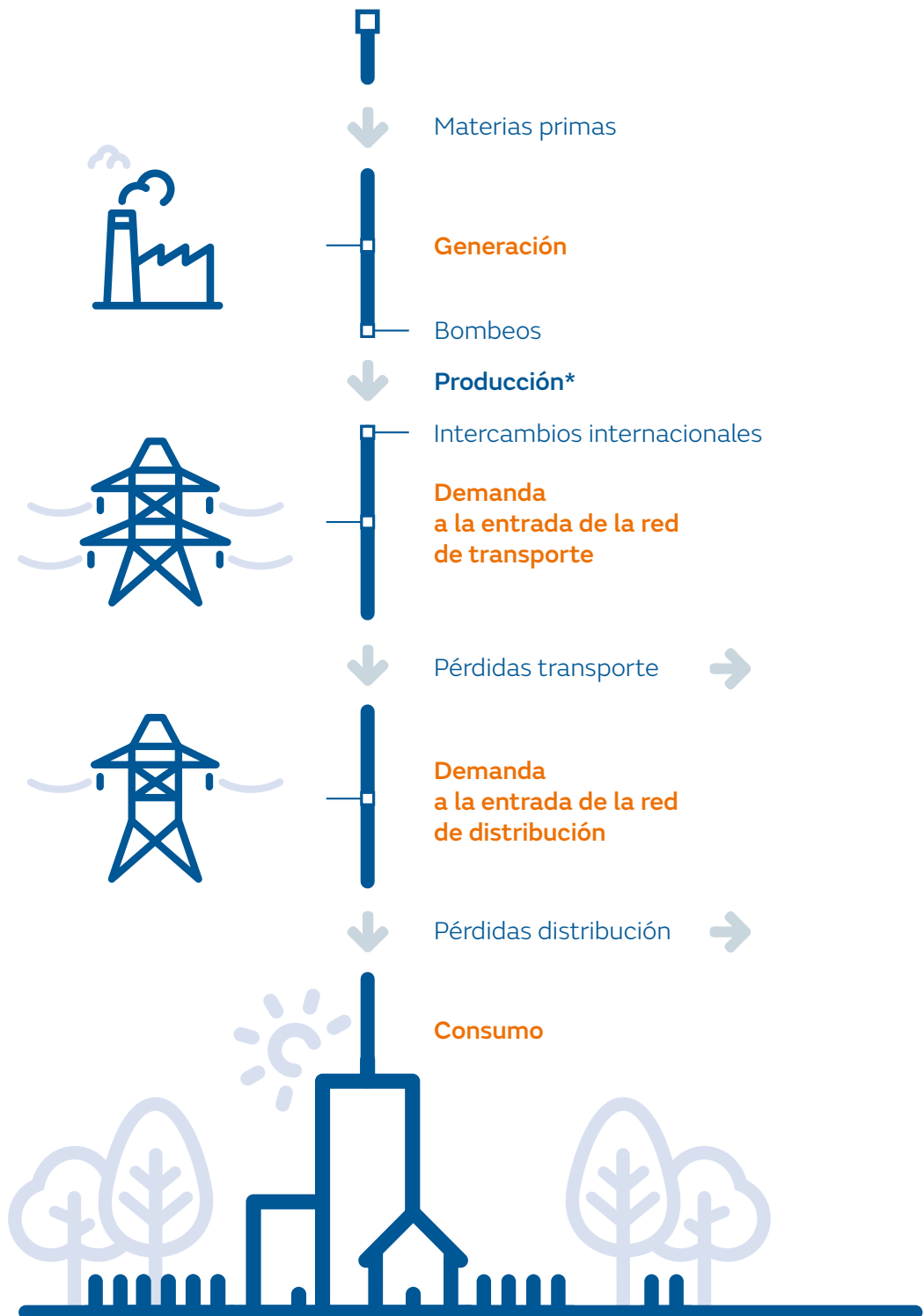
- Distribuidoras

+ Comercialización Actividad liberalizada*

- Mercado liberalizado
- Mercado con tarifas reguladas

*Actividad básicamente liberalizada, si bien tiene relevantes aspectos regulados.

Cadena de producción

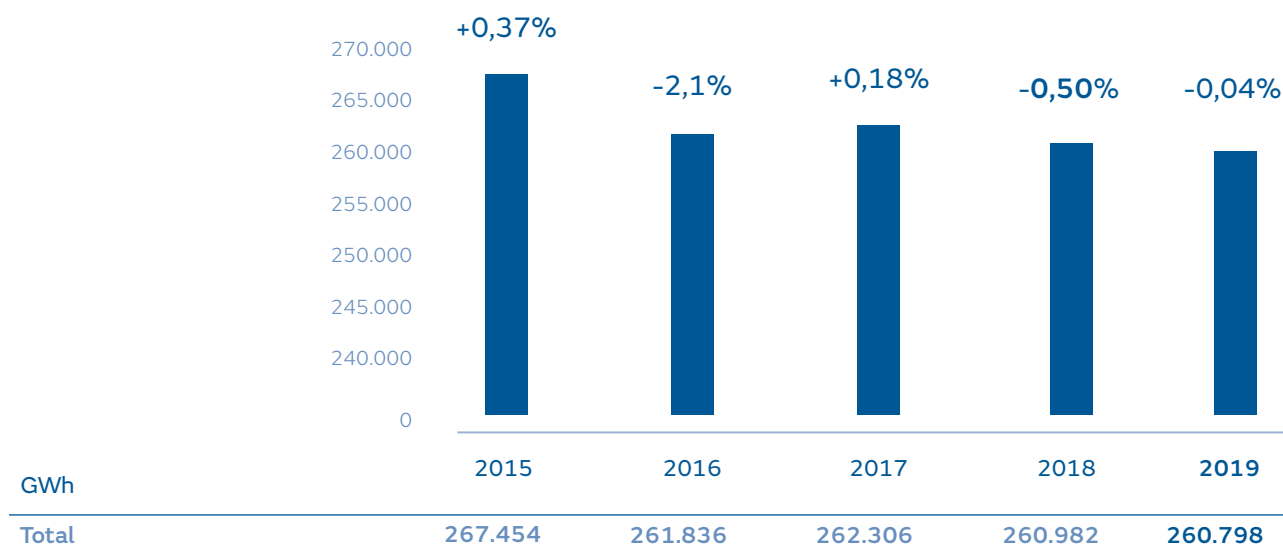


*En barras de central o neta.

Producción / Demanda nacional

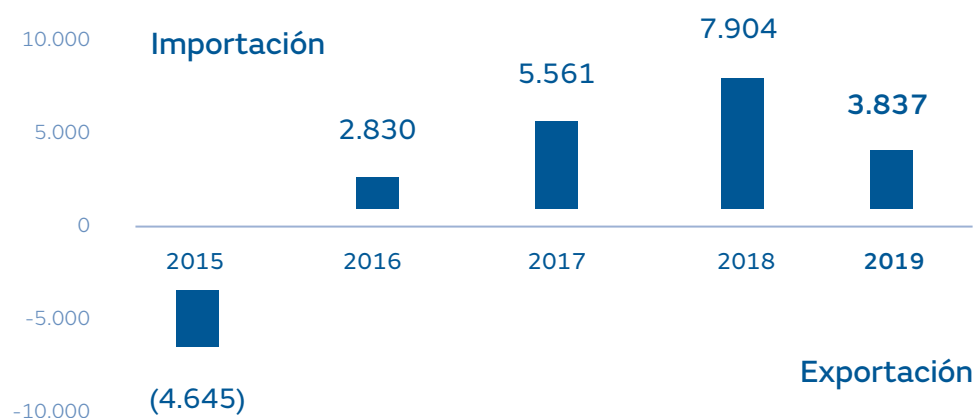
Producción nacional

(Considerada en barras de central de generación)



Intercambios / Bombeos

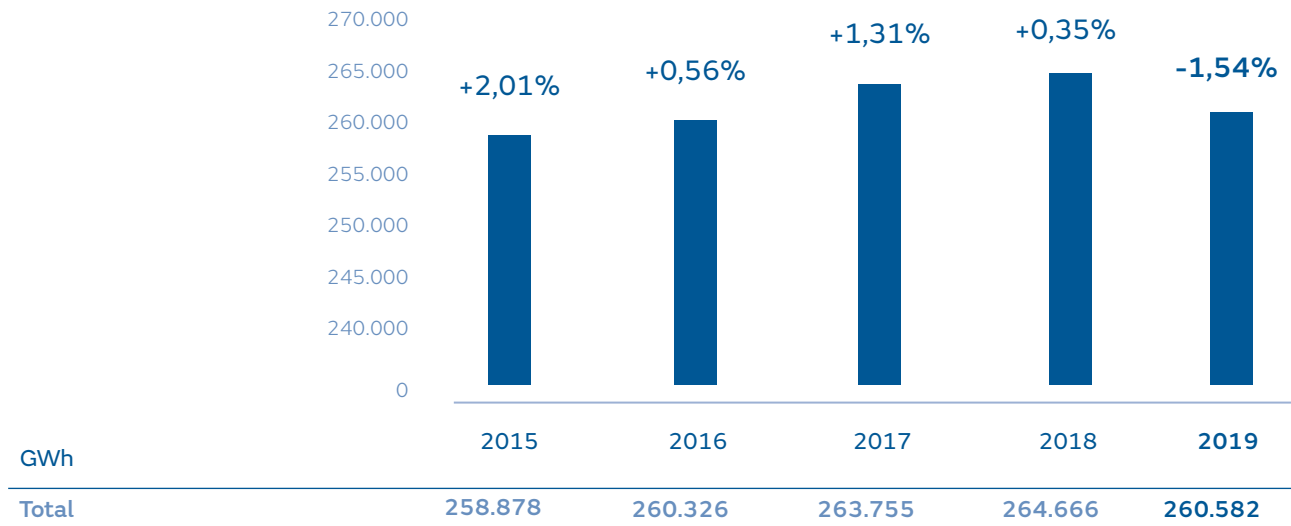
(GWh)



Incluye los consumos por bombeo y los saldos por intercambios internacionales.

Demanda nacional

(Demanda en el punto de entrega de transporte a distribución)



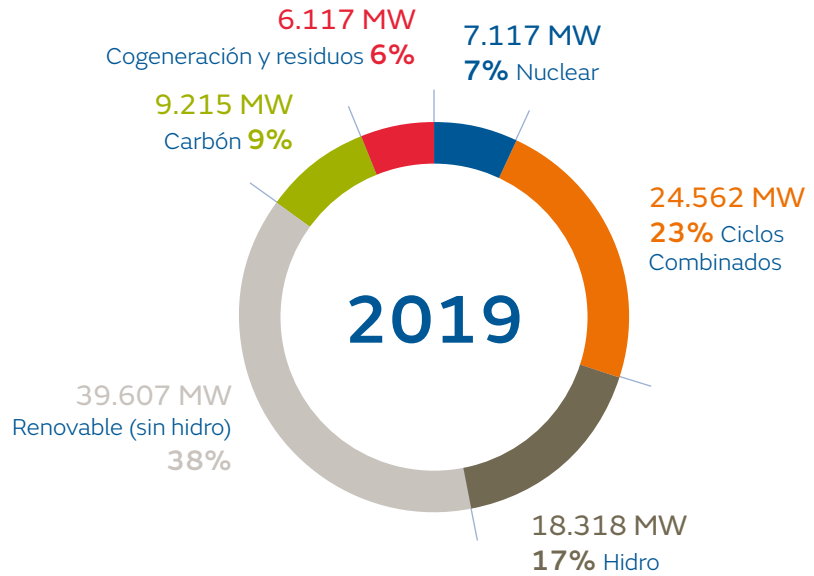
Fuente: REE.

Potencia instalada peninsular por tecnología

Total
104.936 MW

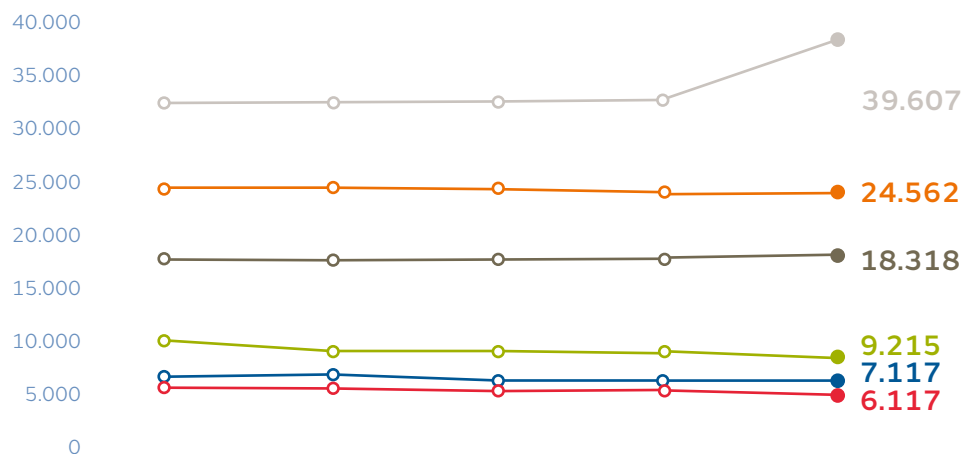
Hidro: Incluye gran hidráulica y bombeo
Renovables: minihidráulica, eólica, solar fotovoltaica, sola térmica, biogás, biomasa, hidráulica marina, geotérmica y residuos renovables; no incluye hidro.

Fuente: REE.



Evolución

- Nuclear
- Ciclos Combinados
- Hidro
- Renovable
- Carbón
- Cogeneración y residuos



MW	2015	2016	2017	2018	2019
Total	100.480	99.427	98.805	98.667	104.936
Variación anual (%)	+0,45%	-1.05%	-0,63%	-0,14%	+6,35%
Renovable sin hidro	32.635 (32%)	32.679 (33%)	32.707 (33%)	32.979 (33%)	39.607 (38%)
Renovable con hidro	50.885 (51%)	50.930 (51%)	50.956 (52%)	51.258 (52%)	57.925 (55%)

Hidro: Incluye gran hidráulica y bombeo.

Renovables: minihidráulica, eólica, sola fotovoltaica, sola térmica, biogás, biomasa, hidráulica marina, geotérmica y residuos renovables; no incluye hidro.

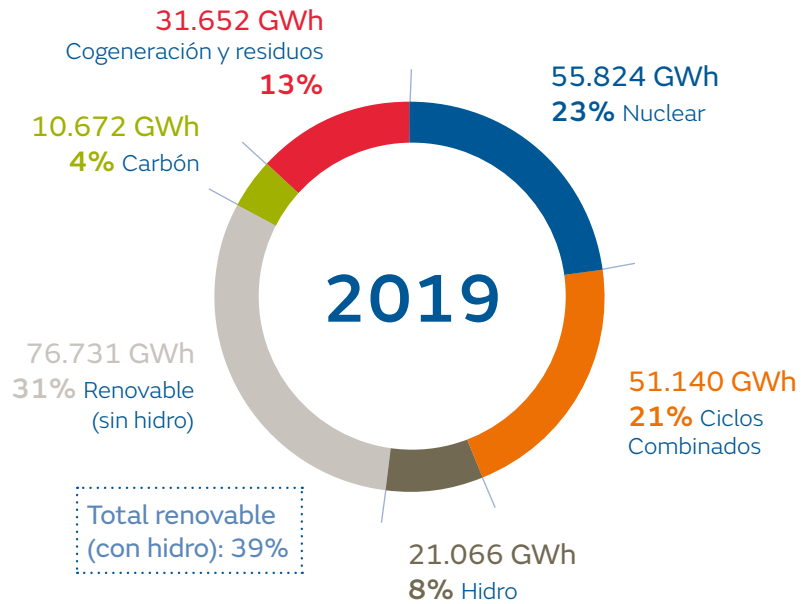
Fuente: REE.

Producción peninsular por tecnología

Total

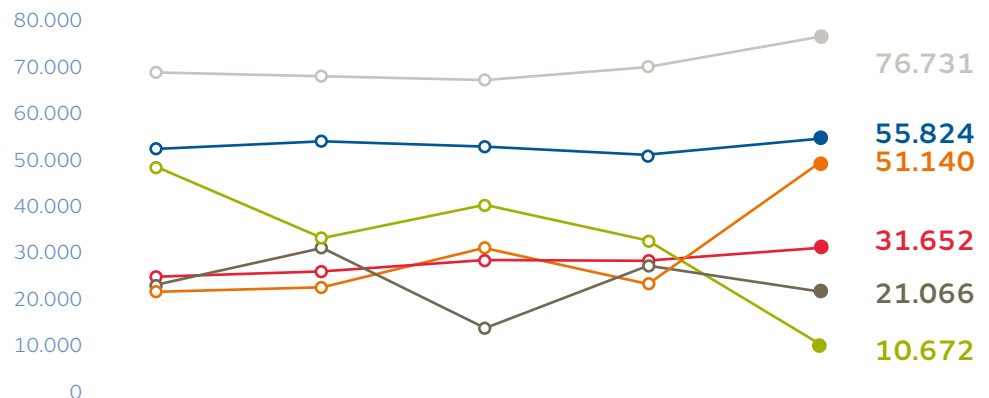
247.085 GWh

Hidro: Incluye gran hidráulica y bombeo
Renovables: minihidráulica, eólica, sola fotovoltaica, sola térmica, biogás, biomasa, hidráulica marina, geotérmica y residuos renovables; no incluye hidro.
Fuente: REE.



Evolución

- Nuclear
- Ciclos Combinados
- Hidro
- Renovable sin hidro
- Carbón
- Cogeneración y residuos

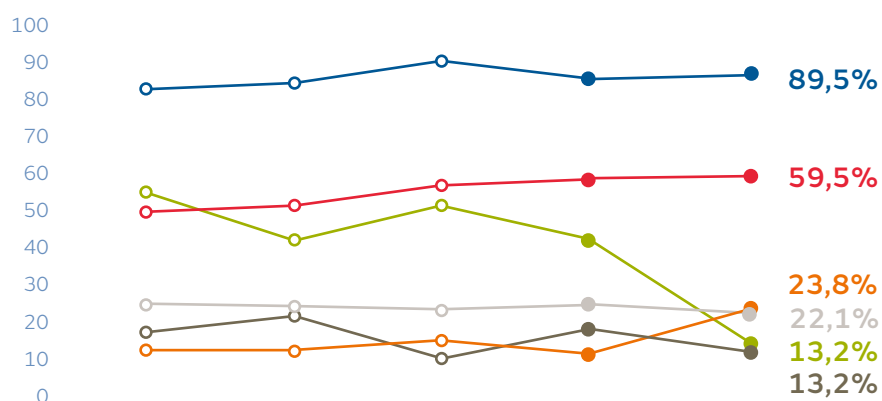


GWh	2015	2016	2017	2018	2019
Total	253.952 (100%)	248.100 (100%)	248.124 (100%)	246.896 (100%)	247.085 (100%)
Hidro	25.781 (10%)	33.407 (13%)	16.745 (7%)	29.484 (12%)	21.066 (8%)
Renovable sin hidro	70.225 (28%)	69.851 (28%)	69.135 (28%)	71.664 (28%)	76.731 (31%)
CCGT	25.035 (10%)	25.463 (10%)	33.648 (14%)	26.403 (10%)	51.140 (21%)
Carbón	50.755 (20%)	35.011 (14%)	42.422 (17%)	34.881 (14%)	10.672 (4%)

Hidro: Incluye gran hidráulica y bombeo.
Renovables sin hidro: minihidráulica, eólica, solar fotovoltaica, solar térmica, biogás, biomasa, hidráulica marina, geotérmica y residuos renovables.
Fuente: REE.

Coeficiente de utilización de capacidad peninsular por tecnología

- Nuclear
- Ciclos Combinados
- Hidro
- Renovables sin hidro
- Carbón
- Cogeneración y residuos



Porcentaje	2015	2016	2017	2018	2019
Total peninsular	28,8%	28,4%	28,6%	28,6%	26,9 %
Nuclear	82,4%	84,2%	89,1%	85,3%	89,5%
CCGT	11,5%	11,6%	15,4%	12,3%	23,8%
Hidro	16,1%	20,8%	10,5%	18,4%	13,1%
Carbón	55,4%	41,8%	50,8%	41,6%	13,2%
Renovables sin hidro	24,5%	24,3%	24,1%	24,8%	22,1%
Cogeneración y residuos	47,3%	50,1%	55,8%	57,8%	59,1%

Coeficiente de utilización de capacidad: cociente entre la producción real y la máxima posible.

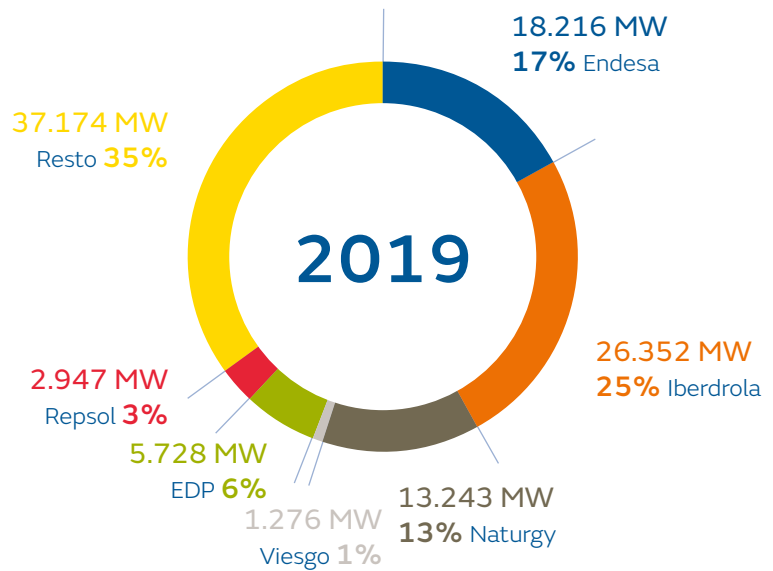
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REE.

Potencia instalada y producción peninsular por empresa

Potencia peninsular por empresa

Total
104.936 MW

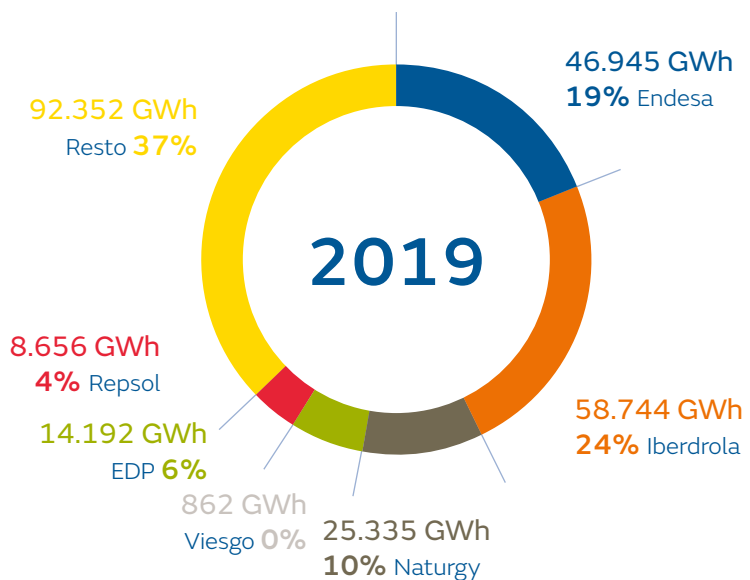
Fuente: Elaboración propia a partir de información de las compañías y REE.



Producción peninsular por empresa

Total
247.086 GWh

Fuente: Elaboración propia a partir de información de las compañías y REE.



Producción peninsular

Producción con y sin retribución específica

Total

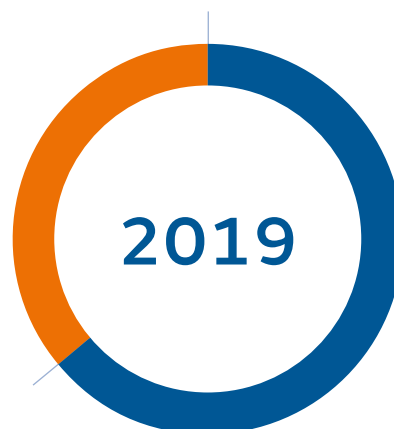
247.085 GWh

*Corresponde a las primas al "sistema de retribución específica" (antes "régimen especial").

Incluye retribución específica renovable y no renovable.

Fuente: REE y CNMC.

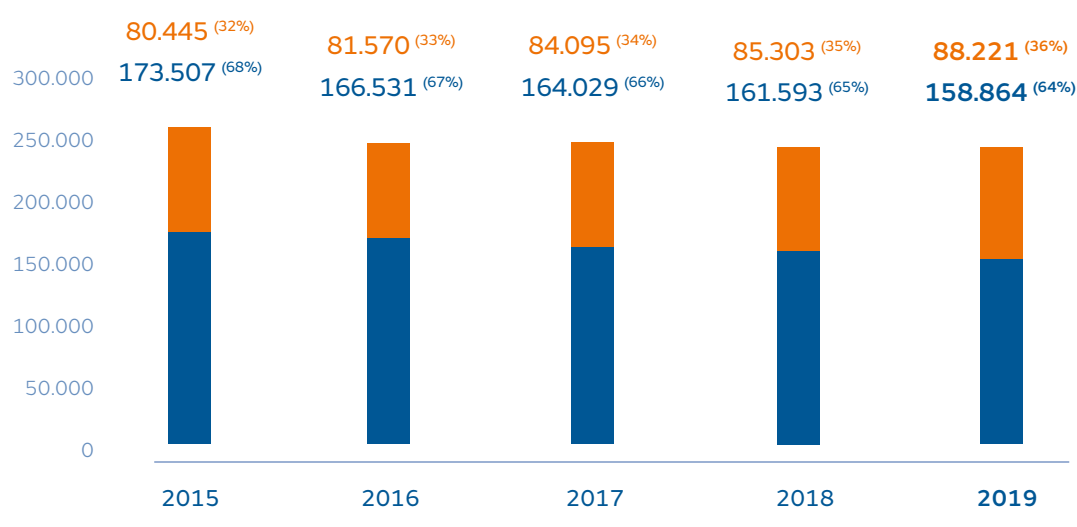
88.221 GWh
Con retribución
específica* **36%**



158.864 GWh
64% Sin retribución
específica

Evolución

- Con retribución específica*
- Sin retribución específica



GWh

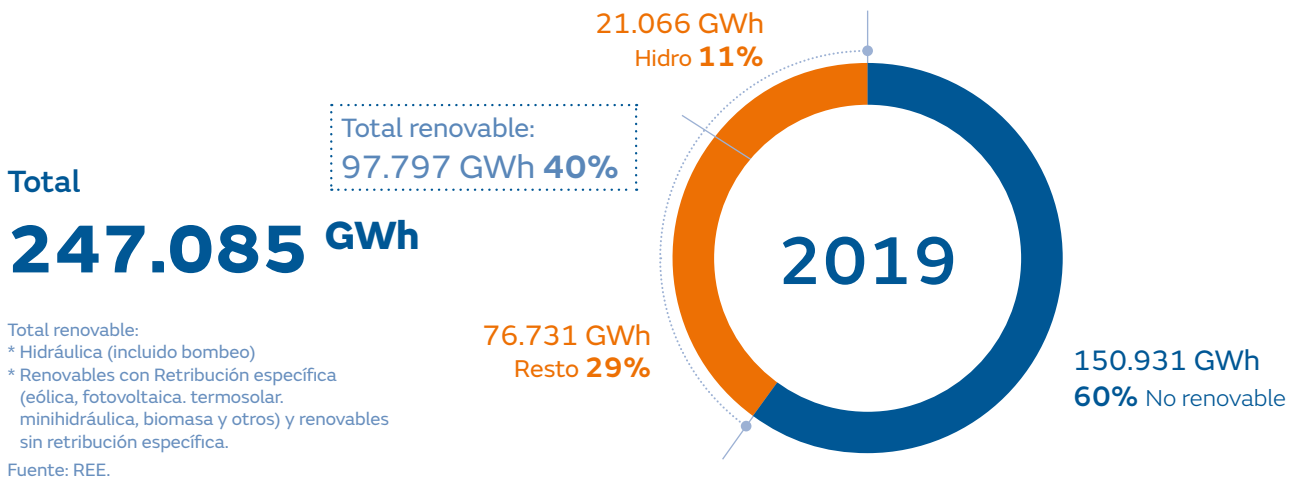
Total	253.952	248.101	248.124	246.895	247.085
-------	---------	---------	---------	---------	---------

*Corresponde a las primas al "sistema de retribución específica" (antes "régimen especial").

Incluye retribución específica renovable y no renovable.

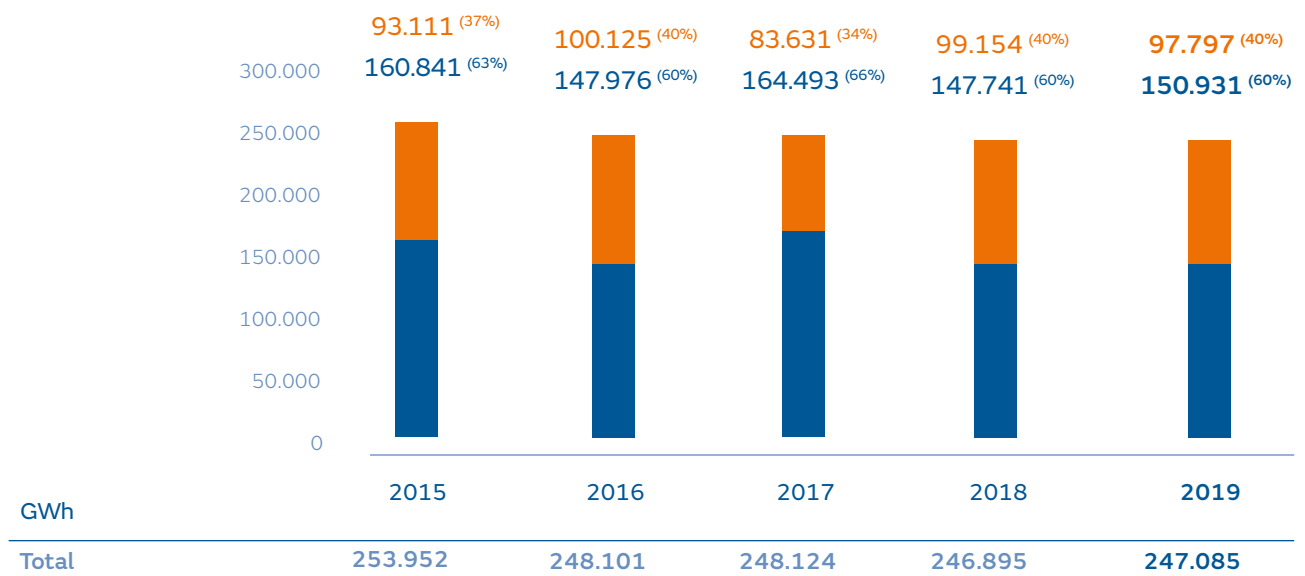
Fuente: REE y CNMC.

Producción renovable y no renovable



Evolución

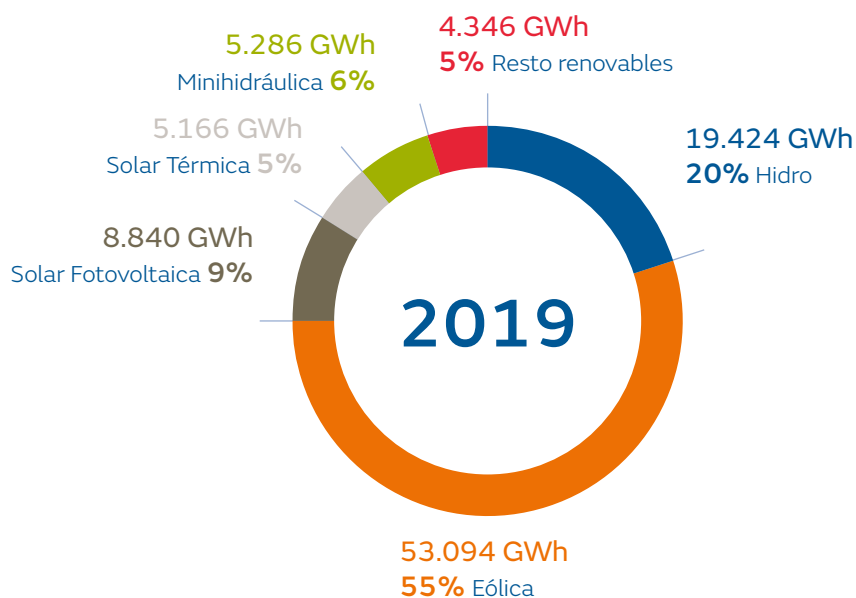
- Renovable*
- No renovable



*Renovable corresponde a Hidráulica (incluido bombeo), renovables con Retribución específica (Eólica, Fotovoltaica, termosolar, minihidráulica, biomasa y otros) y renovables sin retribución específica.

Fuente: REE.

Producción renovable por tecnología



Total

96.156 GWh

Hidro sin considerar bombeo (1.642 GWh).

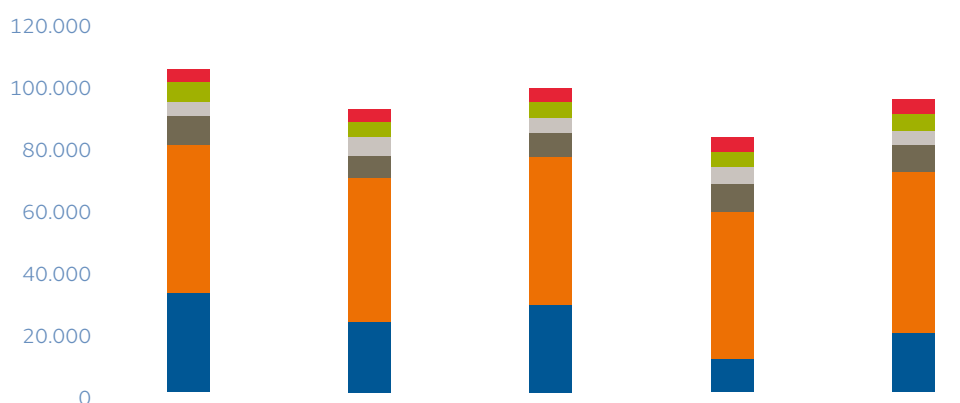
Fuente: REE.

Evolución

- Hidro
- Eólica
- Solar FV
- Solar Térmica
- Minihidráulica
- Resto renovables

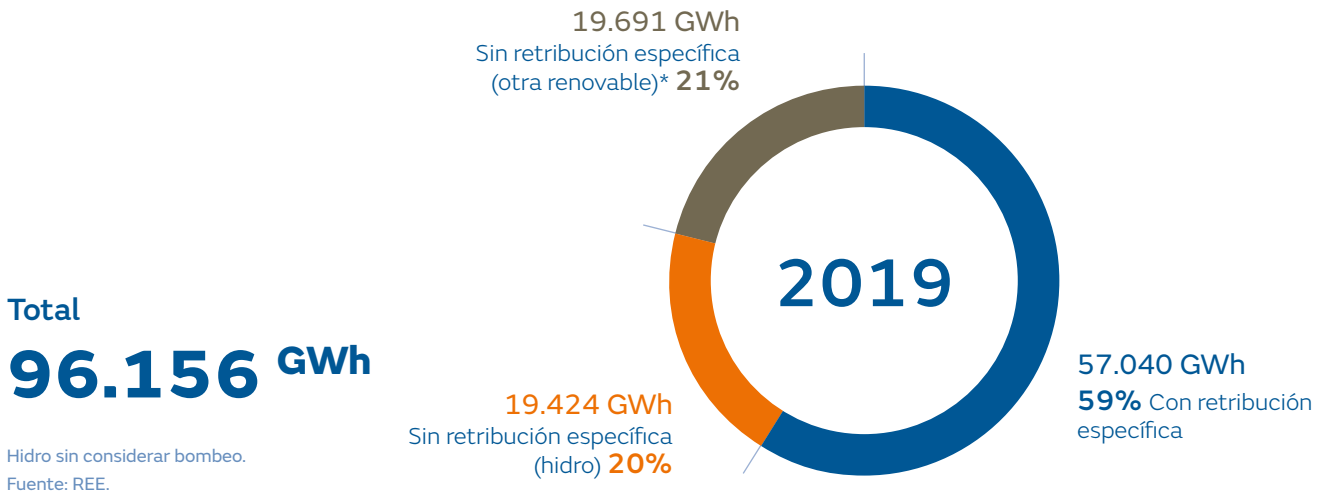
Hidro sin considerar bombeo.

Fuente: REE.



GWh	2015	2016	2017	2018	2019
Total	93.111 (100%)	92.545 (100%)	83.631 (100%)	99.065 (100%)	96.156 (100%)
Hidro	22.886 (25%)	30.273 (30%)	14.496 (17%)	27.489 (28%)	19.424 (20%)
Eólica	47.716 (51%)	47.298 (47%)	47.508 (57%)	48.902 (49%)	53.094 (55%)
Solar FV	7.845 (8%)	7.579 (8%)	8.001 (10%)	7.363 (7%)	8.840 (9%)
Solar Térmica	5.085 (5%)	5.071 (5%)	5.348 (6%)	4.424 (4%)	5.166 (5%)
Minihidráulica	5.493 (6%)	5.838 (6%)	3.951 (5%)	6.608 (7%)	5.286 (5%)
Resto renovables	4.086 (4%)	4.065 (4%)	4.327 (5%)	4.279 (4%)	4.346 (5%)

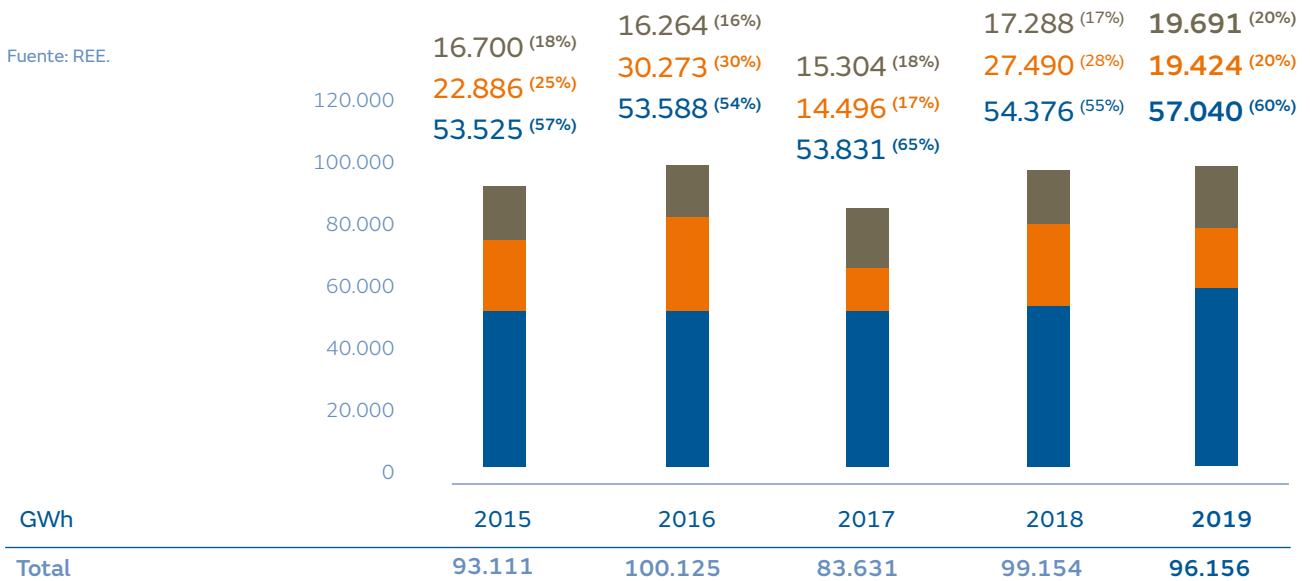
Producción renovable con y sin retribución específica



Retribución específica: primas a la producción renovable.
*Incluye minihidráulica, eólica y fotovoltaica fundamentalmente.

Evolución

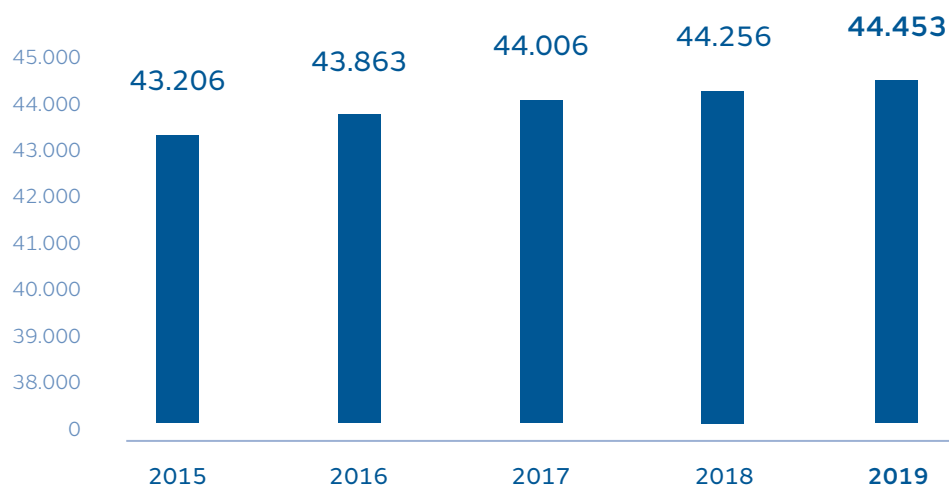
- Con retribución específica
- Sin retribución específica (hidro)
- Sin retribución específica (otra renovable)



Transporte

Red transporte nacional

(Km)

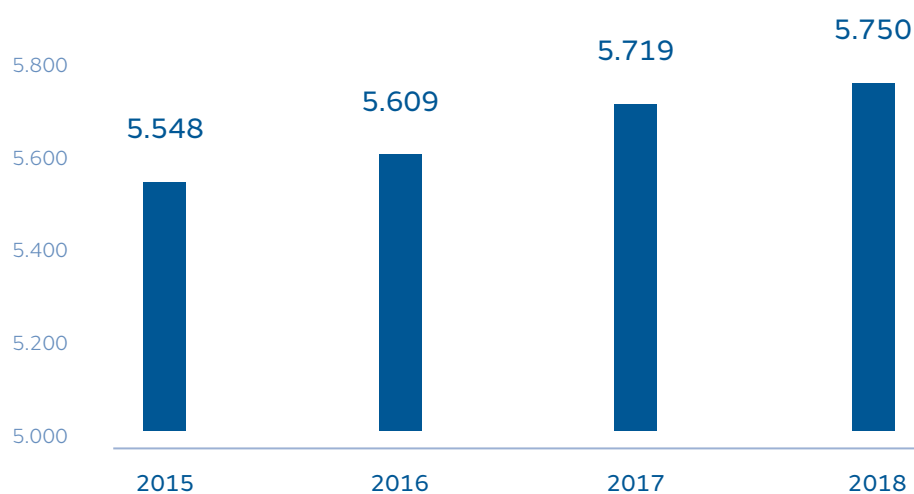


Posiciones en Subestaciones*

(Número)

*Definido como conjunto formado por interruptores y el resto de aparatamiento y equipo de medida y protección asociados a los mismos que sirven para la maniobra y protección de un circuito (línea, transformador...).

Fuente: REE.

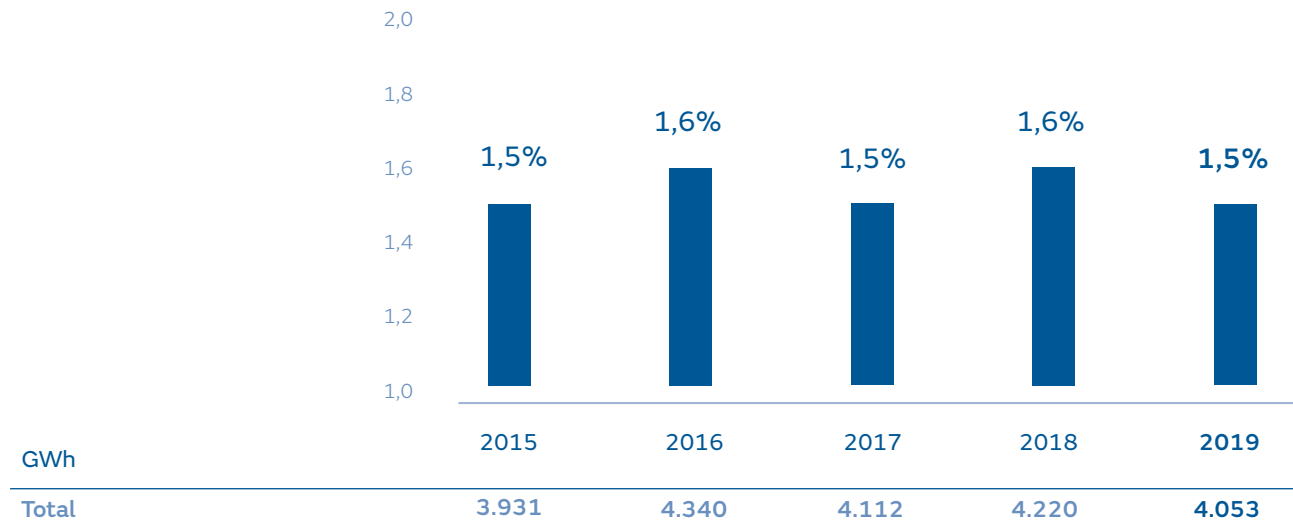


Pérdidas en transporte

Pérdidas consideradas como % de la energía circulada a través de la red de transporte hasta el punto frontera con distribución.

Fuente: REE.

(% sobre demanda nacional de transporte)



Distribución

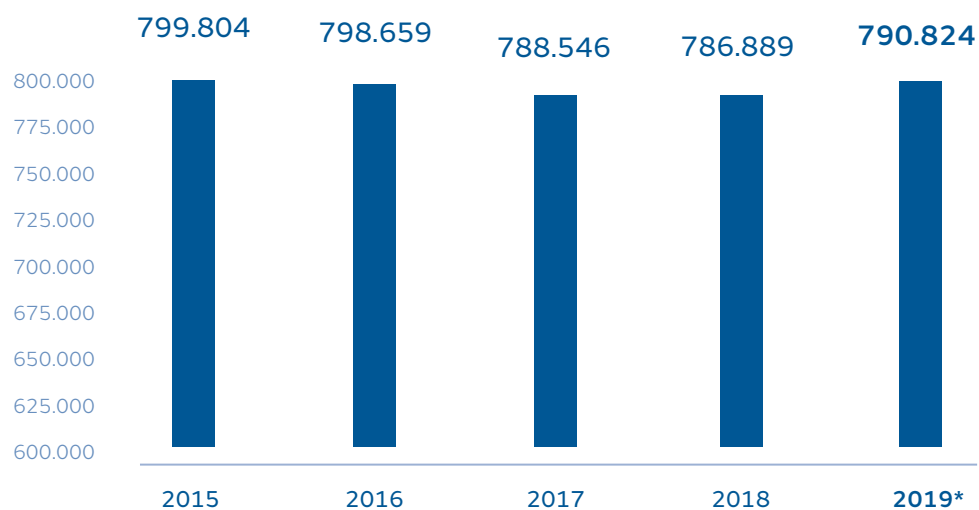
Red de distribución nacional

(Km)

N.º de
Distribuidoras

328

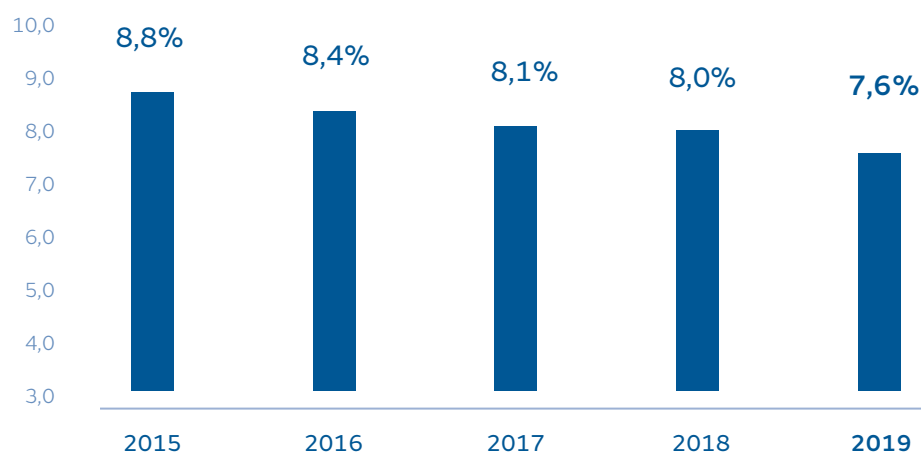
*Estimado, pendiente de cierre.
Fuente: REE, CNMC y MITECO.



Pérdidas en distribución

(Sobre demanda nacional de distribución)

Consideradas como % de la energía circulada hasta el cliente final.
Fuente: REE, CNMC y MITECO.

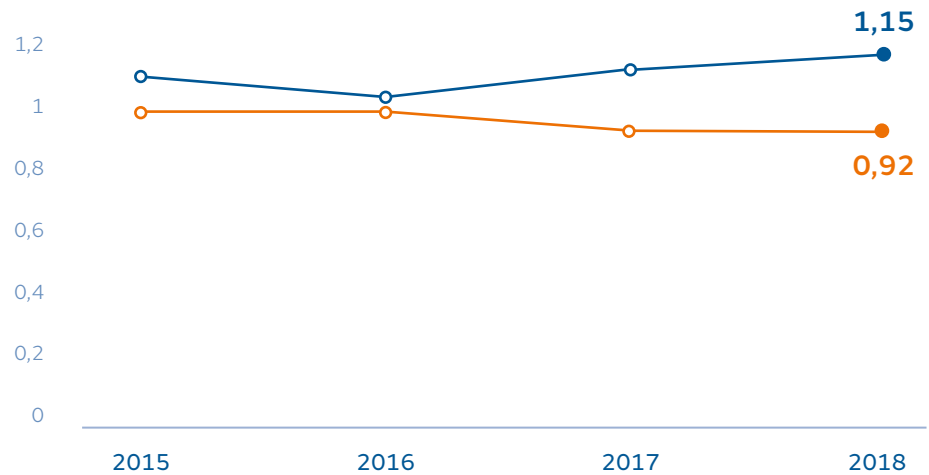


Interrupciones propias distribución ⁽¹⁾

(Horas/año)

(Interrupciones/año)

- TIEPI ⁽²⁾
- NIEPI ⁽³⁾



⁽¹⁾ Interrupciones de la red de distribución, imprevistas y programadas. No incluye fuerza mayor ni ocasionadas por generación, transporte o terceros.

⁽²⁾ TIEPI: Tiempo de interrupción equivalente de la potencia instalada en media tensión (interrupciones superiores a tres minutos).

⁽³⁾ NIEPI: Número de interrupciones equivalentes de la potencia instalada en media tensión (interrupciones superiores a tres minutos).

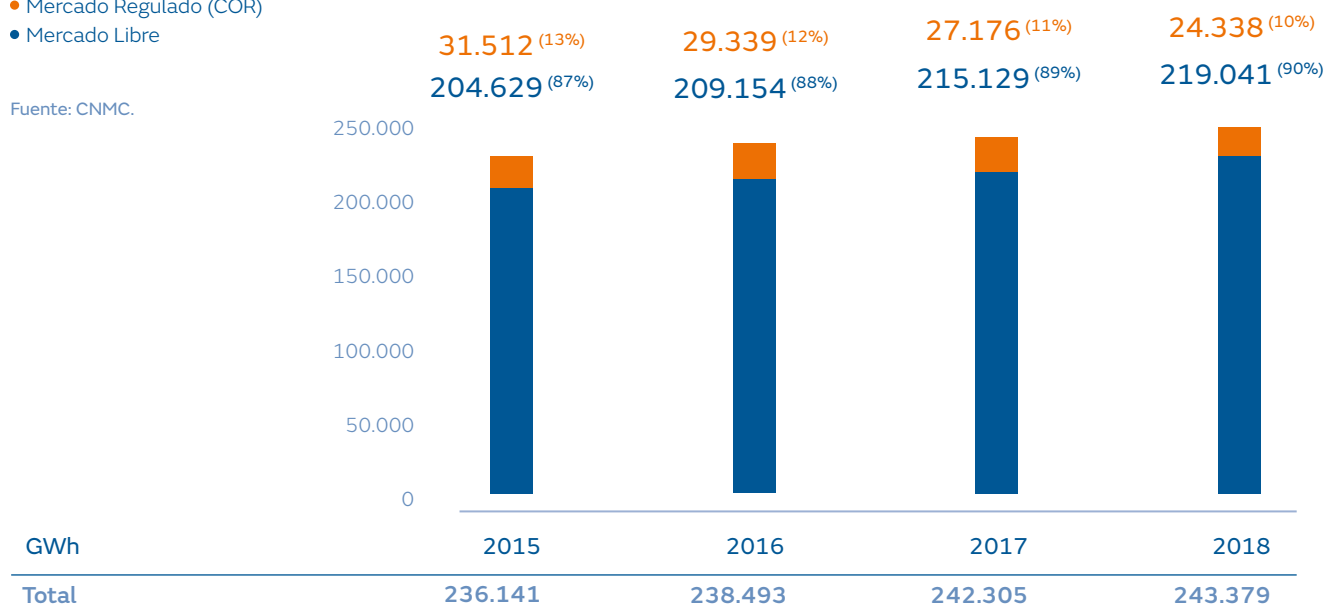
Fuente: CNMC y MITECO.

Comercialización

Energía comercializada

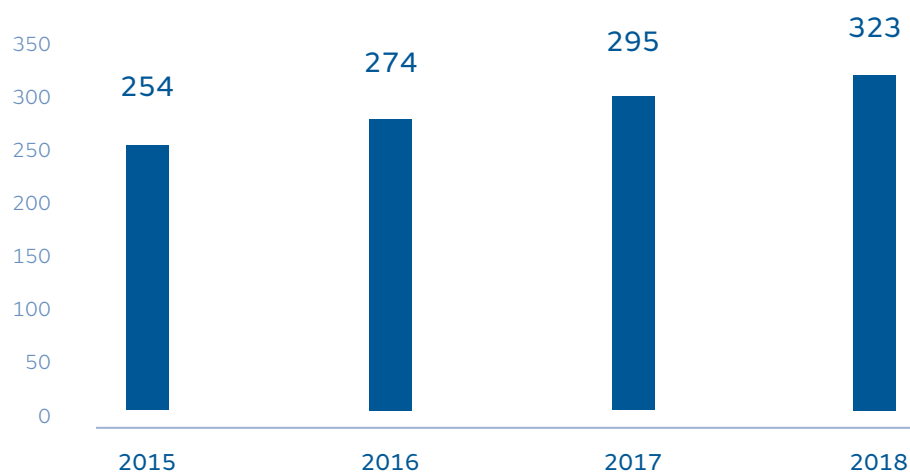
- Mercado Regulado (COR)
- Mercado Libre

Fuente: CNMC.



Número de Comercializadoras activas

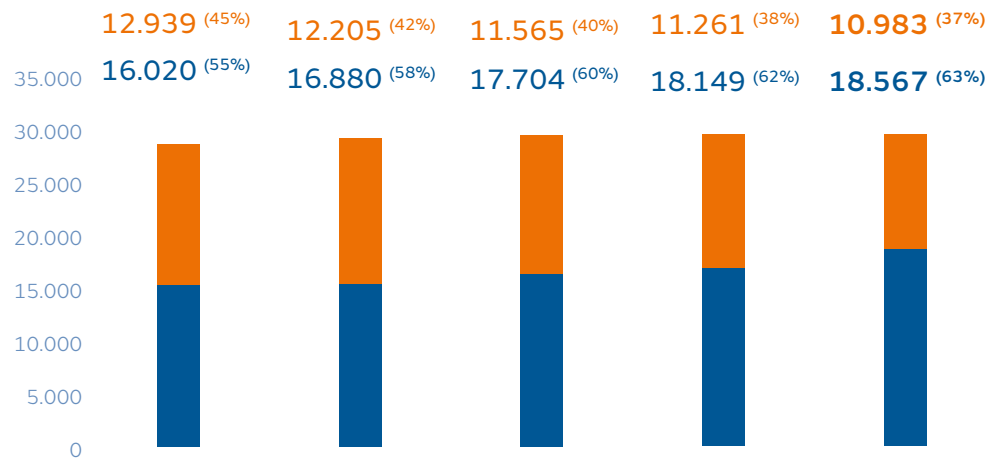
Fuente: CNMC.



Puntos de suministro

- Mercado Regulado
- Mercado Libre

Fuente: CNMC.



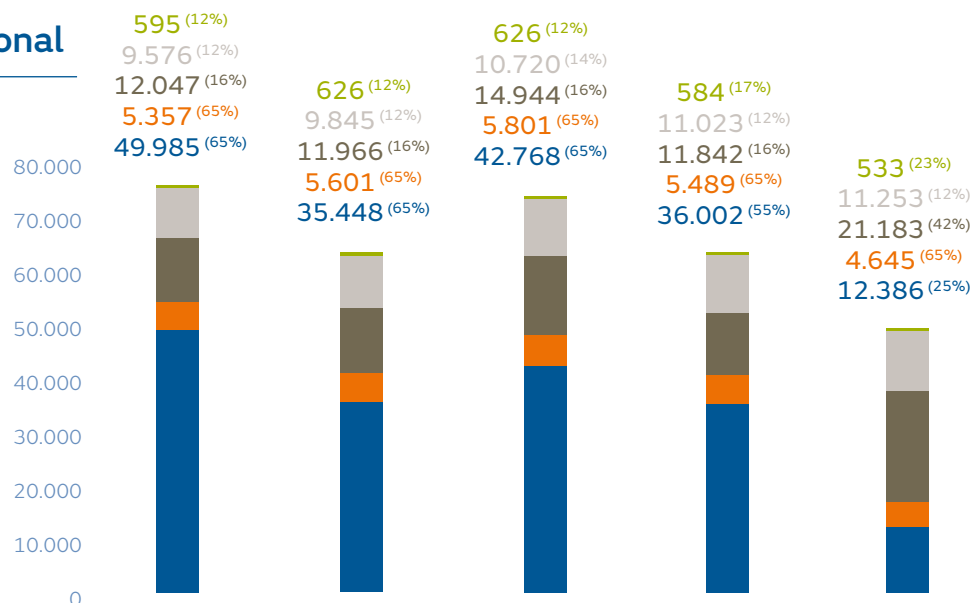
Miles	2015	2016	2017	2018	2019
Total	28.959	29.085	29.269	29.410	29.550
Variación anual (%)	+0,28%	+0,44%	+0,63%	+0,48%	+0,48%

Indicadores medioambientales

Emisiones CO₂ en generación nacional

- Carbón
- Fuel+Gas
- Ciclos Combinados
- Cogeneración
- Residuos

Fuente: ICE, INGEI.



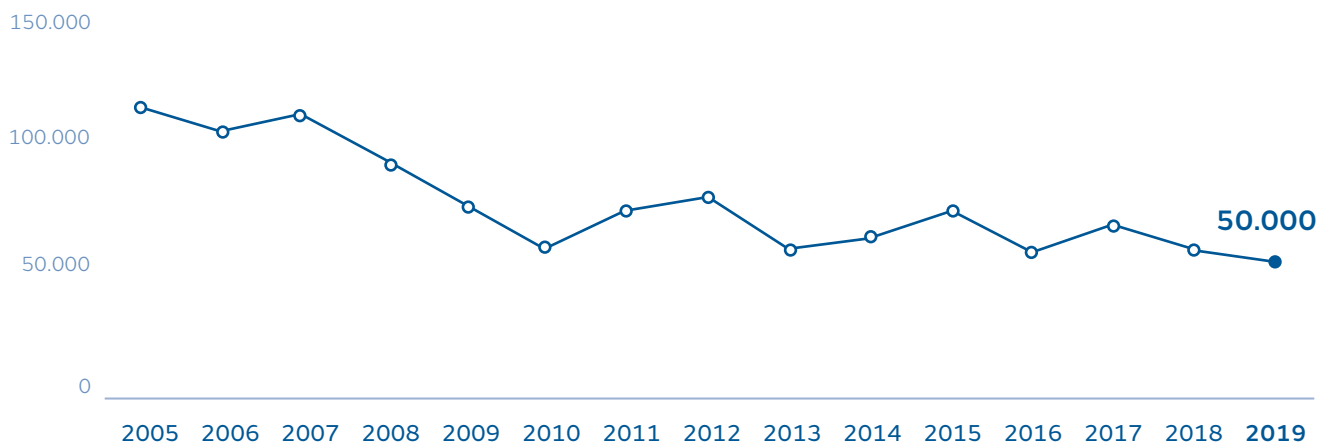
kt CO ₂	2015	2016	2017	2018	2019
Total	77.561	63.486	74.860	64.940	50.000
Variación anual (%)	+21,17%	-18,15%	+17,91%	-13,25%	-23,01%

Nota: Ver datos en tabla de la página 78.

Evolución emisiones en generación 2005-2019

(ktCO₂)

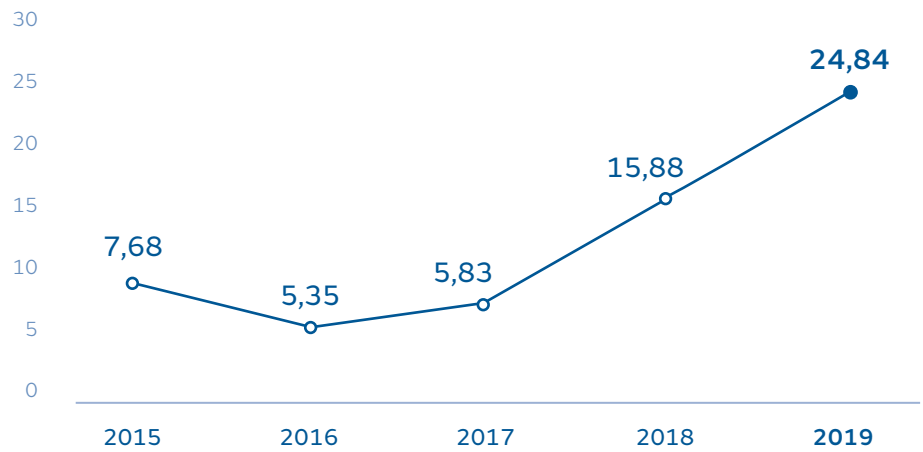
Fuente: Inventario Nacional de Emisiones.



Evolución precio emisiones CO₂

(€/Tn CO₂)

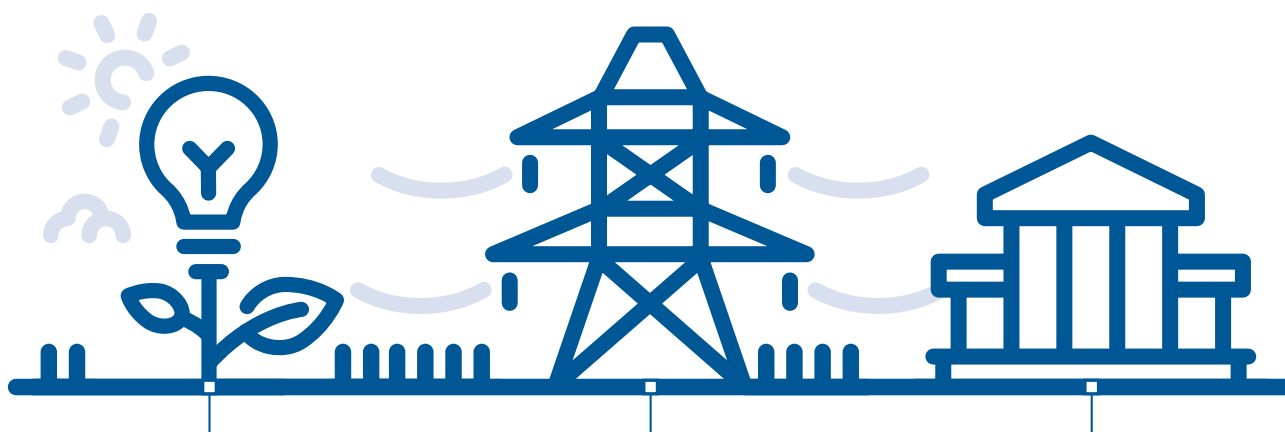
Fuente: REE. ICE.



2.

Cadena de costes

A continuación se muestran los datos correspondientes a los distintos costes que soporta el sistema: **energía, redes, cargos y otros costes e impuestos.**



Coste de energía

- Mercado diario
- Servicios de ajuste



Costes de redes

- Transporte
- Distribución



Cargos y otros costes

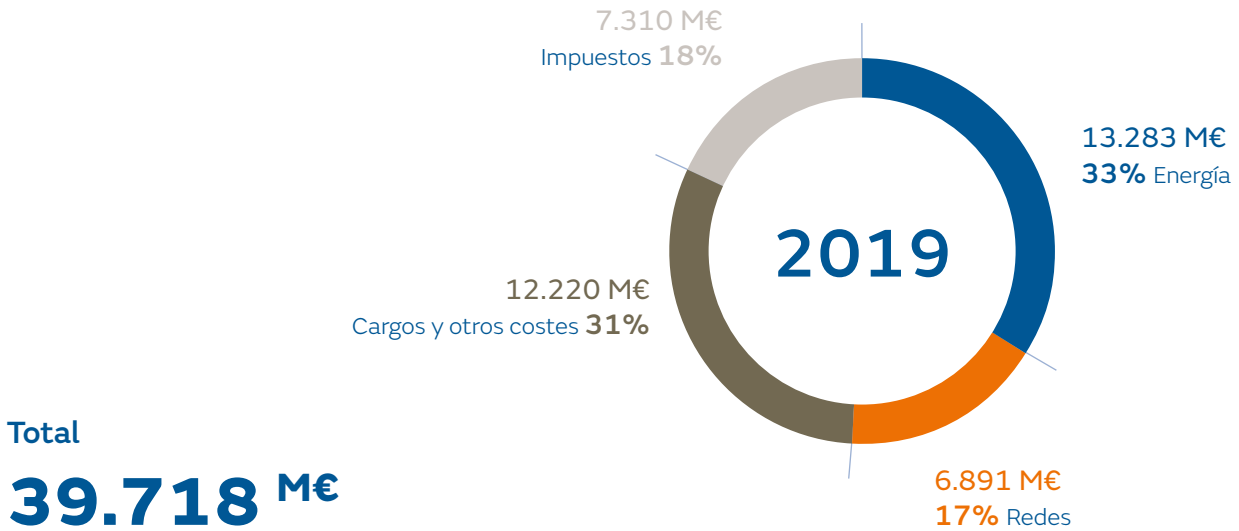
- Retribución específica
- Extrapeninsular
- Interrumpibilidad
- Bono Social
- Plan de eficiencia
- Mecanismos de capacidad
- Pago deuda (principal e intereses)



Impuestos

- IVA
- Ley 15/2012
- Impuesto eléctrico
- Otros tributos

Coste total del sistema 2019 (con impuestos)*



* Impuestos: Considerado el IVA e Impuesto eléctrico calculado sobre el coste de la energía y los peajes de acceso con cargo a los clientes. No se consideran otra serie de tributos o tasas que con carácter estatal, y fundamentalmente autonómico o local gravan de distinta manera las actividades de Generación, Transporte, Distribución o Comercialización: Cánones autonómicos, Impuestos por afecciones medioambientales, IAE, IBI, Tasas por ocupación de dominio público.

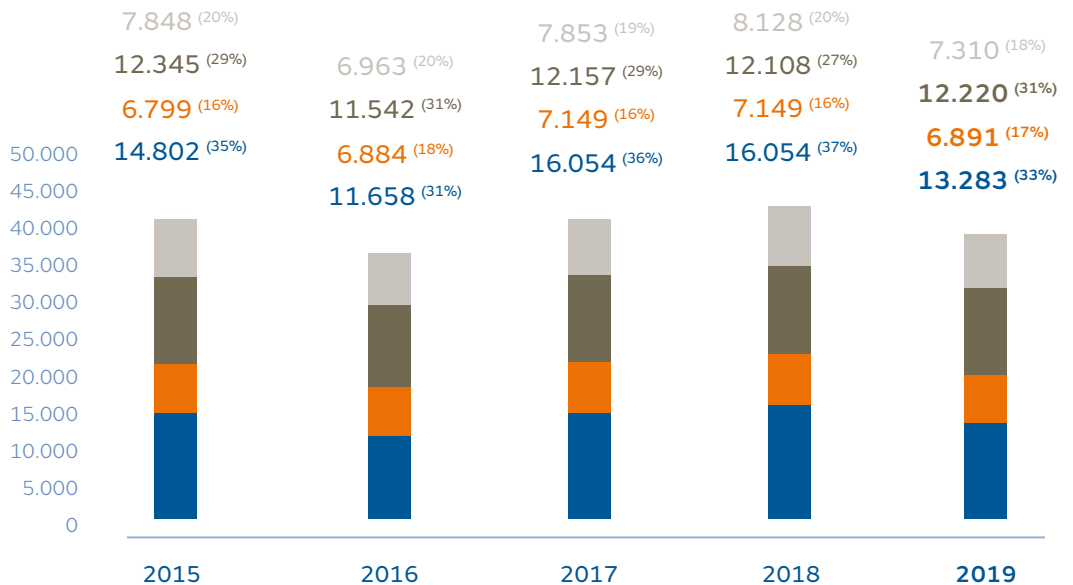
Sin considerar regularizaciones de ejercicios anteriores por importe de -327 M€.

Fuente: CNMC y estimación propia del coste de energía e impuestos basada en los datos de REE, OMIE y CNMC.

Evolución coste total

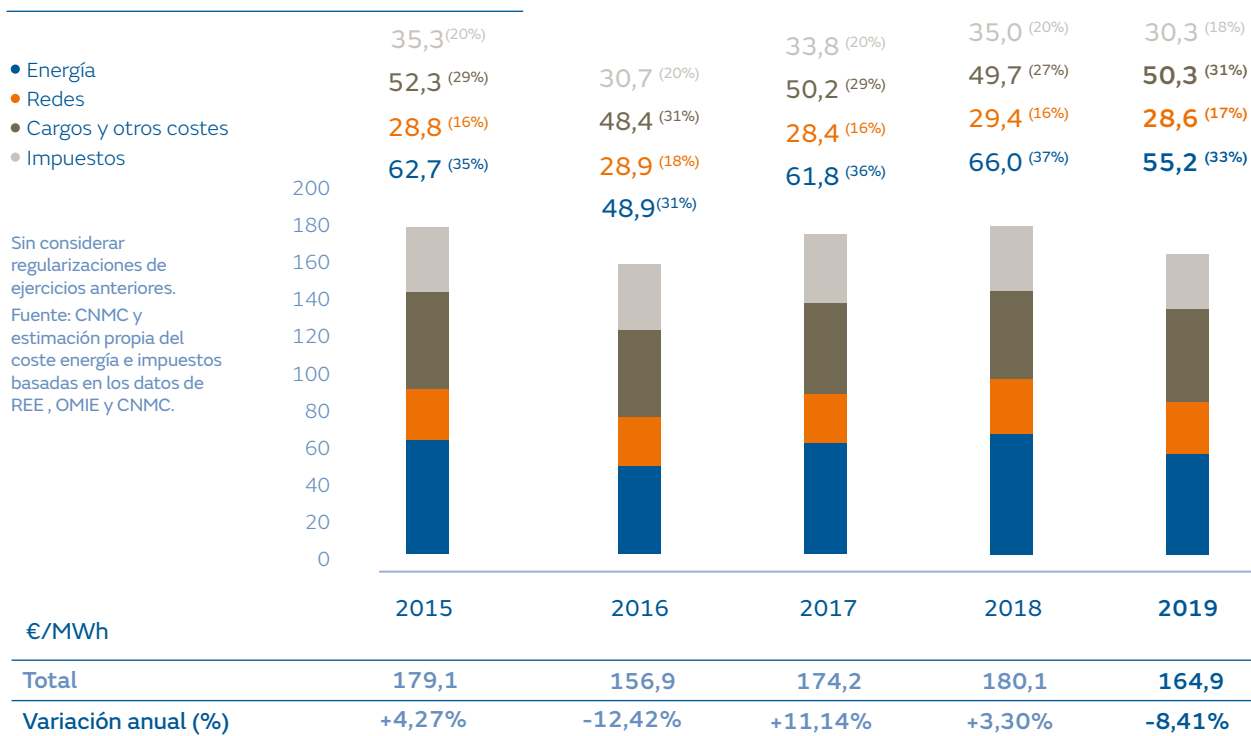
- Energía
- Redes
- Cargos y otros costes
- Impuestos

Sin considerar regularizaciones de ejercicios anteriores.
Fuente: CNMC y estimación propia del coste energía e impuestos basadas en los datos de REE, OMIE y CNMC.



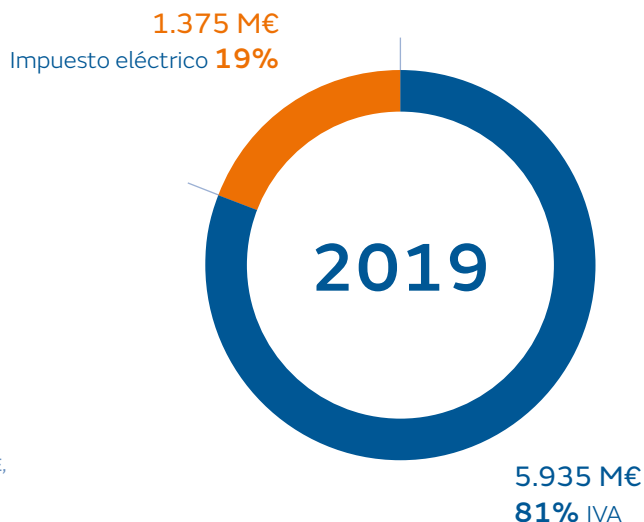
Millones de €	2015	2016	2017	2018	2019
Total	41.749	37.047	41.879	43.439	39.704
Variación anual (%)	+4,89%	-11,36%	+13,04%	+3,73%	-8,60%

Evolución coste unitario medio



Impuestos 2019*

Total
7.310 M€



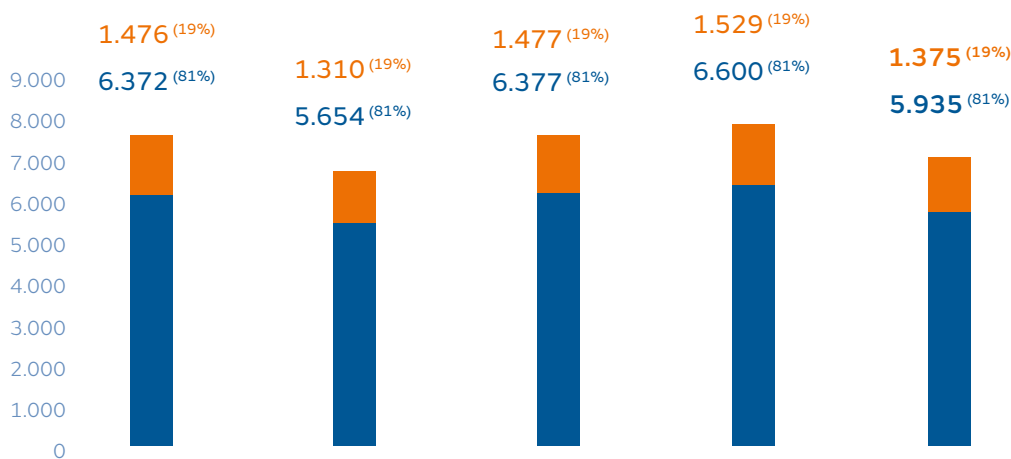
*No se consideran otra serie de tributos o tasas que con carácter estatal, y fundamentalmente autonómico o local gravan de distinta manera las actividades de Generación, Transporte, Distribución o Comercialización: Cánones autonómicos, Impuestos por afecciones medioambientales, IAE, IBI, Tasas por ocupación de dominio público.

Fuente: Estimación propia sobre datos CNMC, REE y OMIE.

Evolución

- Impuesto eléctrico
- IVA

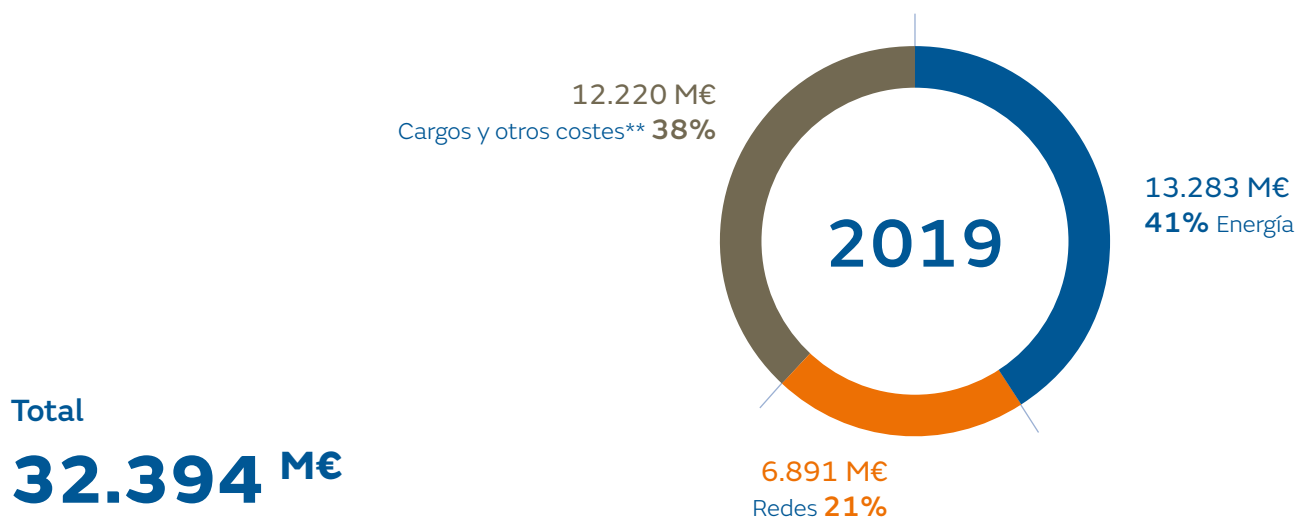
Fuente: Estimación propia sobre datos CNMC, REE y OMIE.



Millones de €

	2015	2016	2017	2018	2019
Total	7.848	6.964	7.854	8.129	7.310
Variación anual (%)	+1,7%	-11,26%	+12,78%	+3,5%	-10,08%

Coste total del sistema 2019 (sin impuestos)*



Sin considerar regularizaciones de años anteriores por importe de -327 M€.

* No incluye IVA, impuesto eléctrico ni otra serie de tributos o tasas que gravan las actividades de Generación, Transporte, Distribución o Comercialización.

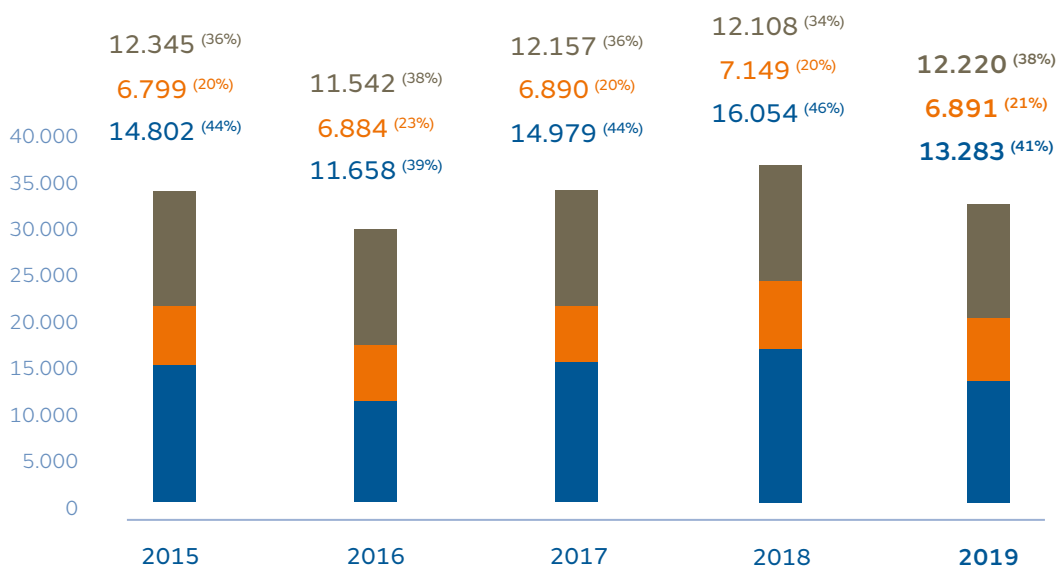
** Incluye mecanismos de capacidad (159 M€).

Fuente: CNMC y estimación propia del coste de energía basada en los datos de REE, OMIE y CNMC.

Evolución coste total

- Energía
- Redes
- Cargos y otros costes

Fuente: CNMC y estimación propia del coste de energía basada en los datos de REE, OMIE y CNMC.

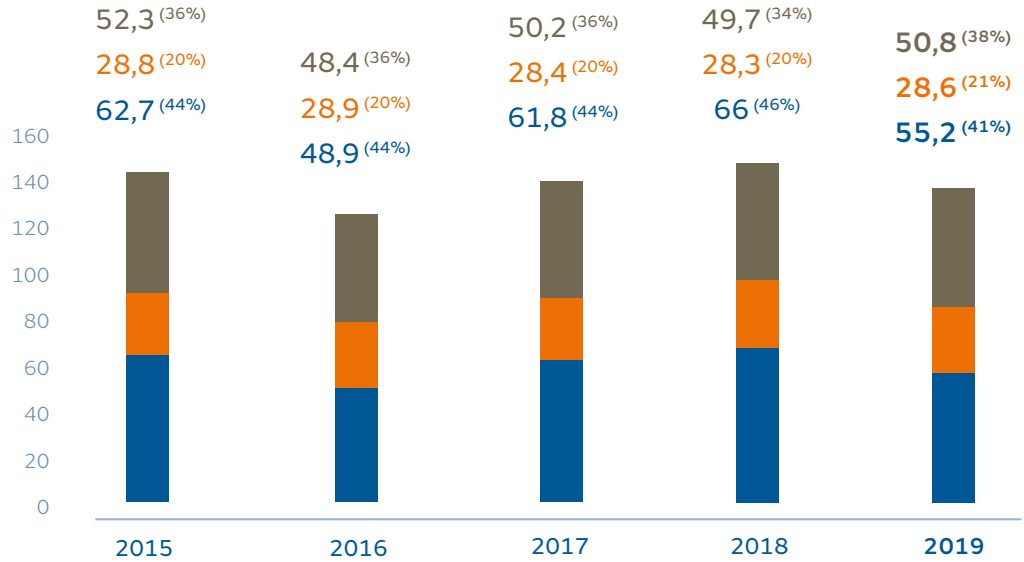


Millones de €	2015	2016	2017	2018	2019
Total	33.946	30.084	34.026	35.311	32.394
Variación anual (%)	+5,66%	-11,38%	+13,10%	+3,78%	-8,26%

Evolución coste unitario medio

- Energía
- Redes
- Cargos y otros costes

Fuente: CNMC y estimación propia del coste de energía basada en los datos de REE, OMIE y CNMC.



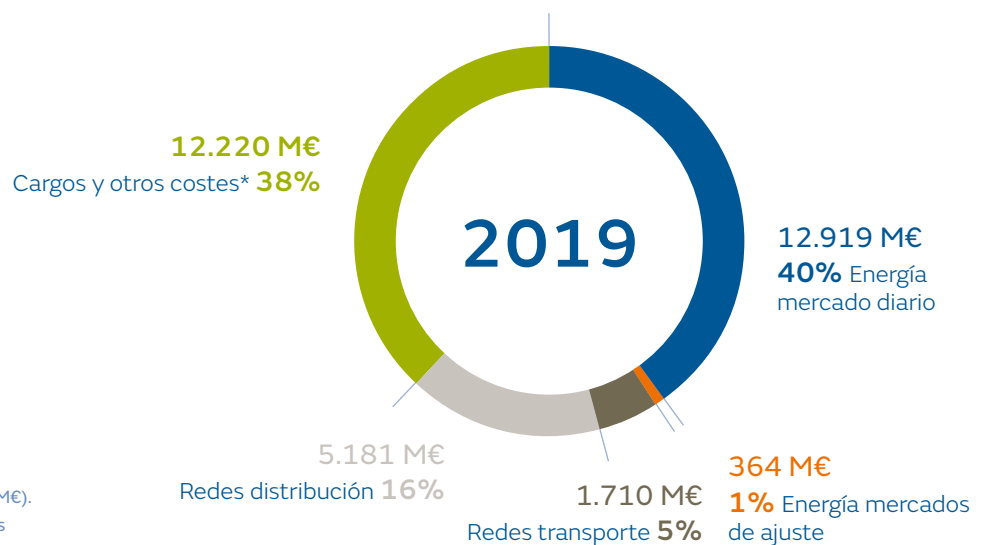
€/MWh	2015	2016	2017	2018	2019
Total	143,8	126,1	140,4	144	134,6
Variación anual (%)	+3,83%	-12,24%	+11,33%	+2,49%	-6,53%

Coste total del sistema 2019 (sin impuestos)

Total

32.394 M€

Sin considerar regularizaciones de años anteriores por importe de -327 M€.
 * Incluye Mecanismos de capacidad (159 M€).
 Fuente: Estimación propia basada en datos REE, OMIE y CNMC.



Coste de energía 2019

Total

13.283 M€

Incluye los impuestos y tasas correspondientes a la Ley 15/12.
Fuente: Elaboración propia sobre datos de REE, OMIE y CNMC.



12.919 M€

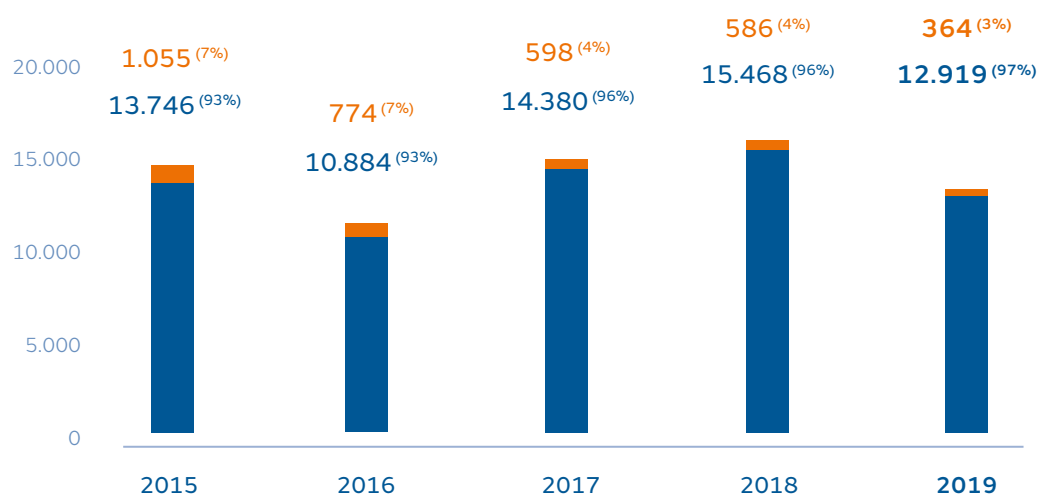
97% Mercado diario
("pool eléctrico")

Evolución coste de energía

- Servicios de ajuste
- Mercado diario

Incluye los impuestos y tasas correspondientes a la Ley 15/12.

Fuente: Elaboración propia sobre datos de REE, OMIE y CNMC.

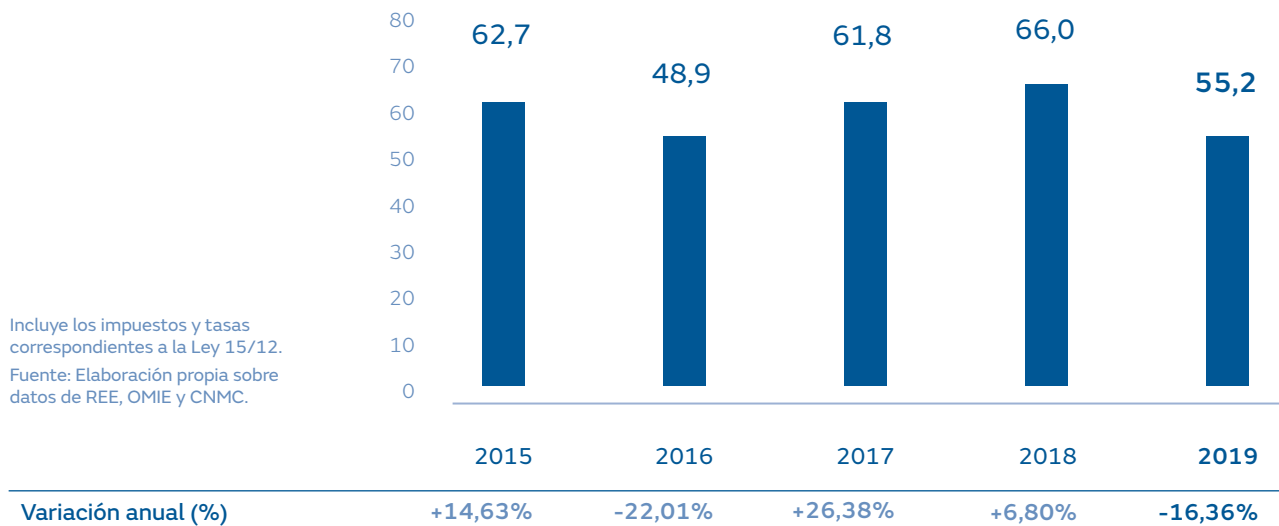


Millones de €

Total	14.801	11.658	14.978	16.054	13.283
Variación anual (%)	+16,66%	-21,24%	+28,48%	+7,18%	-17,26%

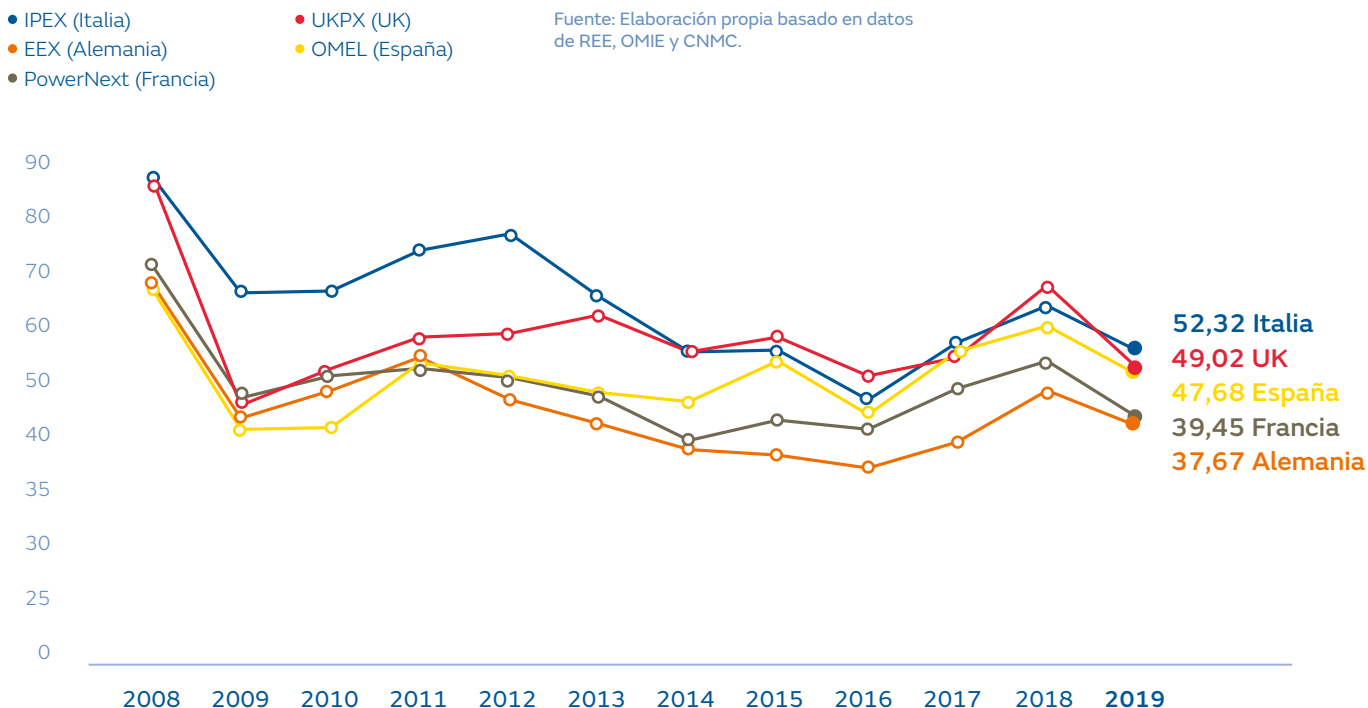
Evolución coste unitario medio de energía

(€/MWh)



Evolución anual de los precios de los mercados mayoristas de electricidad en Europa

(€/MWh)

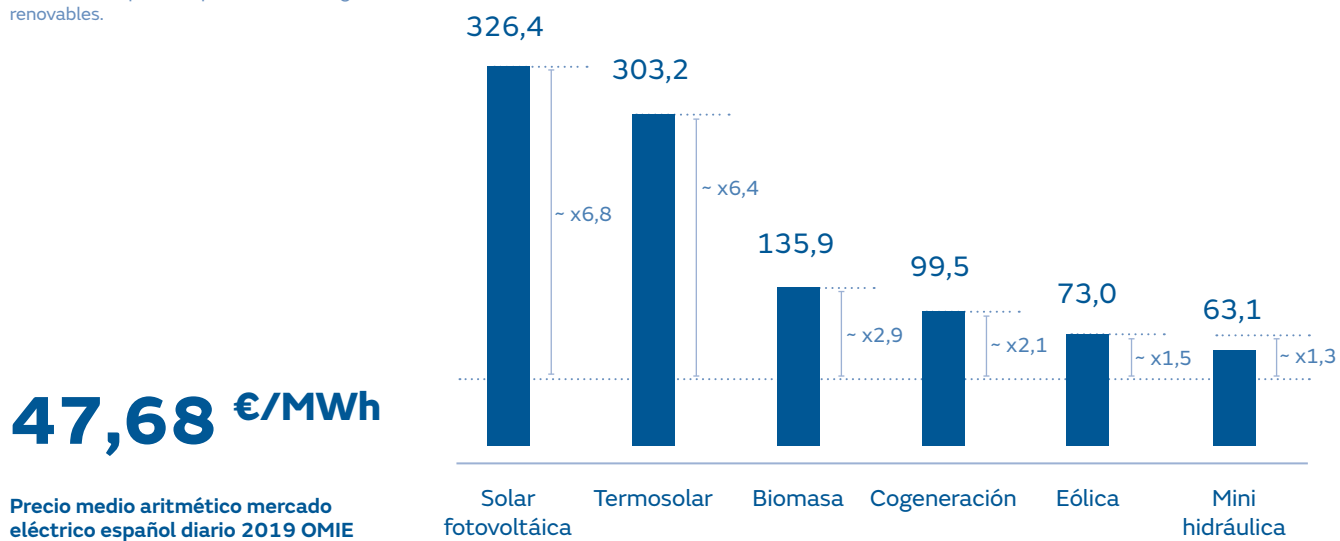


Comparativa generación con retribución específica 2019

Precio medio de retribución por tecnología Renovables, cogeneración y residuos 2019 según liquidación 12/2019 de la CNMC (pool+ retribución específica) (€/MWh).

Fuentes: OMIE, CNMC.

Retribución específica: primas a las energías renovables.



Las subastas realizadas en Mayo y Julio de 2017 para instalaciones renovables que debían entrar en operación comercial antes del 1 de enero de 2020, ya no recibirán retribución específica en el caso en el que el pool esté por encima de unos valores mínimos garantizados

Coste de redes 2019

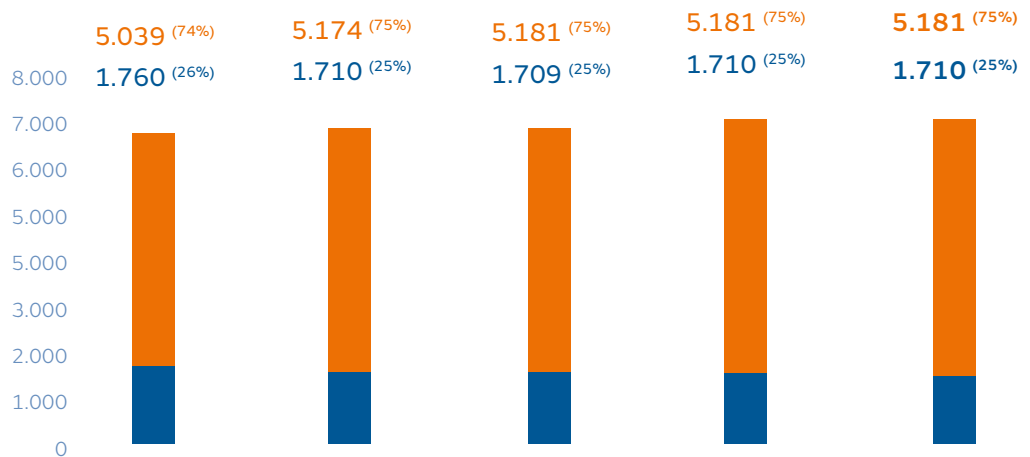
Fuente: CNMC y MITECO.



Evolución

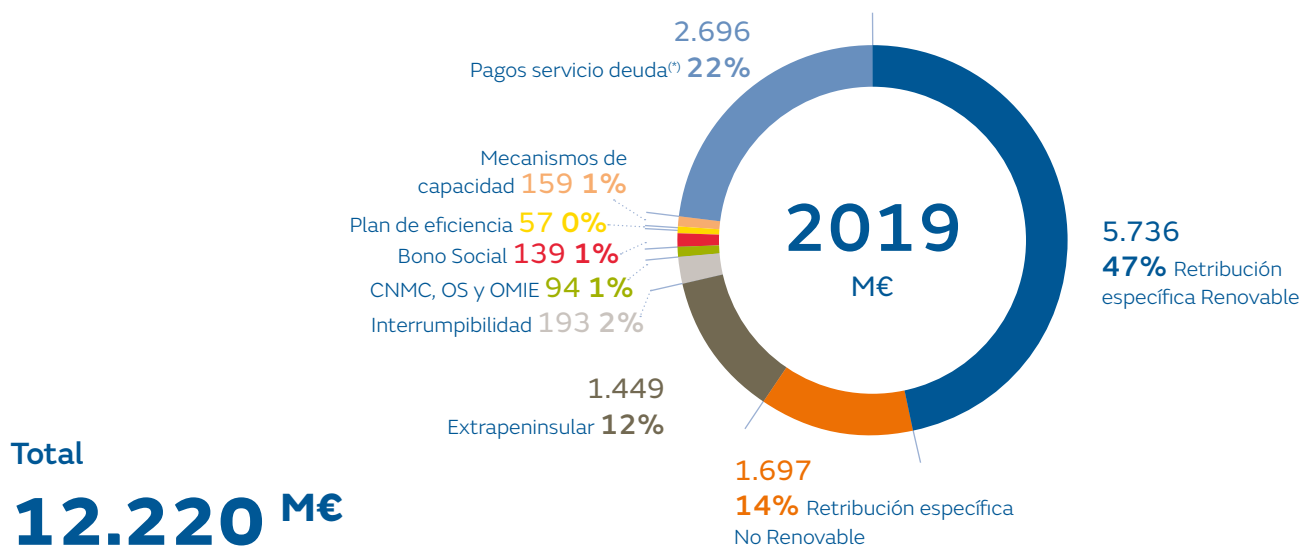
- Distribución
- Transporte

Fuente: CNMC y MITECO.



Millones de €	2015	2016	2017	2018	2019
Total	6.799	6.884	6.890	6.891	6.891
Variación anual (%)	+1,66%	+1,25%	+0,09%	+0,01%	+0%

Cargos y otros costes 2019



Retribución específica dividida en Renovables y otros (Cogeneración y residuos).
*Incluye Principal e intereses.

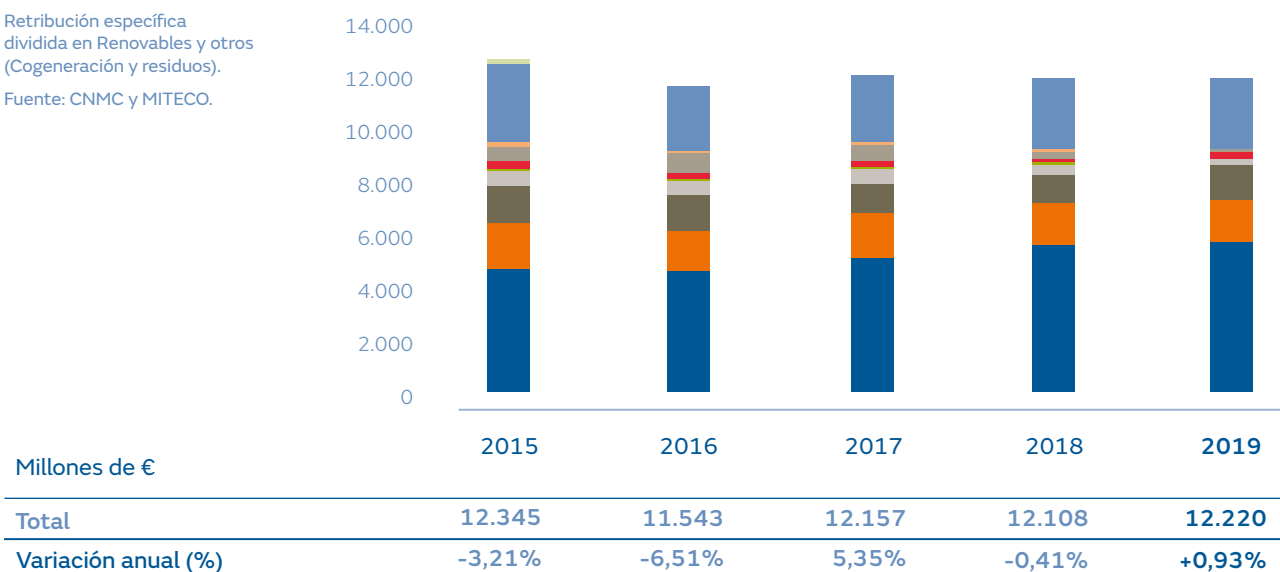
Fuente: CNMC y MITECO.

Evolución

- Retribución específica Renovable
- Interrumpibilidad
- Plan de eficiencia
- Retribución específica No Renovable
- CNMC, OS y OMIE
- Pagos servicio deuda*
- Extrapeninsular
- Bono Social
- Varios
- Carbón Nacional
- Mecanismos de capacidad

Retribución específica dividida en Renovables y otros (Cogeneración y residuos).

Fuente: CNMC y MITECO.



Nota: Ver datos en tabla de la página 63.

Cargos y otros costes. Retribución específica

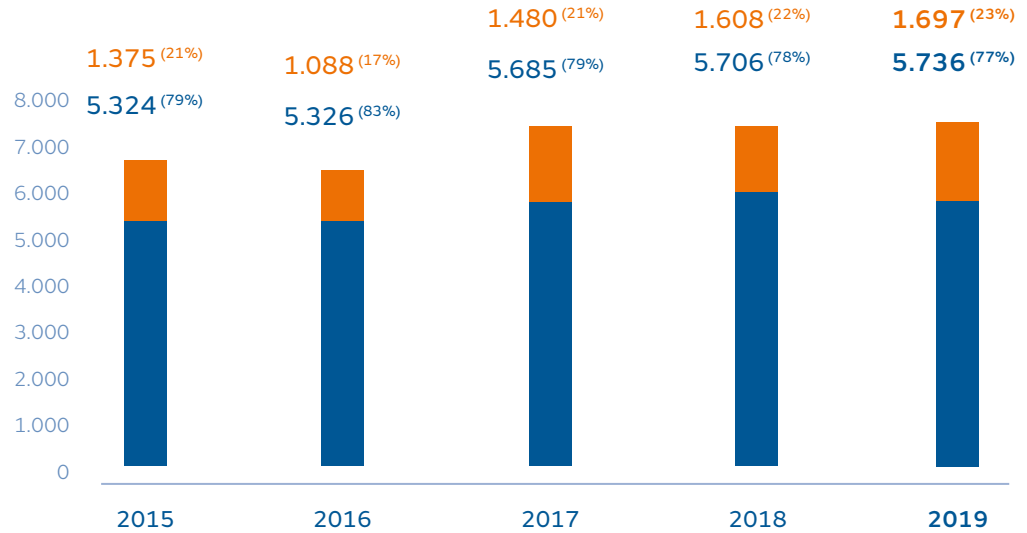
Evolución

- No Renovable ^(a)
- Renovable ^(b)

^(a) Renovable: Antiguo régimen especial (incluye fotovoltaica, termosolar, eólica, minihidráulica, biomasa y otros).

^(b) No renovables: Cogeneración y residuos.

Fuente: CNMC y MITECO.



Millones de €

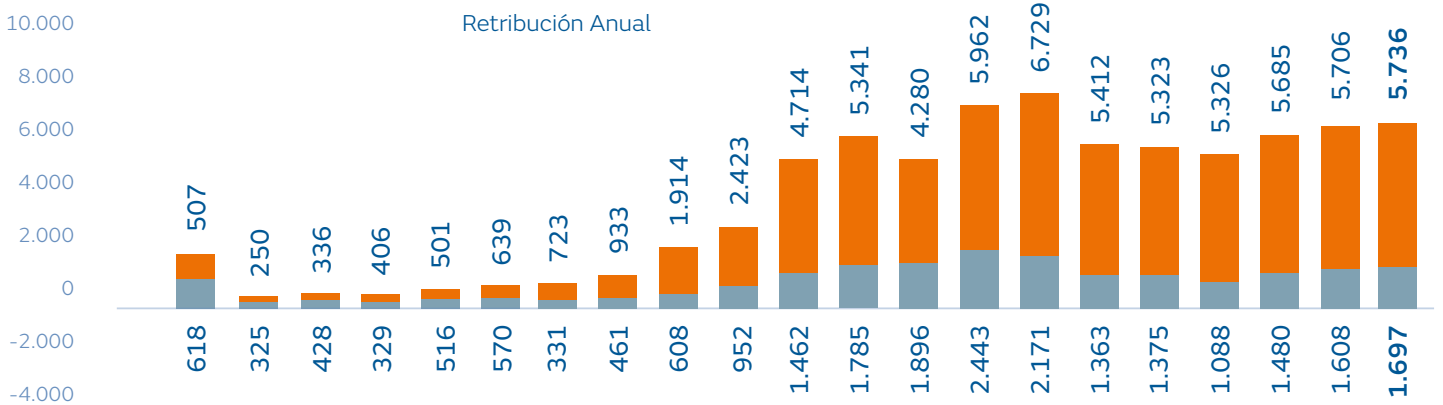
	2015	2016	2017	2018	2019
Total	6.699	6.414	7.165	7.314	7.433
Variación anual (%)	-1,12%	-4,25%	12,04%	1,78%	1,63%

Retribución específica anual y acumulada

Fuente: CNMC y MITECO.

Hasta el año 2013, régimen especial; posteriormente, retribución específica

- Renovables
- Cogeneración y Residuos



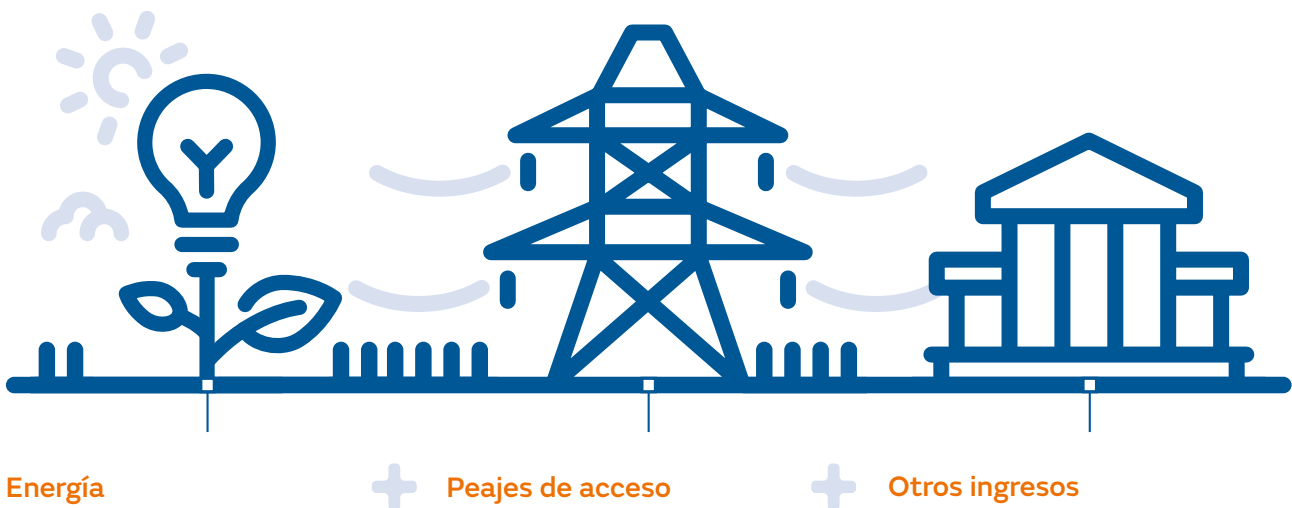
Millones de €

	<2000	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total año	1.125	575	764	735	1.017	1.209	1.054	1.394	2.522	3.375	6.176	7.126	6.176	8.405	8.900	6.775	6.698	6.414	7.165	7.314	7.433
Retribución acumulada	1.125	1.700	2.464	3.199	4.216	5.425	6.479	7.873	10.395	13.770	19.946	27.072	33.248	41.653	50.553	57.328	64.026	70.440	77.605	84.919	92.352
Renovables	507	757	1.093	1.499	2.000	2.639	3.362	4.295	6.209	8.632	13.346	18.687	22.967	28.929	35.658	41.070	46.393	51.719	57.404	63.110	68.846
Cogeneración y residuos	618	943	1.371	1.700	2.216	2.786	3.117	3.578	4.186	5.138	6.600	8.385	10.281	12.724	14.895	16.258	17.633	18.721	20.201	21.809	23.506

3.

Ingresos del sistema

En este apartado se muestran **los distintos ingresos del sistema** como son los correspondientes a la **energía, peajes de acceso y otros**.



Energía

- Producción
- Servicios de ajuste



Peajes de acceso



Otros ingresos

- Presupuestos Generales del Estado*
- Otros**

* Incluye Ley 15/2012, Peaje 6.1.B y extrapeninsular.

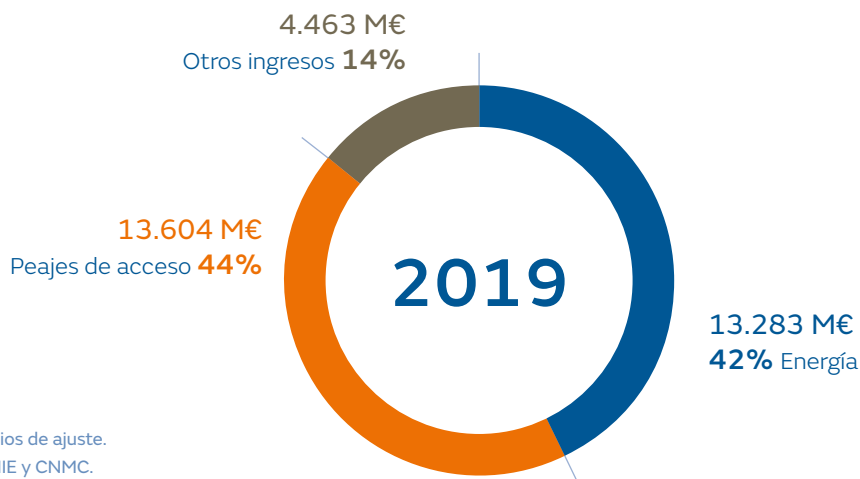
**Incluye interrumpibilidad, operador del mercado y del sistema, mecanismos de capacidad, subastas CO₂, y aportaciones con cargo a las empresas energéticas.

Ingresos 2019

Total

31.350 M€

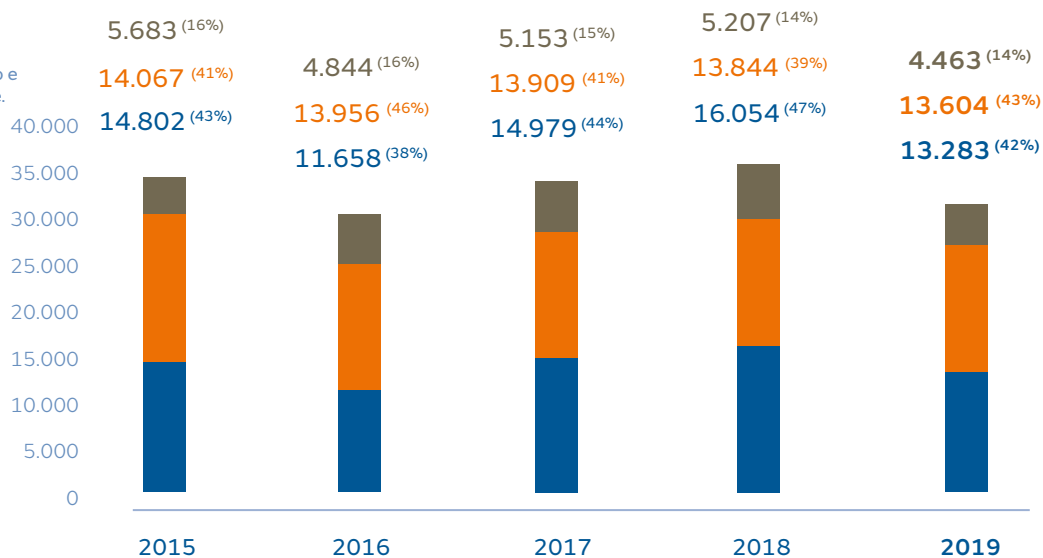
Sin IVA ni impuesto eléctrico.
Energía: Incluye mercado diario e intradiario y servicios de ajuste.
Fuente: Estimación propia basada en datos REE, OMIE y CNMC.



Evolución

- Energía
- Peajes de acceso
- Otros

Sin IVA ni impuesto eléctrico.
Energía: Incluye mercado diario e intradiario y servicios de ajuste.
Fuente: Estimación propia basada en datos REE, OMIE y CNMC.



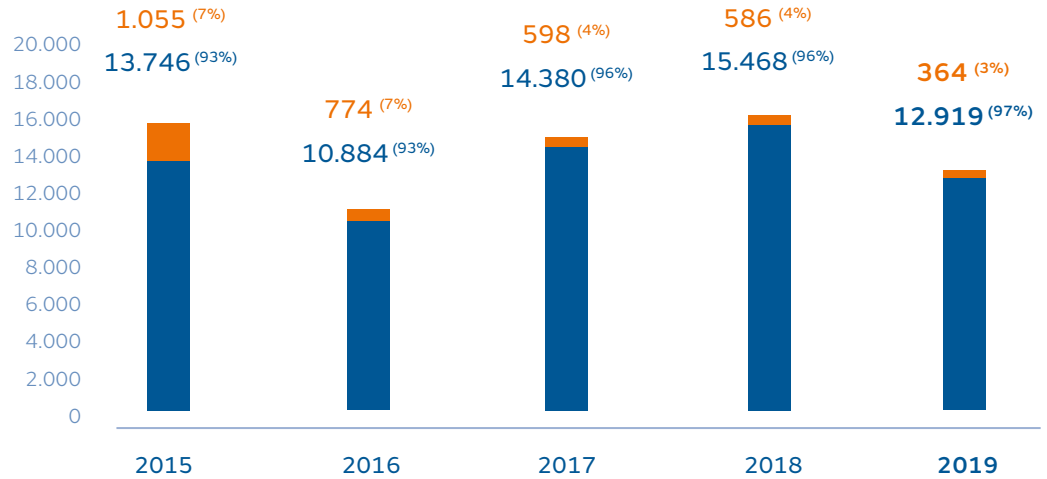
Millones de €	2015	2016	2017	2018	2019
Total	34.552	30.458	34.041	35.105	31.350
Variación anual (%)	+7,02%	-11,85%	+11,76%	+3,13%	-10,70%

Ingresos energía

Evolución

- Servicios de ajuste
- Mercado Diario e Intradía*

*Ingresos obtenidos a precio pool de energía.
Fuente: Estimación propia basada en datos de REE, OMIE y CNMC.



Millones de €

	2015	2016	2017	2018	2019
Total	14.802	11.658	14.979	16.054	13.283
Variación anual (%)	+16,66%	-21,24%	+28,48%	+7,18%	-17,26%

Otros ingresos

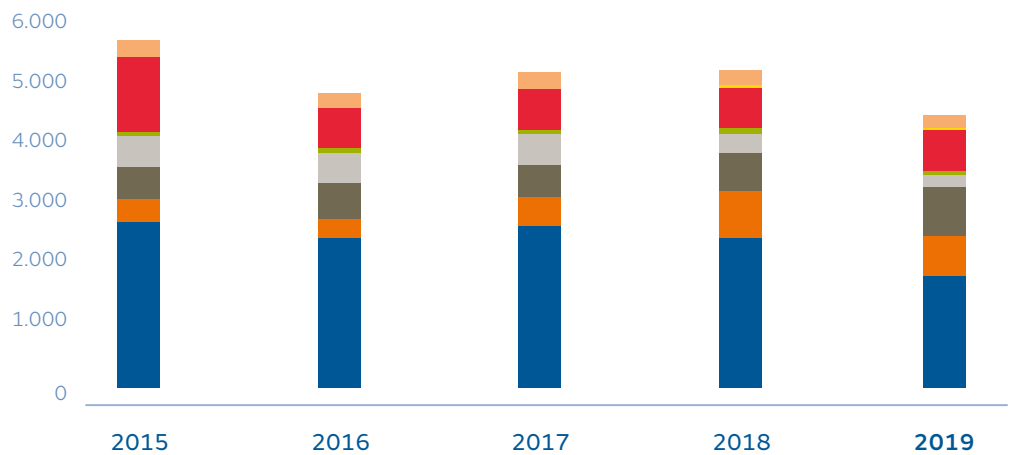
Evolución

- Impuestos y Tasas Ley 15/2012
- Subastas CO₂
- Extrapeninsular (PGE)
- Interrumpibilidad
- Operador del Mercado y del sistema
- Mecanismos de capacidad
- Eliminación Peaje 6.1B
- Aportaciones con cargo a las empresas energéticas

Bono social y plan de eficiencia incluye la parte a cargo de las empresas eléctricas.

Fuente: Estimación propia basada en datos de REE, OMIE y CNMC.

Nota: Ver datos en tabla de la página 65.



Millones de €

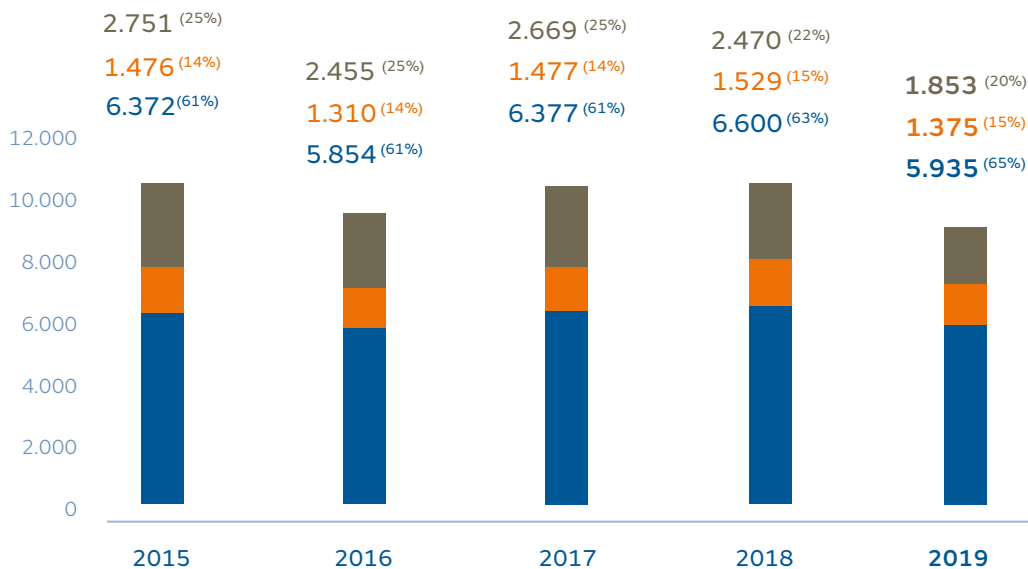
	2015	2016	2017	2018	2019
Total	5.683	4.844	5.153	5.207	4.462
Variación anual (%)	+5,81%	-14,76%	+6,40%	+1,03%	-14,31%

Impuestos

- IVA
- Impuesto eléctrico
- Ley 15/2012

Se considera el IVA, Impuesto eléctrico y los correspondientes a la Ley 15/2012. No se consideran otra serie de tributos o tasas que con carácter estatal, autonómico o local gravan de distinta manera las actividades de Generación, Transporte, Distribución o Comercialización.

Fuente: Estimación propia basada en datos de REE, OMIE y CNMC.



Millones de €

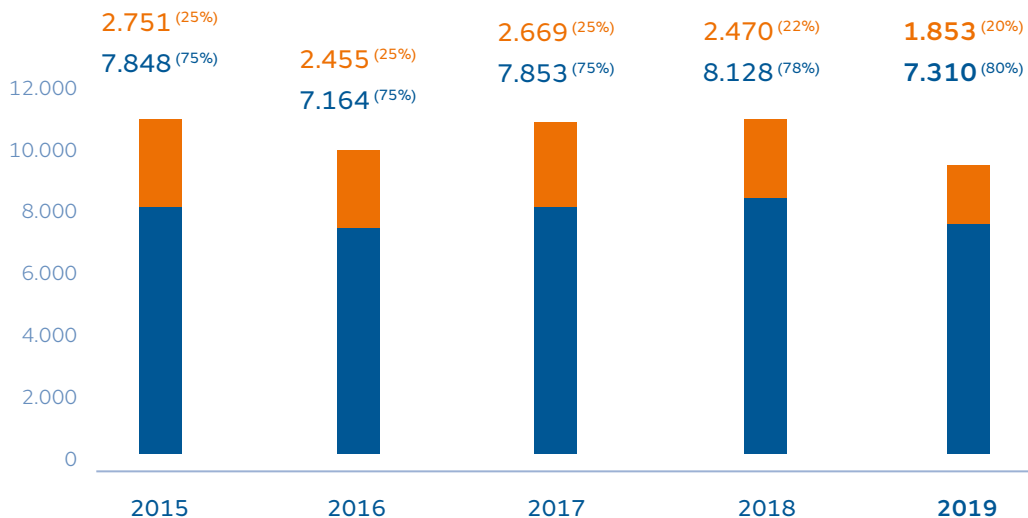
	2015	2016	2017	2018	2019
Total	10.599	9.619	10.523	10.599	9.163
Variación anual (%)	+2,68%	-9,25%	+9,40%	+0,72%	-13,55%

Destino de la recaudación

- Sistema eléctrico
- Hacienda

Se considera el IVA, Impuesto eléctrico y los correspondientes a la Ley 15/2012. No se consideran otra serie de tributos o tasas que con carácter estatal, autonómico o local gravan de distinta manera las actividades de Generación, Transporte, Distribución o Comercialización.

Fuente: Estimación propia basada en datos de REE, OMIE y CNMC.



Millones de €

	2015	2016	2017	2018	2019
Total	10.599	9.619	10.523	10.599	9.163

4.

Balance del sistema regulado Composición 2019

Se presenta en este punto la **evolución del balance económico** del sistema regulado de acuerdo a los costes e ingresos considerados en las gráficas anteriores.

Asimismo se presenta una **estimación sobre la estructura de costes e ingresos** en función de su naturaleza fija o variable.

Ingresos	Millones de euros	Costes	Millones de euros
Peajes de acceso	13.604	Coste de Redes	6.891
Aportaciones con cargo a Presupuestos Generales del Estado (PGE)	2.703	▪ Transporte	1.710
▪ Impuestos y tasas (Ley 15/2012)	1.853	▪ Distribución	5.181
▪ Extrapeninsular	807	Cargos y Otros costes	12.220
▪ Eliminación Peaje 6.1.b ^(a)	43	▪ CNMC, Operador del Sistema (OS)	94
Otros	1.759	▪ Retribución específica	7.433
▪ Pagos de capacidad ^(b)	658	▪ Pagos por capacidad ^(b)	159
▪ Interrumpibilidad ^(c)	184	▪ Extrapeninsular	1.449
▪ Operador del Sistema (OS) y Operador del Mercado (OMIE)	74	▪ Interrumpibilidad	193
▪ Subasta de derechos de emisión de CO ₂	647	▪ Bono social	139
▪ Aportaciones con cargo a las empresas energéticas ^(f)	196	▪ Plan de Eficiencia	57
Total ingresos	18.066	▪ Pago servicio deuda ^(d)	2.696
		Varios ^(e)	(327)
		Total costes	18.784

^(a) Eliminación Peaje 6.1 b: Se considera una partida presupuestaria para compensar la menor recaudación de ingresos por la supresión del peaje 6.1 B, de acuerdo con el artículo 16 del Real Decreto Ley 15/2018.

^(b) Pagos por capacidad: Ingresos pagados por los consumidores y pagos efectuados a los generadores.

^(c) Interrumpibilidad: los ingresos, con cargo a los consumidores.

^(d) Pago servicio a la deuda: Incluye principal más intereses generados.

^(e) Otros costes: corresponde básicamente a las regularizaciones de ejercicios anteriores.

^(f) Aportaciones correspondientes al bono social (139 M€) y al Plan de eficiencia (57 M€).

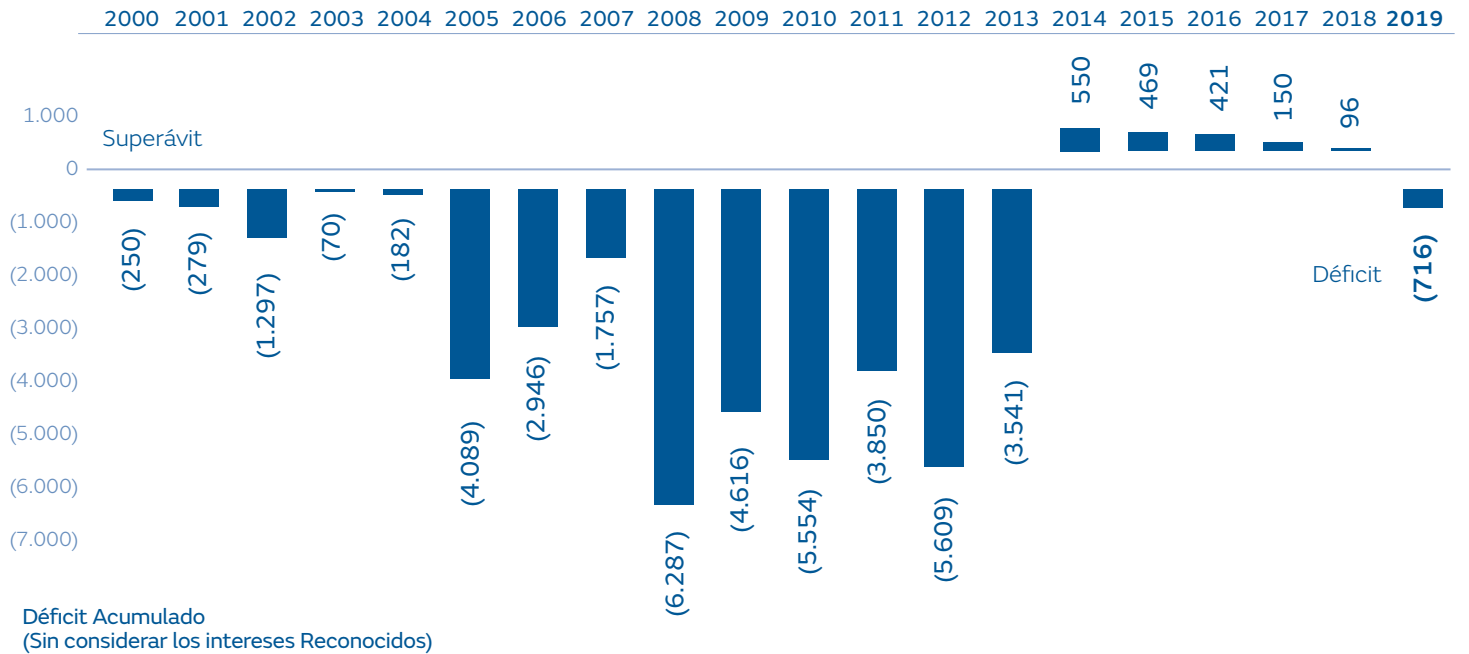
Fuente: Elaboración propia sobre datos de CNMC y MITECO.

	Millones de euros
Deficit año 2019	716
Deuda acumulada desde 2000 a 31/12/2019 (Con intereses reconocidos)*	47.073
Pago deuda acumulado desde 2000 (Principal e intereses)	30.471
Deuda pendiente del sistema regulado a 31/12/2019 (Principal e intereses)	16.602

* Hasta el año 2000 no se generó déficit en el sistema y, por tanto, no hay deuda anterior a esa fecha.

Fuente: Elaboración propia sobre datos CNMC.

Déficit/superávit anual y acumulado desde el año 2000



Total (250) (529) (1.826) (1.896) (2.078) (6.167) (9.113) (10.870) (17.157) (21.773) (27.327) (31.177) (36.786) (40.327) (39.777) (39.308) (38.886) (38.736) (38.640) (39.356)

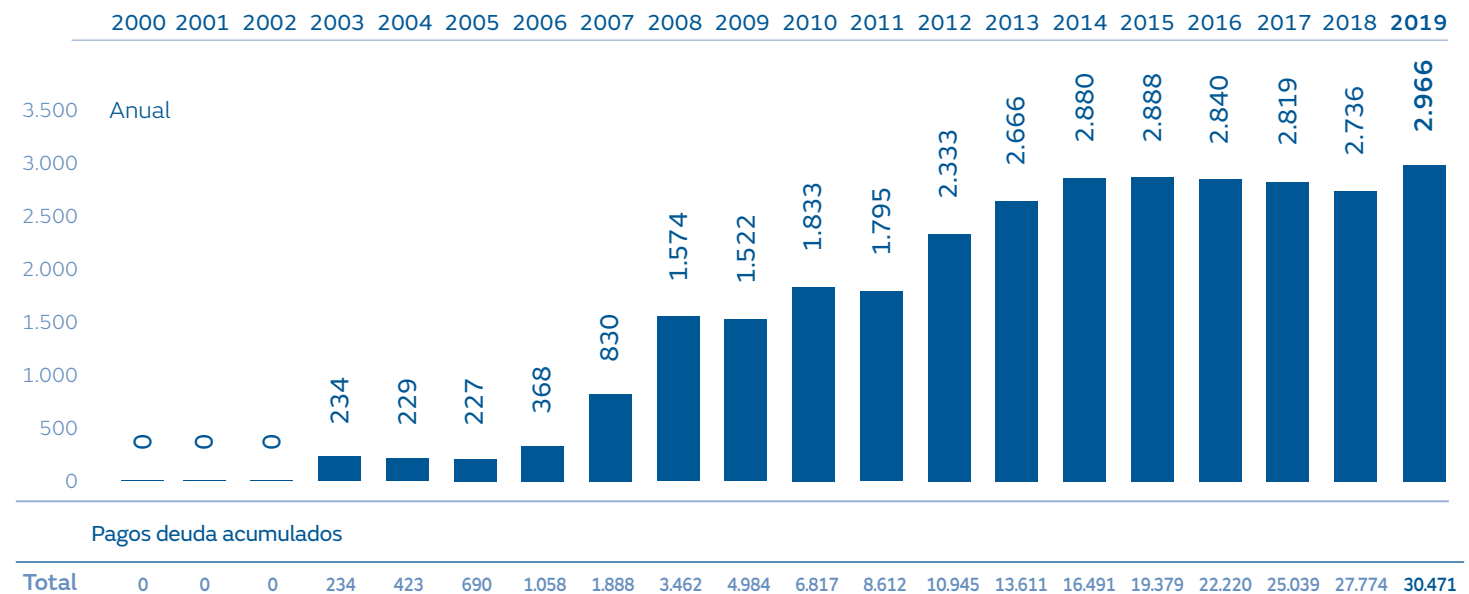
Retribución Específica Acumulada desde el año 2000 (antiguo régimen especial)

Total 575 1.339 2.074 3.091 4.300 5.354 6.748 9.270 12.645 18.821 25.947 32.123 40.528 49.428 56.203 62.901 69.315 76.480 83.749 91.227

Fuente: Elaboración propia sobre datos CNMC.

Evolución del pago de la deuda anual y acumulado*

(Millones de €)



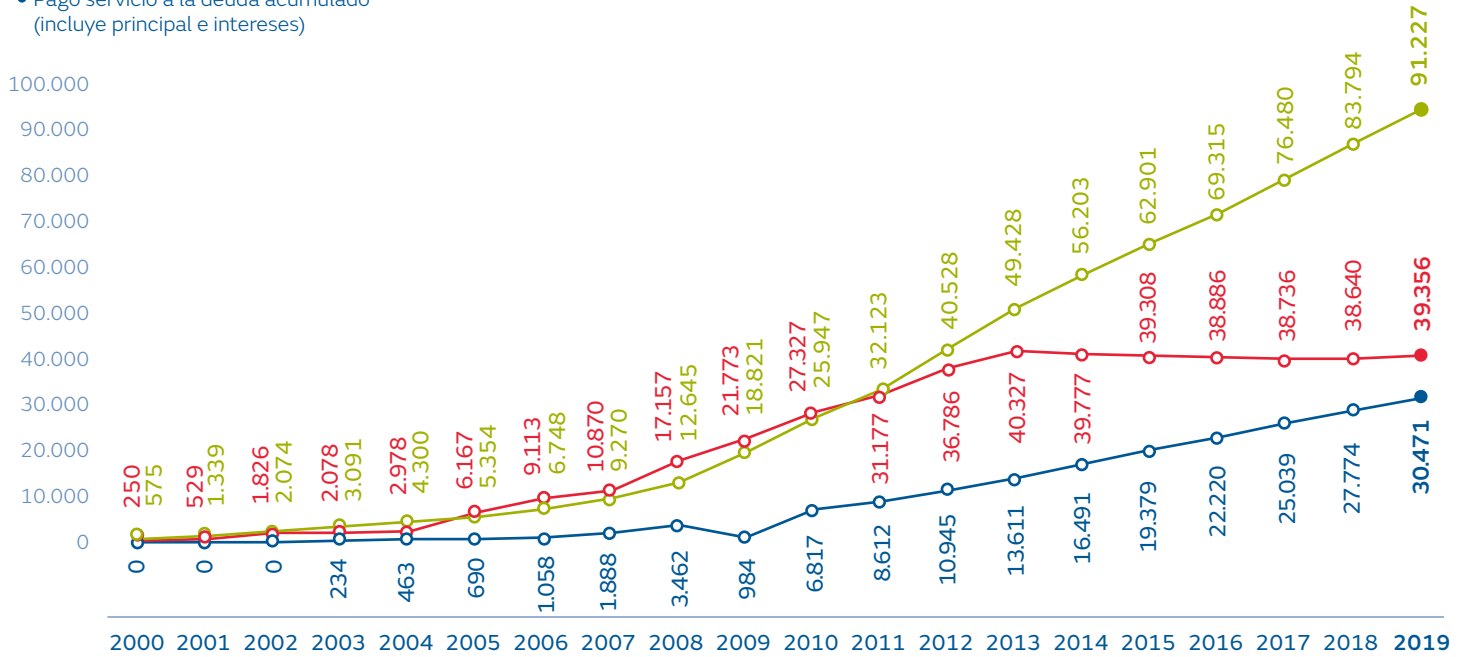
Fuente: CNMC.

* Incluye principal e intereses

Evolución déficit / primas / pagos de la deuda desde el año 2000

(Millones de €)

- Retribución específica acumulada (principalmente primas a las renovables)
- Déficit acumulado
- Pago servicio a la deuda acumulado (incluye principal e intereses)



Fuente: CNMC.

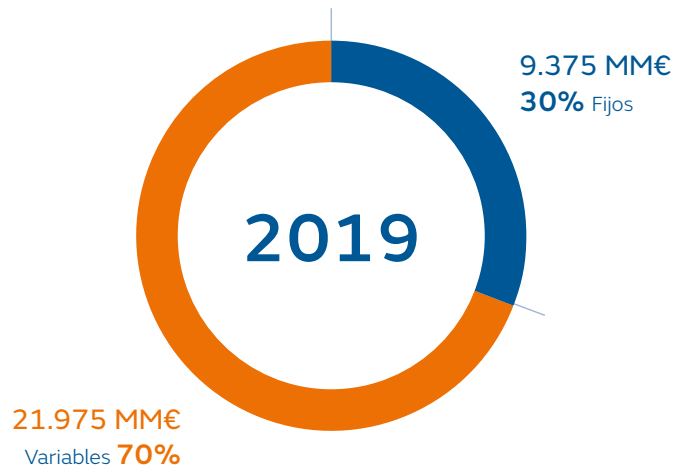
Costes/ingresos - fijos/variables

Ingresos 2019

Total

31.350 MM€

Fuente: Elaboración propia a partir de información de las compañías y REE.



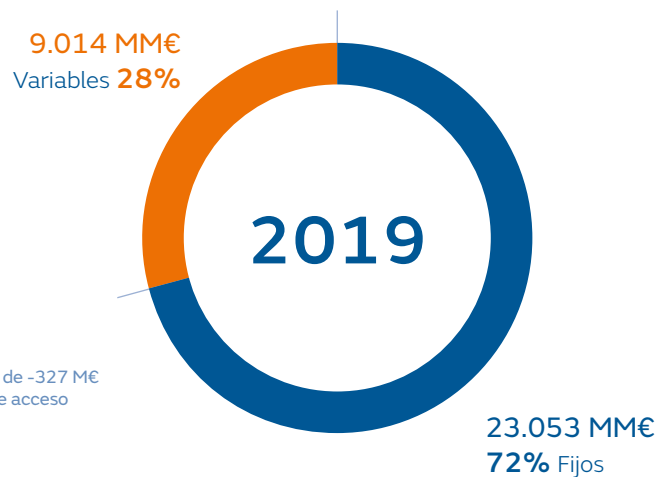
Costes 2019

Total

32.067 MM€

- (a) Considerando la regularización de años anteriores por importe de -327 M€
- (b) Costes variables: combustibles y operación variables, peajes de acceso e impuestos Ley 15/2012 + otros.
- (c) Costes fijos: Costes totales menos costes variables.

Fuente: Estimación propia sobre datos CNMC, REE.



5.

Comparativa de precios

Finalmente, se muestra una comparativa de precios de la electricidad en los distintos países de Europa para diversos perfiles de consumo considerados significativos.

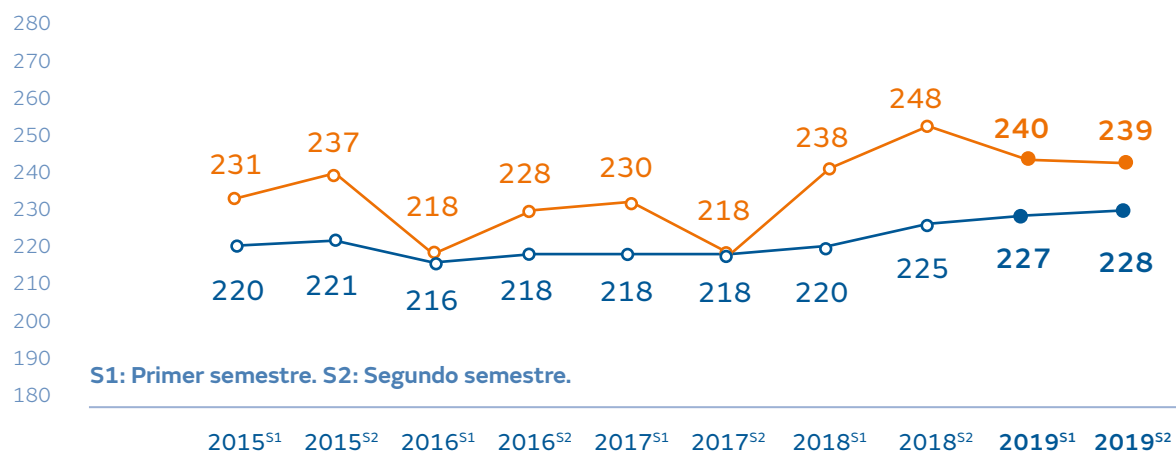
Evolución semestral precio de la electricidad Consumidor Residencial con Impuestos

Banda de consumo 2.500 - 5.000 kWh

Fuente: Eurostat.

Euros/MWh

- España
- Media Zona Euro



Evolución anual precio de la electricidad Consumidor Residencial con Impuestos

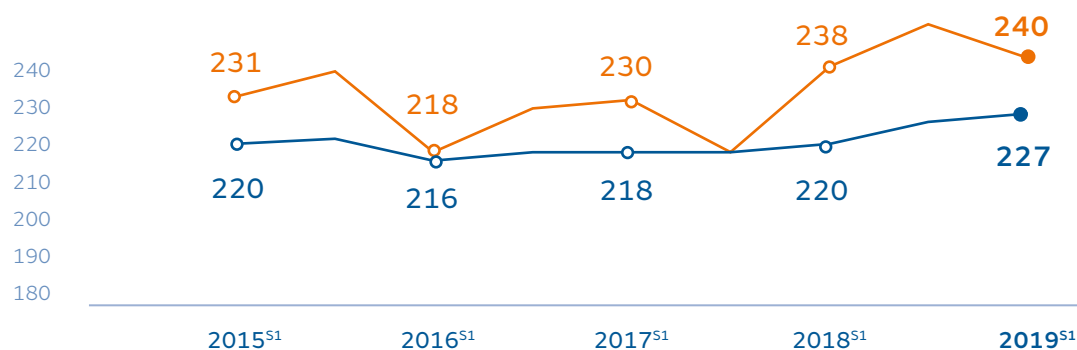
Banda de consumo 2.500 - 5.000 kWh

Euros/MWh

- España
- Media Zona Euro

Eurostat, en su consideración sobre precios anuales medios de esta banda de consumo, (Electricity prices by type of user (ten00117)), utiliza los correspondientes al primer semestre

Fuente: Eurostat.



Comparativa precio de la electricidad Consumidor Residencial con Impuestos

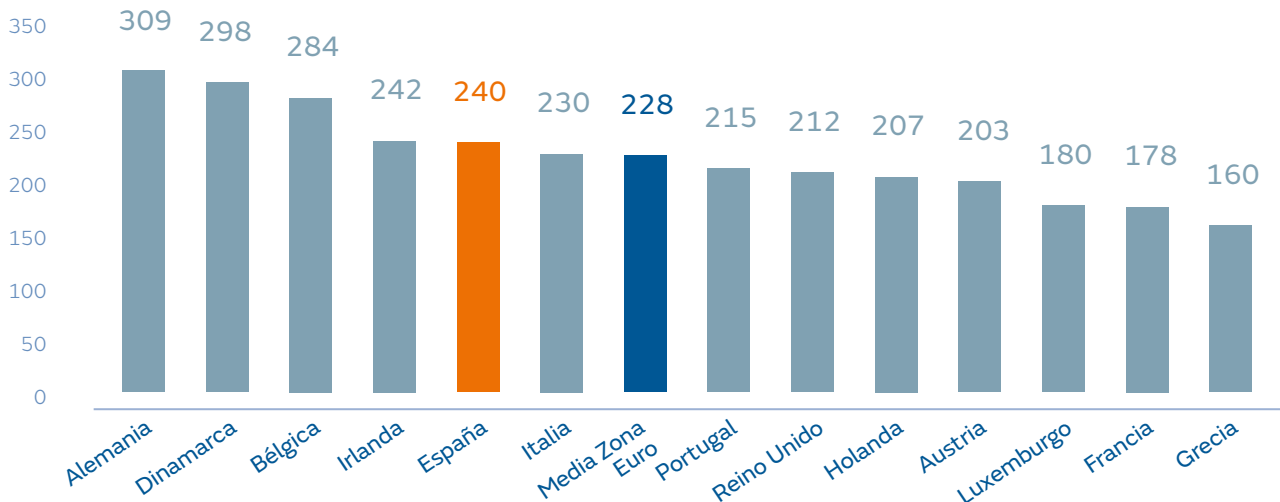
Banda de consumo 2.500 - 5.000 kWh

Euros/MWh

Eurostat, en su consideración sobre precios anuales medios de esta banda de consumo, (Electricity prices by type of user (ten00117)), utiliza los correspondientes al primer semestre

Primer Semestre 2019.

Fuente: Eurostat.



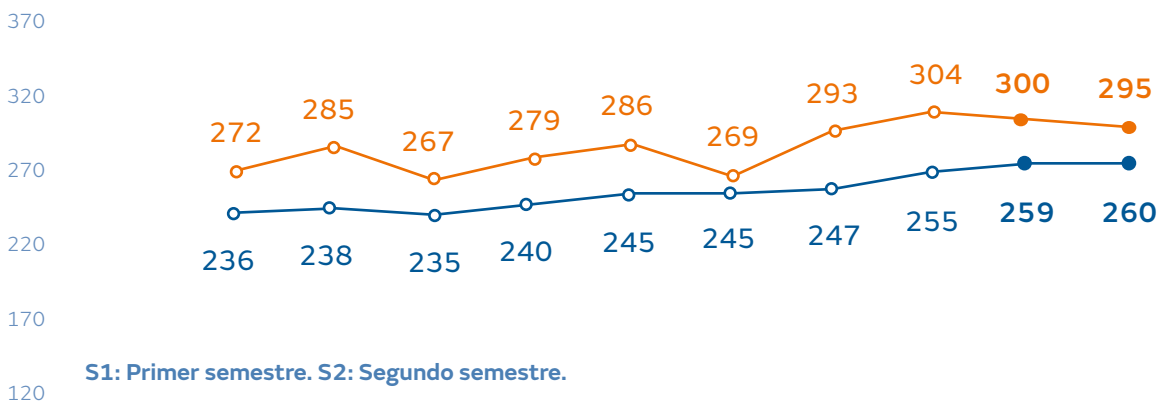
Evolución semestral precio de la electricidad Consumidor Residencial con impuestos

Banda de consumo 1.000 - 2.500 kWh

Fuente: Eurostat.

Euros/MWh

- España
- Media Zona Euro



S1: Primer semestre. S2: Segundo semestre.

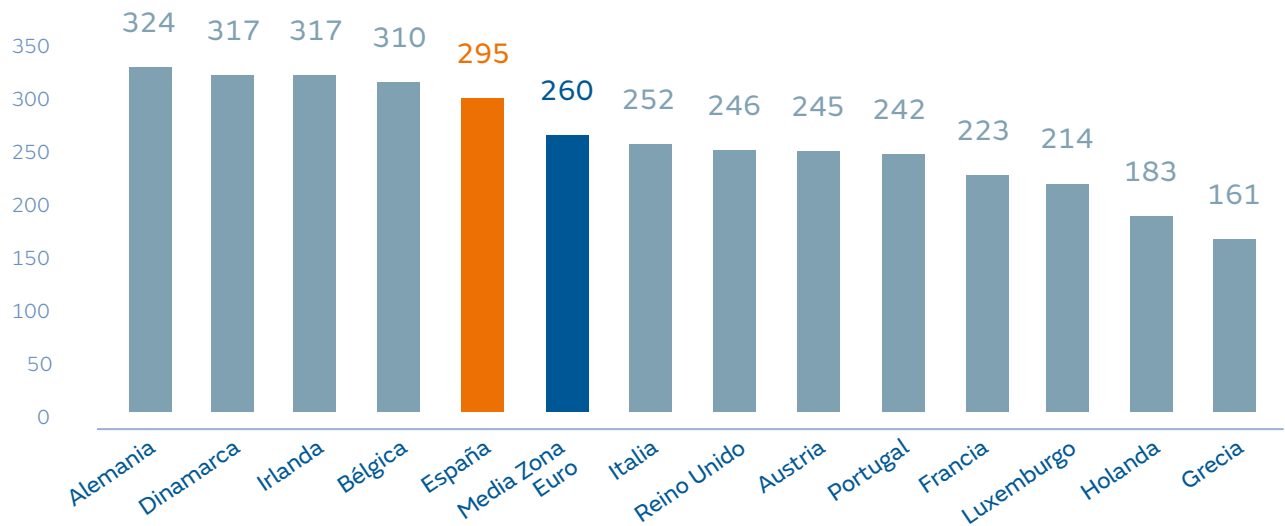
2015^{S1} 2015^{S2} 2016^{S1} 2016^{S2} 2017^{S1} 2017^{S2} 2018^{S1} 2018^{S2} 2019^{S1} 2019^{S2}

Comparativa precio de la electricidad Consumidor Residencial con Impuestos

Banda de consumo 1.000 - 2.500 kWh

Segundo Semestre 2019. Fuente: Eurostat.

Euros/MWh



Precio semestral de la electricidad Consumidor Industrial con impuestos sin IVA

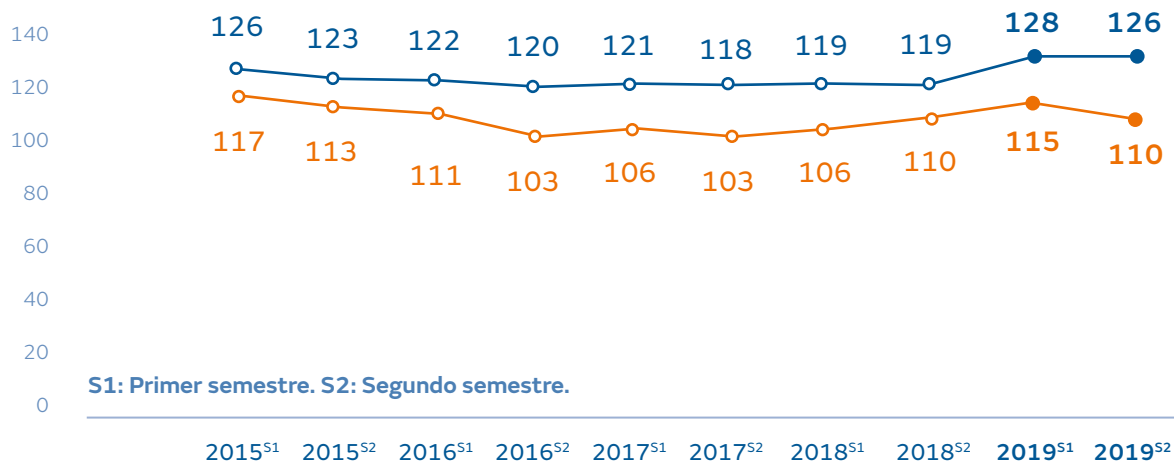
Banda de consumo 500 - 2.000 MWh

Euros/MWh

- España
- Media Zona Euro

Eurostat, en su análisis sobre los precios medios industriales, utiliza esta banda como la correspondiente a un consumidor medio

Fuente: Eurostat.

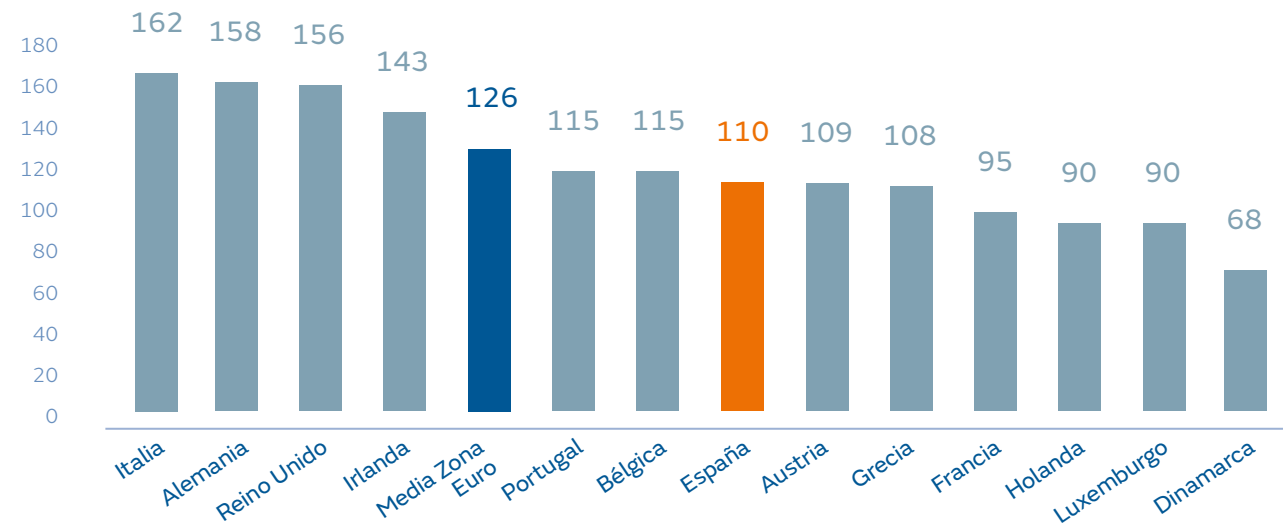


Comparativa precio de la electricidad Consumidor Industrial con Impuestos sin IVA

Banda de consumo 500 - 2.000 MWh

Euros/MWh

Segundo Semestre 2019. Fuente: Eurostat.



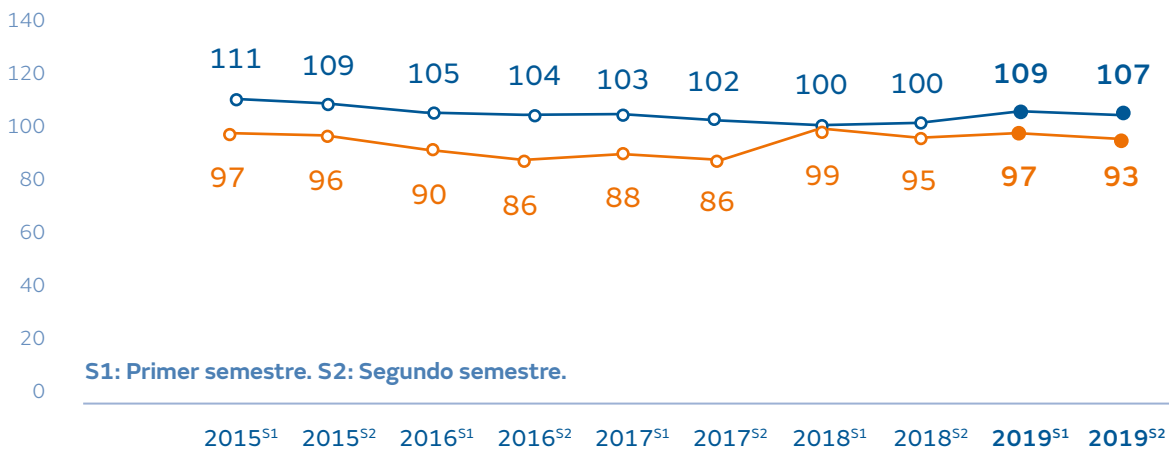
Evolución precio de la electricidad Consumidor Industrial Grande con impuestos sin IVA

Banda de consumo 2.000 - 20.000 MWh

Fuente: Eurostat.

Euros/MWh

- España
- Media Zona Euro



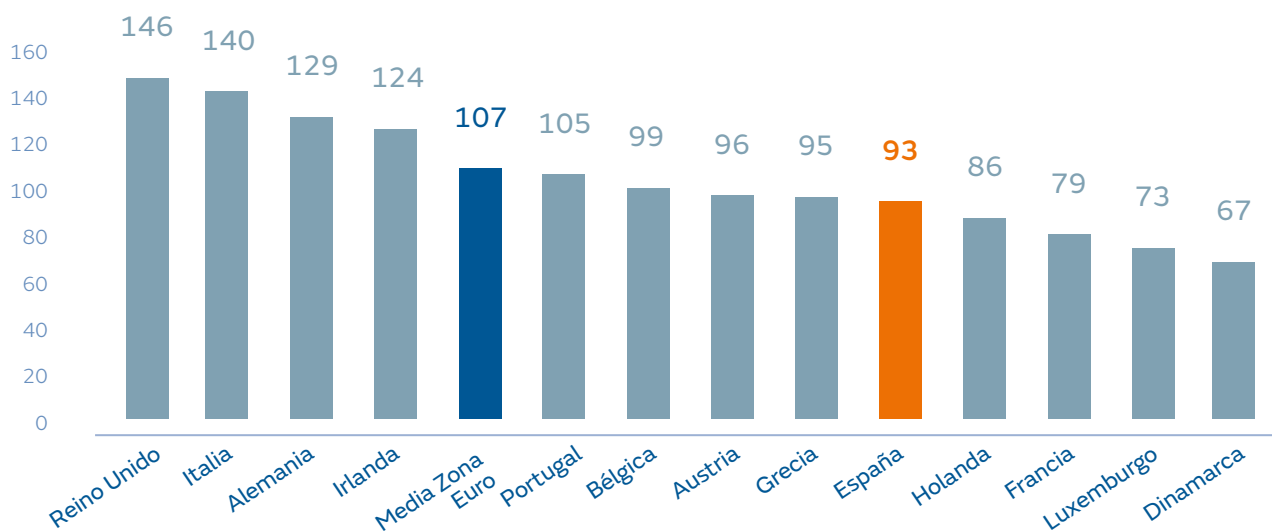
Comparativa precio de la electricidad Consumidor Industrial Grande con impuestos sin IVA

Banda de consumo 2.000 - 20.000 MWh

Segundo Semestre 2019.

Fuente: Eurostat.

Euros/MWh



Anexos

Anexo 1. Tablas numéricas

- Evolución de la producción y demanda eléctrica nacional | 54
- Evolución potencia instalada | 55
- Evolución producción | 56
- Potencia instalada por empresas | 57
- Producción por empresas 2019 | 58
- Evolución magnitudes red de transporte | 59
- Evolución magnitudes red de distribución | 59
- Evolución magnitudes de la actividad de comercialización | 60
- Evolución costes sistema eléctrico nacional | 62
- Detalle de costes “cargos y otros costes” | 63
- Detalle evolución de costes “varios” | 64
- Detalle evolución “saldo pagos de capacidad” | 64
- Evolución ingresos sistema eléctrico nacional | 65
- Evolución impuestos sobre la demanda | 65
- Balance del sistema regulado | 66
- Evolución del déficit y retribución específica recore, cogeneración y residuos | 67
- Estructura de costes de energía y reconocido del sector eléctrico año 2019 | 68
- Estructura de recaudación del sector eléctrico año 2019 | 68
- Análisis del mercado eléctrico (pool) | 69
- Evolución de los costes unitarios del sistema eléctrico nacional | 70
- Evolución del coste unitario de la energía | 71
- Evolución comparativa precios de la electricidad europea | 72
- Evolución emisiones y precios CO₂ | 78

Anexo 2. Hipótesis y origen de los datos

- Origen de datos para “El sector eléctrico español en números 2019” | 79
- Comentarios e hipótesis de “El sector eléctrico español en números 2019” | 80
- Impuestos y tasas sobre la generación contemplados en la Ley 15/2012 | 81
- Liquidación de ingresos de las actividades reguladas | 81

Anexo 1. Tablas numéricas

Evolución de la producción y demanda eléctrica nacional

(GWh)

	2015	2016	2017	2018	2019
Producción nacional ^(a)	267.454	261.836	262.306	260.982	260.798
Intercambios/Bombeos	(4.645)	2.830	5.561	7.904	3.837
Demanda nacional transporte ^(b)	262.809	264.666	267.867	268.886	264.635
Pérdidas en transporte	(3.931)	(4.340)	(4.112)	(4.220)	(4.053)
Demanda nacional distribución	258.878	260.326	263.755	264.666	260.582

^(a) Producción en barras de central.^(b) Demanda transporte = Demanda Nacional antes de pérdidas de la red de transporte y distribución.

Detalle producción nacional ^(a)

(GWh)

	2015	2016	2017	2018	2019
Producción peninsular	253.951	248.100	248.124	246.895	247.086
No renovable	160.841	147.976	164.493	147.741	150.931
- Con retribución específica ^(b)	26.920	27.982	30.264	30.927	31.181
- Sin retribución específica ^(c)	133.921	119.994	134.229	116.814	119.750
Renovable	93.111	100.125	83.631	99.154	96.155
- Con retribución específica ^(d)	53.525	53.588	53.831	54.376	57.040
- Sin retribución específica ^(e)	39.586	46.537	29.800	44.778	39.115
Producción extrapeninsular ^(f)	13.503	13.736	14.182	14.086	13.712
No renovable	12.529	12.774	13.205	12.900	11.983
Renovable	974	962	977	1.186	1.729
Total	267.454	261.836	262.306	260.981	260.798

^(a) Desglose “Con retribución específica” y “Sin retribución específica”: Fuente CNMC y estimación propia.^(b) No renovable con retribución específica: Incluye cogeneración y residuos con retribución específica.^(c) No renovable sin retribución específica: Incluye turbinación de bombeo, nuclear, carbón, ciclos combinados y cogeneración y residuos sin retribución específica.^(d) Renovable con retribución específica: Incluye minihidráulica, eólica, solar fotovoltaica, solar térmica y otras térmicas renovables con retribución específica.^(e) Renovable sin retribución específica: Incluye básicamente gran hidráulica, minihidráulica y eólica.^(f) Toda con retribución específica.

Detalle “demanda nacional transporte”

(GWh)

	2015	2016	2017	2018	2019
Demanda peninsular	247.971	249.680	252.506	253.566	249.228
Demanda extrapeninsular	14.838	14.986	15.361	15.319	15.407
Total	262.809	264.666	267.867	268.886	264.635

Evolución potencia instalada

Potencia instalada

(MW neta)*

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%
Potencia nacional	105.667	100%	104.586	100%	104.049	100%	104.122	100%	110.359	100%
Peninsular	100.480	95%	99.400	95%	98.805	95%	98.667	95%	104.936	95%
Extrapesinular	5.187	5%	5.186	5%	5.244	5%	5.455	5%	5.423	5%

Potencia por tecnología

(MW neta)*

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%
Peninsular**	100.480	100%	99.400	100%	98.805	100%	98.667	100%	104.936	100%
Nuclear	7.573	8%	7.573	8%	7.117	7%	7.117	7%	7.117	7%
CCGT	24.948	25%	24.948	25%	24.948	25%	24.562	25%	24.562	23%
Fuel + gas	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Hidro ^(a)	18.250	18%	18.251	18%	18.249	18%	18.279	19%	18.318	17%
- Hidráulica	14.921	15%	14.922	15%	14.920	15%	14.950	15%	14.989	14%
- Bombeo	3.329	3%	3.329	3%	3.329	3%	3.329	3%	3.329	3%
Carbón	10.468	10%	9.536	10%	9.536	10%	9.562	10%	9.215	9%
Renovable ^(b)	32.635	32%	32.679	33%	32.707	33%	32.979	33%	39.607	38%
- Con retribución específica	24.881	25%	25.117	25%	25.138	25%	25.069	25%	25.067	24%
- Minihidráulica	856	1%	863	1%	817	1%	886	1%	814	1%
- Eólica	16.620	17%	16.649	17%	16.711	17%	16.550	17%	16.648	16%
- Solar FV	4.342	4%	4.346	4%	4.345	4%	4.362	4%	4.342	4%
- Solar térmica	2.304	2%	2.304	2%	2.304	2%	2.304	2%	2.304	2%
- Resto renovables	759	1%	955	1%	962	1%	967	1%	958	1%
- Sin retribución específica	7.754	8%	7.562	8%	7.569	8%	7.910	8%	14.540	14%
- Minihidráulica	1.248	1%	1.243	1%	1.289	1%	1.208	1%	1.280	1%
- Eólica	6.178	6%	6.197	6%	6.160	6%	6.574	7%	8.703	8%
- Solar FV	90	0%	90	0%	93	0%	102	0%	4.323	4%
- Solar térmica	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
- Resto renovables	239	0%	32	0%	26	0%	26	0%	235	0%
Cogeneración y residuos no renovables	6.606	7%	6.413	6%	6.248	6%	6.168	6%	6.117	6%
- Con retribución específica	4.864	5%	4.737	5%	4.738	5%	4.561	5%	4.511	4%
- Sin retribución específica	1.742	2%	1.676	2%	1.510	2%	1.607	2%	1.606	2%
Extrapesinular	5.187	100%	5.186	100%	5.244	100%	5.455	100%	5.423	100%
CCGT	1.722	33%	1.722	33%	1.722	33%	1.722	32%	1.722	32%
Fuel+Gas	2.490	48%	2.490	48%	2.490	47%	2.490	46%	2.447	45%
Hidro	2	0%	2	0%	2	0%	2	0%	2	0%
Carbón	468	9%	468	9%	468	9%	468	9%	468	9%
Con Retribución específica renovable ^(b)	457	9%	456	9%	513	10%	724	13%	734	14%
Con Rétribución específica no renovable ^(c)	48	1%	48	1%	49	1%	49	1%	50	1%
Total nacional	105.667		104.586		104.049		104.122		110.359	

^(a) Incluye gran hidráulica y turbinación bombeo.^(b) Incluye minihidráulica, hidroeléctrica, eólica, solar fotovoltaica, solar térmica, biogás, biomasa, hidráulica marina, geotérmica y residuos renovables.^(c) Incluye cogeneración y residuos no renovables.

* Se define potencia neta instalada como la potencia bruta deducidos los consumos auxiliares.

** Desglose "con retribución específica" y "sin retribución específica": Fuente CNMC y estimación propia.

Fuente: REE (Series estadísticas nacionales- Enero 2020).

Evolución producción

Producción

(GWh barras de central)

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%
Producción nacional	267.454	100%	261.836	98%	262.306	98%	260.982	98%	260.798	98%
Peninsular	253.951	95%	248.100	93%	248.124	93%	246.896	93%	247.086	93%
Extrapeeninsular	13.503	5%	13.736	5%	14.182	5%	14.086	5%	13.712	5%

Producción por tecnología

(GWh barras de central)

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%
Peninsular*	253.952	100%	248.100	100%	248.124	100%	246.895	100%	247.086	100%
Nuclear	54.662	22%	56.022	23%	55.539	22%	53.198	22%	55.824	23%
CCGT	25.035	10%	25.463	10%	33.648	14%	26.403	11%	51.140	21%
Hidro ^(a)	25.781	10%	33.407	13%	16.745	7%	29.484	12%	21.066	9%
• Hidráulica	22.886	9%	30.273	12%	14.496	6%	27.490	11%	19.424	8%
• Bombeo	2.895	1%	3.134	1%	2.249	1%	1.994	1%	1.642	1%
Carbón	50.755	20%	35.011	14%	42.422	17%	34.881	14%	10.672	4%
Renovable ^(b)	70.225	28%	69.851	28%	69.135	28%	71.664	29%	76.731	31%
• Con retribución específica	53.525	21%	53.588	22%	53.831	22%	54.376	22%	57.040	23%
- Minihidráulica	2.351	1%	2.506	1%	1.623	1%	2.904	1%	2.207	1%
- Eólica	34.369	14%	34.580	14%	34.757	14%	35.588	14%	37.815	15%
- Solar FV	7.771	3%	7.511	3%	7.928	3%	7.321	3%	7.711	3%
- Solar térmica	5.085	2%	5.071	2%	5.348	2%	4.424	2%	5.162	2%
- Resto renovables	3.950	2%	3.919	2%	4.176	2%	4.139	2%	4.146	2%
• Sin retribución específica	16.700	7%	16.264	7%	15.304	6%	17.288	7%	19.691	8%
- Minihidráulica	3.142	1%	3.332	1%	2.328	1%	3.720	2%	3.079	1%
- Eólica	13.347	5%	12.718	5%	12.751	5%	13.368	5%	15.279	6%
- Solar FV	74	0%	68	0%	73	0%	59	0%	1.129	0%
- Solar térmica	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	0%
- Resto renovables	136	0%	146	0%	151	0%	141	0%	200	0%
Cogeneración y residuos no renovables ^(c)	27.494	11%	28.345	11%	30.635	12%	31.266	13%	31.652	13%
• Con retribución específica	26.920	11%	27.982	11%	30.264	12%	30.927	13%	31.181	13%
• Sin retribución específica	574	0%	363	0%	371	0%	339	0%	470	0%
Extrapeeninsular	13.503	100%	13.736	100%	14.182	100%	14.086	100%	13.712	100%
CCGT	3.992	30%	3.543	26%	3.418	24	3.642	26%	4.099	30%
Fuel+Gas	6.484	48%	6.755	49%	7.002	49%	6.683	47%	5.696	42%
Hidro	0	0%	1	0%	1	0%	0	0%	0	0%
Carbón	1.861	14%	2.303	17%	2.597	18%	2.396	17%	2.000	15%
Con Retribución específica renovable ^(b)	974	7%	961	7%	976	7%	1.190	8%	1.733	13%
Con Rétribución específica no renovable ^(c)	192	1%	173	1%	188	1%	176	1%	185	1%

^(a) Incluye gran hidráulica y turbinación bombeo.

^(b) Incluye minihidráulica, hidroeléctrica, eólica solar fotovoltaica, solar térmica, biogás, biomasa, hidráulica marina, geotérmica y residuos renovables

^(c) Incluye cogeneración y residuos no renovables.

*Desglose "con retribución específica" y "sin retribución específica".

Fuente: CNMC y estimación propia.

RRE (series estadísticas nacionales - Enero 2020).

Factor de carga peninsular

(Porcentaje)

	2015	2016	2017	2018	2019
Peninsular	28,8%	28,4%	28,6%	28,6%	26,9%
Nuclear	82,4%	84,2%	89,1%	85,3%	89,5%
CCGT	11,5%	11,6%	15,4%	12,3%	23,8%
Hidro ^(a)	16,1%	20,8%	10,5%	18,4%	13,1%
Carbón	55,4%	41,8%	50,8%	41,6%	13,2%
Renovable	24,5%	24,3%	24,1%	24,8%	22,1%
Cogeneración y residuos no renovables	47,3%	50,1%	55,8%	57,9%	59,1%

^(a) Incluye gran hidráulica y bombeo.

Potencia instalada por empresas

(MW neta)

	Nuclear	%	Carbón	%	CCGT	%	Hidro	%	Renovables	%	Otras ⁽²⁾	%	Total	%
Nacional														
Endesa ⁽¹⁾	3.318	47%	5.052	52%	4.625	18%	4.712	26%	2.740	7%	2.447	28%	22.895	21%
Iberdrola	3.070	43%	833	9%	5.600	21%	9.715	53%	6.811	17%	353	4%	26.382	24%
Naturgy	574	8%	1.678	17%	7.122	27%	1.930	11%	1.922	5%	50	1%	13.276	12%
Viesgo	-	-	870	9%	-	-	-	-	406	1%	-	-	1.276	1%
Edp	156	2%	1.250	13%	1.697	6%	425	2%	2.200	5%	-	-	5.728	5%
Repsol	-	-	-	-	1.650	6%	697	4%	-	-	600	7%	2.947	3%
Resto	-	-	-	-	5.590	21%	840	5%	26.262	65%	5.164	60%	37.856	34%
Total	7.117	100%	9.683	100%	26.284	100%	18.319	100%	40.341	100%	8.614	100%	110.359	100%
Peninsular														
Endesa ⁽¹⁾	3.318	47%	4.584	50%	2.903	12%	4.711	26%	2.700	7%	-	-	18.216	17%
Iberdrola	3.070	43%	833	9%	5.600	23%	9.715	53%	6.781	17%	353	6%	26.352	25%
Naturgy	574	8%	1.678	18%	7.122	29%	1.930	11%	1.889	5%	50	1%	13.243	13%
Viesgo	-	-	870	9%	-	-	-	-	406	1%	-	-	1.276	1%
Edp	156	2%	1.250	14%	1.697	7%	425	2%	2.200	6%	-	-	5.728	5%
Repsol	-	-	-	-	1.650	-	697	-	-	-	600	-	2.947	3%
Resto	-	-	-	-	5.590	23%	840	5%	25.630	65%	5.114	84%	37.174	35%
Total	7.117	100%	9.215	100%	24.562	93%	18.318	96%	39.607	100%	6.117	90%	104.936	100%
Extrapesinular														
Endesa ⁽¹⁾	-	-	468	100%	1.722	100%	02	100%	40	5%	2.447	98%	4.679	86%
Iberdrola	-	-	-	-	-	-	-	-	30	4%	-	-	30	1%
Naturgy	-	-	-	-	-	-	-	-	33	4%	-	-	33	1%
Viesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Edp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Repsol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resto	-	-	-	-	-	-	-	-	631	86%	50	2%	681	13%
Total	-	-	468	100%	1.722	100%	02	100%	734	100%	2.497	100%	5.423	100%

Datos no exhaustivos ajustados a la información de REE, pasando a netas.

⁽¹⁾ La potencia renovable de Endesa: Enel Green Power, presente en España con 1.815 MW.

⁽²⁾ Fuel-gas de SEIE, cogeneración y residuos.

Fuente: Elaboración propia a partir de información de compañías y Red Eléctrica.

Producción por empresas 2019

(GWh en barras de central)

	Nuclear	%	Carbón	%	CCGT	%	Hidro	%	Renovables	%	Otras ⁽²⁾	%	Total	%
Nacional														
Endesa ⁽¹⁾	26.304	47%	7.499	59%	9.235	17%	5.744	27%	4.350	6%	5.696	15%	58.827	23%
Iberdrola	23.732	43%	345	3%	9.757	18%	9.278	44%	13.109	17%	2.586	7%	58.807	23%
Naturgy	4.565	8%	653	5%	14.576	26%	2.802	13%	2.701	3%	146	0%	25.444	10%
Viesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	862	1%	-	-	862	0%
Edp	1.224	2%	3.037	24%	4.424	8%	900	4%	4.608	6%	-	-	14.192	5%
Repsol	-	-	-	-	5.227	9%	1.040	5%	-	-	2.389	6%	8.656	3%
Resto	-	-	1.138	9%	12.019	22%	1.302	6%	52.835	67%	26.716	71%	94.011	36%
Total	55.824	100%	12.672	100%	55.239	100%	21.066	100%	78.464	100%	37.532	100%	260.798	100%
Peninsular														
Endesa ⁽¹⁾	26.304	47%	5.499	52%	5.137	10%	5.744	27%	4.262	6%	-	-	46.945	19%
Iberdrola	23.732	43%	345	3%	9.757	19%	9.278	44%	13.046	17%	2.586	8%	58.744	24%
Naturgy	4.565	8%	653	6%	14.576	29%	2.802	13%	2.593	3%	146	0%	25.335	10%
Viesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	862	1%	-	-	862	0%
Edp	1.224	2%	3.037	28%	4.424	9%	900	4%	4.608	6%	-	-	14.192	6%
Repsol	-	-	-	-	5.227	-	1.040	-	-	-	2.389	-	8.656	4%
Resto	-	-	1.138	11%	12.019	24%	1.302	6%	51.361	67%	26.531	84%	92.352	37%
Total	55.824	100%	10.672	100%	51.140	90%	21.066	95%	76.731	100%	31.651	92%	247.086	100%
Extrapeninsular														
Endesa	-	-	2.000	100%	4.099	100%	-	-	88	5%	5.696	97%	11.882	87%
Iberdrola	-	-	-	-	-	-	-	-	63	4%	0	-0%	63	0%
Naturgy	-	-	-	-	-	-	-	-	108	6%	-	-	108	1%
Viesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Edp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Repsol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resto	-	-	-	-	-	-	-	-	1.474	85%	185	3%	1.659	12%
Total	-	-	2.000	100%	4.099	100%	-	-	1.733	100%	5.881	100%	13.712	100%

Datos no exhaustivos ajustados a la información de REE, pasando a netas.

⁽¹⁾ La potencia renovable de Endesa: Enel Green Power, presente en España con 1.815 MW.

⁽²⁾ Fuel-gas de SEIE, cogeneración y residuos.

Fuente: Elaboración propia a partir de información de compañías y Red Eléctrica.

Evolución magnitudes de la red de transporte

	2015	2016	2017	2018	2019
Red de Transporte Nacional	43.206	43.863	44.006	44.256	44.453
km de circuito a 400 kV	21.181	21.616	21.725	21.727	21.736
km de circuito a 220 kV	19.576	19.669	19.694	19.789	19.907
km de circuito < 132 kV	2.449	2.578	2.587	2.740	2.810
Nº de posiciones subestación	5.548	5.609	5.719	5.750	nd
Capacidad transformación MVA	84.794	85.144	86.654	nd	nd
Pérdidas transporte Nacional					
Pérdidas (GWh)	(3.931)	(4.340)	(4.112)	(4.220)	(4.053)
% Pérdidas/Demanda Transporte	1,50%	1,64%	1,54%	1,57%	1,53%

Fuente: REE.

Evolución magnitudes de la red de distribución

Distribuidores: 328

	2015	2016	2017	2018	2019
Red de Distribución Nacional	799.804	798.659	788.546	786.889	790.824
km de líneas en BT	-	-	-	-	-
km de líneas de 1 a 37,5 kV	-	-	-	-	-
km de líneas de 37,5 kV a 176 kV	-	-	-	-	-
Nº de transformadores + CTs	335.576	336.806	298.613	299.611	-
Capacidad transformación MVA	420.845	421.207	364.159	362.772	-

Fuente: Datos del 2014-2018 extraídos del Ministerio (estadísticas eléctricas anuales) y 2019 estimación propia

Pérdidas distribución Nacional					
Pérdidas (GWh)	(22.737)	(21.833)	(21.450)	(21.287)	(19.864)
% Pérdidas s/Demanda Distribución	8,78%	8,39%	8,13%	8,04%	7,62%

Fuente: Estimación propia en base a datos de REE y CNMC.

Evolución magnitudes de la actividad de comercialización

Evolución número de comercializadoras activas

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%
Nº comercializadores activas ⁽¹⁾	254		274		295		323		nd	
Nº comercializadoras registradas CNMC	331		340		385		390		409	

⁽¹⁾ El concepto "activas" se refiere a aquellos comercializadores que a una fecha dada están suministrando energía a sus clientes.

Fuente CNMC: Informe de supervisión de cambios de comercializador.

Evolución puntos de suministro

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%
Puntos de suministro por tipo de mercado										
Mercado Regulado (COR)	12.939.765	45%	12.205.238	42%	11.565.045	40%	11.261.291	38%	10.982.726	37%
Mercado Libre	16.020.234	55%	16.880.387	58%	17.704.199	60%	18.149.356	62%	18.566.773	63%
Total	28.959.999	100%	29.085.625	100%	29.269.244	100%	29.410.647	100%	29.549.499	100%
Cuota de mercado por puntos de suministro por tipo de mercado										
Mercado Regulado COR										
Endesa	6.104.206	47%	5.660.337	46%	5.314.230	46%	5.076.983	45%	4.847.891	44%
Iberdrola	3.969.295	31%	3.767.888	31%	3.548.162	31%	3.488.285	31%	3.450.956	31%
Naturgy	2.388.572	18%	2.318.271	19%	2.256.160	20%	2.233.122	20%	2.203.220	20%
EDP	237.581	2%	227.265	2%	219.123	2%	220.750	2%	228.639	2%
Viesgo-Repsol	237.780	2%	225.664	2%	217.121	2%	214.726	2%	213.935	2%
Otros	2.331	0%	5.813	0%	10.249	0%	27.425	0%	38.085	0%
Total	12.939.765	100%	12.205.238	100%	11.565.045	100%	11.261.291	100%	10.982.726	100%
Mercado Libre										
Endesa	4.820.680	30%	5.184.265	31%	5.330.311	30%	5.403.931	30%	5.440.337	29%
Iberdrola	6.309.673	39%	6.448.425	38%	6.603.712	37%	6.638.055	37%	6.600.785	36%
Naturgy	2.196.391	14%	2.272.860	13%	2.380.401	13%	2.284.308	13%	2.044.852	11%
EDP	775.117	5%	840.193	5%	913.499	5%	932.279	5%	936.604	5%
Viesgo-Repsol	397.274	2%	409.571	2%	438.349	2%	475.193	3%	629.782	3%
Otros	1.521.099	9%	1.725.073	10%	2.037.927	12%	2.415.590	13%	2.914.413	16%
Total	16.020.234	100%	16.880.387	100%	17.704.199	100%	18.149.356	100%	18.566.773	100%

Fuente CNMC: Informe de supervisión de cambios de comercializador.

Evolución de la cuota de energía suministrada por comercializadora

	2015	2016	2017	2018	2019
Evolución cuota energía suministrada por comercializadora (libre+COR). Segmento doméstico					
Endesa	40%	39%	38%	38%	nd
Iberdrola	34%	33%	33%	33%	nd
Naturgy	17%	17%	17%	15%	nd
EDP	3%	3%	3%	3%	nd
Viesgo	2%	2%	2%	3%	nd
Otros	4%	5%	6%	8%	nd
HHI*	3.093	2.976	2.865	2.791	nd
Evolución cuota energía suministrada por comercializadora (libre+COR). Segmento Pyme					
Endesa	31%	30%	28%	29%	nd
Iberdrola	20%	21%	21%	21%	nd
Naturgy	17%	16%	18%	10%	nd
EDP	5%	5%	4%	4%	nd
Viesgo	3%	3%	3%	3%	nd
Otros	24%	25%	26%	33%	nd
HHI*	1.747	1.648	1.570	1.484	nd
Cuota energía suministrada por comercializadora (libre+COR) en mercado libre. Segmento industrial					
Endesa	34%	35%	32%	30%	nd
Iberdrola	14%	18%	18%	18%	nd
Naturgy	12%	12%	11%	7%	nd
EDP	11%	9%	7%	8%	nd
Viesgo	2%	1%	1%	1%	nd
Otros	27%	25%	31%	36%	nd
HHI*	1.795	1.888	1.757	1.619	nd

* El Índice de Herfindahl o Índice de Herfindahl y Hirschman (IHH) es una medida que informa sobre la concentración de un mercado. Se calcula elevando al cuadrado la cuota de mercado que cada empresa posee y sumando esas cantidades, por lo que los resultados pueden variar de 0 (competencia perfecta) a 10.000 (control monopolístico). Se considera que índices de entre 1.000 y 1.500 puntos reflejan una concentración de mercado moderada, mientras que con índices con valores superiores a 2.500 puntos se considera que el mercado es demasiado concentrado.

Fuente CNMC: Informe de supervisión del mercado minorista de electricidad.

Evolución energía suministrada en mercado libre y regulado

(GWh)

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%
Energía suministrada Mercado Regulado (COR)	31.512	13%	29.339	12%	27.176	11%	24.338	10%	nd	-
Energía suministrada mercado libre	204.629	87%	209.154	88%	215.129	89%	219.041	90%	nd	-
Total	236.141	100%	238.493	100%	242.305	100%	243.379	100%	nd	-

Fuente: "Series estadísticas y balances energéticos" del MITECO y Liquidaciones de actividades reguladas CNMC. 2018 estimado

Evolución costes sistema eléctrico nacional

(Millones de euros)

	2015	2016	2017	2018	Previsión (1) 2019
Coste de energía	14.802	11.658	14.979	16.054	13.283
Mercado diario e intradiario ⁽²⁾	13.746	10.884	14.380	15.468	12.919
Mercado ajustes	1.055	774	598	586	364
Costes redes	6.799	6.884	6.890	6.891	6.891
Transporte	1.760	1.710	1.709	1.710	1.710
Distribución	5.039	5.174	5.181	5.181	5.181
Cargos y otros costes	12.345	11.543	12.157	12.108	12.220
CNMC, OS y OMIE	91 ^(a)	91 ^(a)	91 ^(a)	106 ^(a)	94 ^(a)
Retribución Específica ⁽³⁾	6.698 ^(b)	6.414 ^(b)	7.165	7.314	7.433
▪ Renovable	5.324	5.326	5.685	5.706	5.736
▪ Cogeneración y residuos no renovables	1.375	1.088	1.480	1.608	1.697
Extrapeñinsular	1.449 ^(c)	1.054 ^(c)	938 ^(c)	1.100 ^(c)	1.449 ^(c)
Pagos servicio deuda ⁽⁴⁾	2.888	2.840	2.819	2.736	2.696
Interrumpibilidad	480 ^(d)	488 ^(d)	496 ^(d)	316 ^(d)	193 ^(d)
Mecanismos de Capacidad ⁽⁵⁾	426	414	389	278	159
Carbón nacional	0	0	0	0	0
Bono Social	188 ^(e)	172 ^(e)	195 ^(f)	195 ^(f)	139 ^(f)
Plan de Eficiencia	74 ^(g)	68 ^(g)	65 ^(g)	63 ^(g)	57 ^(g)
Varios	49	0	0	0	0
Otros costes ⁽⁶⁾	136	(48)	(135)	(44)	(327)
Coste total	34.082	30.037	33.890	35.008	32.066

^(a) Cargo que se imputa al cliente y se trasladó de los costes regulados del sistema al coste de energía para el caso de la retribución del Operador del Sistema (OS) y del Operador del Mercado (OMIE).

^(b) No incluye regularizaciones pendientes de 2013 y 2014 (DT8ª del RD 413/2014) en los años sucesivos 2014-2016 por el paso al nuevo modelo retributivo, dichas cuantías se incluye en "otros costes".

^(c) Incluye el 100% de la compensación extrapeñinsular de la generación convencional. Desde 2015 el 50% de la compensación es sufragada por los PGE.

^(d) Cargo que se imputa al cliente y se traslada de los costes regulados del sistema al coste de energía.

^(e) Se trasladó del cliente a las empresas verticalmente integradas, se han devuelto a las empresas por ejecución de Sentencia TS.

^(f) Tras ejecución de sentencia del TS se publica el nuevo mecanismo de financiación del bono social, y pasa a ser soportado por todos los comercializadores.

^(g) En 2012-2013 cantidad alzada con cargo a los generadores y en 2014-2018 derechos pagados por comercializadores.

⁽¹⁾ Liquidación 14 de 2019 bis, pendiente liquidación definitiva. Se estima aquellas partidas que se consideran que variarán con respecto a la liquidación definitiva de 2019.

⁽²⁾ Incluye medidas fiscales Ley 15/2012 procedentes del Sector Eléctrico. El RDL 15/2018 suspende el impuesto del 7% a la producción para el 4ºT2018 y 1ºT2019 e introduce la exención del impuesto de hidrocarburos para la producción con electricidad.

⁽³⁾ Primas del antiguo Régimen Especial (renovables, cogeneración y residuos).

⁽⁴⁾ Incluye principal e intereses.

⁽⁵⁾ Coste por mecanismos de capacidad que perciben la generación e incluye: Incentivo a la inversión (inversión a largo plazo e incentivo medioambiental) y servicio disponibilidad hasta el 1S2017.

⁽⁶⁾ Regularizaciones ejercicios anteriores.

Detalle costes “cargos y otros costes”

(Millones de euros)

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	Previsión 2019	%
No renovables	1.375	11%	1.088	9%	1.480	12%	1.608	13%	1.697	13%
Cogeneración	1.154		893		1.185		1.302		1.359	
Residuos	221		195		295		307		338	
Renovables	5.324	43%	5.326	46%	5.685	47%	5.706	48%	5.736	47%
Fotovoltaica	2.446		2.436		2.502		2.512		2.521	
Termosolar	1.281		1.276		1.323		1.299		1.319	
Eólica	1.260		1.255		1.476		1.484		1.492	
Minihidráulica	74		82		74		96		83	
Biomasa	262		278		310		315		320	
Otras	0		0		0		0		1	
Subtotal retribución específica	6.698 ^(a)		6.414 ^(a)		7.165 ^(a)		7.314 ^(a)		7.433 ^(a)	
CNMC, OS y OMIE	91 ^(a,b)	1%	91 ^(a,b)	1%	91 ^(a,b)	1%	106 ^(a,b)	1%	94 ^(a,b)	1%
Extrapeninsular	1.449 ^(a)	12%	1.054 ^(a)	9%	938 ^(a)	7%	1.100 ^(a)	7%	1.449 ^(a)	12%
Pagos servicio de la deuda	2.888 ^(a)	23%	2.840 ^(a)	25%	2.819 ^(a)	23%	2.736 ^(a)	23%	2.696 ^(a)	22%
Interrumpibilidad	480 ^(a)	4%	488 ^(b)	4%	496 ^(b)	4%	316 ^(b)	3%	193 ^(b)	2%
Mecanismos de capacidad	426 ^(a)	3%	414 ^(a)	4%	389 ^(a)	3%	278 ^(a)	2%	159 ^(a)	1%
Carbón nacional	0 ^(a)	0%	0 ^(a)	0%	0 ^(a)	0%	0 ^(a)	0%	0 ^(a)	0%
Bono social	188 ^(a)	2%	172 ^(a)	1%	195 ^(c)	2%	195 ^(c)	2%	139 ^(c)	1%
Plan de eficiencia	74 ^(c)	1%	68 ^(c)	1%	65 ^(c)	1%	63 ^(c)	1%	57 ^(c)	1%
Varios	49 ^(a)	0%	0 ^(a)	0%	0 ^(a)	0%	0 ^(a)	0%	0 ^(a)	1%
Total cargos y otros costes	12.345	100%	11.543	100%	12.157	100%	12.108	100%	12.220	100%
a) Con cargo a los “peajes de acceso y otros ingresos”*	11.728	95%	10.922	95%	11.340	93%	11.457	94%	11.765	96%
b) Con cargo al “coste de energía”	543	5%	552	5%	558	5%	392	3%	258	2%
c) Con cargo a las “empresas”	74	1%	68	1%	259	2%	258	2%	196	2%
Demanda nacional (TWhcliente)	236		238		242		243		241	
Coste unitario cargos y subvenciones (€/MWh)	52,3		48,4		50,2		49,7		50,8	

* Otros ingresos incluye Ley 15/2012 de medidas fiscales y PGE.

Detalle evolución de costes “varios”

(Millones de euros)

	2015	2016	2017	2018	Previsión 2019
Varios	49	0	0	0	0
Moratoria+2º ciclo nuclear	43	0	0	0	0
Previsión de pérdidas	7				

Detalle evolución “otros costes”

(Millones de euros)

	2015	2016	2017	2018	Previsión 2019
Regularizaciones ejercicios anteriores	136	(48)	(135)	(44)	(327)
Liquidaciones definitivas 08-18	(27)				75
Regularización primas (7% y revisión parámetros retributivos)					(386)
SEIE 2010-2015	106	(80)	(1)		
Regularización primas (DT8ª RD413/ 2014) y otros ^(a)	(189)	24			
Liquidación CN 2011-2014 (RD134/10) ^(b)	219				
Remanentes CNE, IDEA y FADE			(54)		
Sentencia CO ₂ a IBD	63		(2)		
Sentencia tipos de interés déficit	27				
Otros	(62)	8	(78)	(44)	(16)

^(a) Regularizaciones pendientes de primas (DT8ª del RD413/2014) por el paso al nuevo modelo retributivo de ejercicios anteriores (en 2014 del 2013 y en 2015-2016 del 2013 y 2014).

^(b) Liquidaciones definitivas del mecanismo por resoluciones de garantía de suministro (RD134/2010) (2011= -59M€, 2012 = -47M€, 2013=141M€, 2014=123M€).

Detalle evolución “saldo mecanismos de capacidad”

(Millones de euros)

	2015	2016	2017	2018	Previsión 2019
Ingresos pagos capacidad ^(a)	1.229	674	670	683	658
Costes pagos capacidad ^(b)	426	414	389	278	159
▪ Inversión nuevas	202	197	173	161	134
▪ Inversión medioambiental	55	52	50	38	25
▪ Pagos disponibilidad	169	165	166	78	-
Saldos pagos capacidad	803	260	282	405	499

^(a) Cobrado a los consumidores.

^(b) Pagado a los productores.

Evolución ingresos sistema eléctrico nacional

(Millones de euros)

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%
Ingresos energía	14.802		11.658		14.979		16.054		13.283	
Mercado diario+intradiario ^(a)	13.746	40%	10.884	36%	14.380	42%	15.468	45%	12.919	41%
Servicios de ajustes	1.055	3%	774	3%	598	2%	586	2%	364	1%
Peajes de acceso ^(b)	14.067	41%	13.956	46%	13.909	41%	13.844	39%	13.604	43%
Otros ingresos	5.683		4.844		5.153		5.207		4.463	
OS y OMIE	71		71		71		86		74	
Interrumpibilidad	472	1%	482	2%	487	1%	307	1%	184	1%
Pagos de Capacidad ^(c)	1.229	4%	674	2%	670	2%	683	2%	658	2%
Ley 15/2012 (medidas fiscales de los PGE)	2.751	8%	2.455	8%	2.669	8%	2.470	7%	1.853	6%
Subastas de CO ₂	343	1%	330	1%	459	1%	770	2%	647	2%
Extrapeeninsular (PGE)	555	2%	592	2%	538	2%	623	2%	807	3%
Eliminación peaje 6.1B (PGE)	0	0%	0	0%	0	0%	10		43	
Bono Social ^(d) (empresas eléctricas)	188	1%	172	1%	195	1%	195	1%	139	1%
Plan de eficiencia (empresas eléctricas)	74		68		65		63		57	
Total ingresos	34.552	100%	30.458	100%	34.041	100%	35.105	100%	31.351	100%

^(a) Valorada en el mercado "pool". Incluye ingresos Ley 15/2012 procedentes del Sector Eléctrico.

^(b) Peajes de redes y cargos fijados por la Administración. Incluye el peaje de la generación e ingresos de exportaciones del OS.

^(c) Pagos de capacidad con cargo a los clientes.

^(d) 2014-2016 coste devuelto a las empresas verticalmente integradas tras ejecución de sentencia del TS, y 2017-2018 nuevo mecanismo de financiación del bono social y pasa a ser soportado por todas las comercializadoras.

Evolución impuestos sobre la demanda

(Millones de euros)

	2015	2016	2017	2018	2019
Imp. Eléctrico (5,1127%)	1.476	1.310	1.477	1.529	1.375
IVA (21%)	6.372	5.654	6.377	6.600	5.935
Total impuestos ^(a)	7.848	6.964	7.854	8.129	7.310

^(a) Impuesto eléctrico e IVA calculados sobre el coste de energía y los peajes de acceso con cargo a los clientes.

Balance del sistema regulado

Costes regulados

(Millones de euros)

	2014	2015	2016	2017	2018	Previsión 2019
Costes propios	6.688	6.799	6.884	6.890	6.891	6.891
Transporte	1.674	1.760	1.710	1.709	1.710	1.710
Distribución	5.014	5.039	5.174	5.181	5.181	5.181
Cargos y otros costes	12.753	12.345	11.542	12.157	12.108	12.220
CNMC, OS y OMIE	92	91	91	91	106	94
Retribución Específica	6.775	6.698	6.414	7.165	7.314	7.433
Extrapeninsular	1.453	1.449	1.054	938	1.100	1.449
Pagos servicio deuda	2.880	2.888	2.840	2.819	2.736	2.696
Interrumpibilidad ^(a)	550	480	488	496	316	193
Mecanismos de Capacidad	441	426	414	389	278	159
Carbón nacional	190	0	0	0	0	0
Bono Social	182	188	172	195	195	139
Plan de Eficiencia	25	74	68	65	63	57
Varios	165	49	0	0	0	0
Otros costes	(394)	136	(48)	(135)	(44)	(327)
Total costes regulados	19.046	19.281	18.379	18.912	18.955	18.783

^(a) Incluye Interrumpibilidad peninsular y extrapeninsular: peninsular va con cargo al coste de la energía y la extrapeninsular con cargo al sistema de liquidaciones.

Ingresos regulados

(Millones de euros)

	2014	2015	2016	2017	2018	Previsión 2019
Peajes de acceso	14.226	14.067	13.956	13.909	13.844	13.604
Otros ingresos	5.370	5.683	4.844	5.153	5.207	4.463
OS y OMIE (coste energía)	71	71	71	71	86	74
Interrumpibilidad (coste energía) ^(b)	0	472	482	487	307	184
Mecanismos de Capacidad	1.403	1.229	674	670	683	658
Impuestos y tasas (Ley 15/2012) (PGE)	2.645	2.751	2.455	2.669	2.470	1.853
Subasta CO ₂	319	343	330	459	770	647
Extrapeninsular (PGE)	726	555	592	538	623	807
Eliminación peaje 6.1B (PGE)					10	43
Bono Social (empresas eléctricas)	182	188	172	195	195	139
Plan de Eficiencia Energética (empresas eléctricas)	25	74	68	65	63	57
Total ingresos regulados	19.597	19.750	18.800	19.062	19.051	18.067

^(b) Interrumpibilidad peninsular que va con cargo al coste de la energía.

Déficit/superávit

(Millones de euros)

	2014	2015	2016	2017	2018	Previsión 2019
Costes	19.046	19.281	18.379	18.912	18.955	18.783
Ingresos	19.597	19.750	18.800	19.062	19.051	18.067
Déficit/superávit del ejercicio	550	469	421	150	96	(716)

^(a) Costes derivados de Sentencias que van con cargo al superávit y ayudas a la inversión en instalaciones de producción de energía a renovables en territorios no peninsulares.

Evolución del déficit y retribución específica recore, cogeneración y residuos

(Millones de euros)

	Déficit / Superávit Anual	Retribución Específica renovables, cogeneración y residuos Anual*	Pagos Servicio de la Deuda Anual**	Déficit/Superávit acumulado	Retribución Específica renovables, cogeneración y residuos acumulada*	Pagos Servicio de la Deuda Acumulado**
2000	(250)	575	-	(250)	1.700***	-
2001	(279)	764	-	(529)	2.464	-
2002	(1.297)	735	-	(1.826)	3.199	-
2003	(70)	1.017	234	(1.896)	4.216	234
2004	(182)	1.209	229	(2.078)	5.425	463
2005	(4.089)	1.054	227	(6.167)	6.479	690
2006	(2.946)	1.394	368	(9.113)	7.873	1.058
2007	(1.757)	2.522	830	(10.870)	10.395	1.888
2008	(6.287)	3.375	1.574	(17.157)	13.770	3.462
2009	(4.616)	6.176	1.522	(21.773)	19.946	4.984
2010	(5.554)	7.126	1.833	(27.327)	27.072	6.817
2011	(3.850)	6.176	1.795	(31.177)	33.248	8.612
2012	(5.609)	8.405	2.333	(36.786)	41.653	10.945
2013	(3.541)	8.900	2.666	(40.327)	50.553	13.611
2014	550	6.775	2.880	(39.777)	57.328	16.491
2015	469	6.698	2.888	(39.308)	64.026	19.379
2016	421	6.414	2.840	(39.886)	70.441	22.220
2017	150	7.165	2.819	(38.736)	77.606	25.039
2018	96	7.314	2.736	(38.640)	84.920	27.774
2019	(716)	7.433	2.696	(39.356)	92.353	30.471

* Antiguas primas régimen especial.

** El déficit se amortiza anualmente con el cobro de las anualidades que se imputan al cliente a través de un coste regulado, se incrementa con los intereses reconocidos.

*** Incluye 1.125 MME correspondientes a años anteriores.

Fuente: Ley 24/2013 del Sector Eléctrico; Liquidaciones de las actividades reguladas del sector eléctrico (definitivas de 2000 a 2017); Resoluciones de 2 de octubre de 2007, y de 3 de diciembre de 2009, de la DGPyM, por las que se determina la revisión de los costes específicos definitivos destinados a la compensación de los sistemas insulares y extrapeninsulares correspondientes a los ejercicios 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005, y a los ejercicios 2006, 2007 y 2008, respectivamente.

Aplicación del superávit

(Millones de euros)

	2015	2016	2017	2018	2019
Superávit de ingresos	469	421	150	96	
Varios ^(a)	(200)	(116)	(60)	(71)	(716)

^(a) 2014-2018-Costes derivados de Sentencias que van con cargo al superávit y ayudas a la inversión en instalaciones de producción de energía a renovables en territorios no peninsulares
2019- En la Orden TEC/1366/2018 de peajes para 2019 se habilita que el superávit acumulado pueda ser aplicado a los desajustes temporales de 2019 en virtud de lo establecido en el Real Decreto Ley 15/2018

Estructura de costes de energía y reconocido del sector eléctrico año 2019

(Millones de euros)

	Total Costes	Variables ^(a)	Fijos ^(b)
Coste de Energía	13.283	8.334 63%	4.949 37%
Mercado diario e intradiario	12.919	8.106	4.813
Servicios de ajustes	364	228	136
Coste de Transporte y Distribución	6.891		6.891 100%
Cargos y otros costes	12.219	1.006 8%	11.213 92%
CNMC, OS y OMIE	94		94
Renovables, cogeneración y residuos	7.433		7.433
Extrapeñinsular	1.449	1.006	442
Pagos Servicios de la deuda	2.696		2.696
Interrumpibilidad	193		193
Mecanismos de Capacidad	159		159
Bono Social	139		139
Plan de Eficiencia	57		57
Otros costes	(327)	(327) 100%	
Coste total	32.067	9.014 28%	23.053 72%

^(a) Costes variables: combustibles y operación variables, peajes de acceso e impuestos Ley 15/2012 + Otros costes. a.^(b) Costes fijos: costes totales - costes variables estimados. No representan los costes fijos del sistema.

Fuente estimación propia, en base a los parámetros energéticos internacionales.

Estructura de recaudación del sector eléctrico año 2019

(Millones de euros)

	Total Recaudación	Variables	Fijos
Clientes			
Ingreso de energía	13.283	13.283 100%	
▪ Mercado diario e intradiario	12.919	12.919 100%	
▪ Mercado ajustes	364	364 100%	
Peajes de Acceso	13.604	4.716 35%	8.889 65%
Clientes, Hacienda y Empresas			
Otros ingresos	4.463	3.977 89%	486 11%
▪ Interrumpibilidad+OS+OMIE	258	258 100%	
▪ Pagos de Capacidad	658	658 100%	
▪ Impuestos y tasas (Ley 15/2012) (PGE)	1.853	1.853	
▪ Subastas CO ₂ (PGE)	647	647	
▪ Extrapeñinsulares (PGE)	808	561	246
▪ Eliminación peaje 6.1B (PGE)	43		43
▪ Bono Social (empresas eléctricas)	139		139
▪ Plan de eficiencia (empresas eléctricas)	57		57
Ingreso Total	31.350	21.975 70%	9.375 30%

Análisis del mercado eléctrico (pool)

Evolución de los componentes precio final (ponderado) de la electricidad

(€/MWh)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Demanda Peninsular										
Precio mercado diario (Ponderado)	38,46	50,97	48,88	46,23	43,46	51,67	40,63	53,41	58,12	48,59
Sobrecoste mercado intradiario	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,02
Sobrecoste restricciones ^(a)	2,55	2,09	2,59	3,29	3,76	2,97	2,19	1,55	1,54	1
Sobrecoste procesos del OS	1,21	1,08	2,02	2,25	1,92	1,31	0,93	0,85	0,81	0,46
Pago por capacidad	3,63	6,1	6,1	6,04	5,93	5,02	2,76	2,71	2,7	2,64
Servicio interrumpibilidad	0	0	0	0	0	1,89	1,93	2,05	1,23	0,74
Total	45,83	60,22	59,57	57,79	55,05	62,84	48,42	60,55	64,37	53,41

^(a) Incluye restricciones tiempo real

Fuente: OMIE y REE.

Evolución precio (aritmético) mayorista de electricidad en principales mercados

(€/MWh)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alemania	44	51	43	38	33	32	29	34	44	38
Francia	47	49	47	43	35	38	37	45	50	39
Italia	64	72	75	63	52	52	43	54	61	52
Reino Unido	49	55	56	60	52	55	48	51	65	49
Pool Nórdico	53	47	31	38	30	21	27	29	44	39
Media	52	55	50	48	40	40	37	43	53	42
España (Aritmético) ^(a)	37	50	47	44	42	50	40	52	57	48
España vs. media (%)	-28%	-9%	-6%	-8%	5%	27%	8%	22%	8%	13%

^(a) Incluye impuestos y tasas de la Ley 15/2012 que gravan la generación.

Evolución costes unitarios sistema eléctrico nacional

(€/MWh)

	2015	2016	2017	2018	2019
Coste de energía ^(a)	62,7	48,9	61,8	66,0	55,2
Mercado diario e intradiario	58,2	45,6	59,3	63,6	53,7
Servicios de ajustes	4,5	3,2	2,5	2,4	1,5
Costes redes	28,8	28,9	28,4	28,3	28,6
Transporte	7,5	7,2	7,1	7,0	7,1
Distribución	21,3	21,7	21,4	21,3	21,5
Cargos y otros costes	52,3	48,4	50,2	49,7	50,8
CNMC, OS y OMIE	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Retribución Específica	28,4	26,9	29,6	30,1	30,9
Extrapeninsular	6,1	4,4	3,9	4,5	6,0
Pagos servicio deuda	12,2	11,9	11,6	11,2	11,2
Interrumpibilidad	2,0 ^(b)	2,0 ^(b)	2,0 ^(b)	1,3 ^(b)	0,8
Mecanismos de Capacidad	1,8	1,7	1,6	1,1	0,7
Carbón nacional	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bono Social	0,8 ^(c)	0,7 ^(c)	0,8 ^(d)	0,8 ^(d)	0,6
Plan de Eficiencia ^(e)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Varios	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
Otros costes	0,6	(0,2)	(0,6)	(0,2)	(1,4)
Coste total	144,3	125,9	139,9	143,8	133,2
Demanda nacional (TWhcliente)	236	238	242	243	241

^(a) Coste energía Nacional (peninsular+extrapeninsular).

^(b) A partir de 2015 la interrumpibilidad se carga como coste de la energía.

^(c) A partir de 2014 a cargo de las empresas verticalmente integradas, cantidades devueltas a las empresas por ejecución de Sentencia del TS.

^(d) Tras ejecución de sentencia del TS se publica el nuevo mecanismo de financiación del bono social el RD-Ley 17/2016, y pasa a ser soportado por todos los comercializadores. Coste no reconocido en el PVPC.

^(e) En 2012-2013 cantidad alzada con cargo a los generadores y en 2014-2016 derechos pagados por comercializadores. Coste reconocido en el PVPC.

Evolución del coste unitario de la energía

(€/MWh)

	2015	2016	2017	2018	2019
Demanda nacional (TWhbc)	263	265	268	269	265
Demanda peninsular (TWhbc)	248	250	253	253	249
Demanda nacional (TWhcliente)	236	238	242	243	241
Mercado diario e intradiario					
M€	13.746	10.884	14.380	15.468	12.919
€/MWhbc, aritmético peninsular	50,3	39,7	52,2	57,3	60,2
€/MWhbc, ponderado peninsular	51,7	40,6	53,4	58,1	58,1
€/MWhbc, +extrapeninsular	52,3	41,1	53,7	57,5	48,8
€/MWhcliente, +extrapeninsular	58,2	45,6	59,3	63,6	53,7
Servicios de ajustes					
M€	1.055	774	598	586	364
€/MWhbc, ponderado	4,3	3,1	2,4 ^(a)	2,3 ^(a)	1,5
€/MWhcliente, ponderado ^(a)	4,5	3,2	2,5	2,4	1,5
Total					
M€	14.802	11.658	14.979	16.054	13.283
€/MWhbc, aritmético	54,6	42,8	54,6	59,6	61,7
€/MWhbc, ponderado	55,9	43,7	55,8	60,4	59,6
€/MWhbc, +extrapeninsular	56,3	44,0	55,9	59,7	50,2
€/MWhcliente, +extrapeninsular	62,7	48,9	61,8	66,0	55,2

^(a) Calculado en demanda nacional en cliente.

Evolución comparativa precios de la electricidad europea

Precio de la electricidad Residencial con impuestos

Banda de consumo < 1.000 kWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,3601	0,3591	0,3663	0,3691	0,3776	0,3666	0,3869	0,4073	0,4364	0,4144
Bélgica	0,2641	0,3082	0,4088	0,4934	0,4988	0,5160	0,4300	0,4358	0,4742	0,5012
Dinamarca	0,3865	0,3837	0,3843	0,3860	0,3767	0,3718	0,3838	0,3935	0,3662	0,3671
Alemania	0,4366	0,4358	0,4555	0,4517	0,4742	0,4732	0,4731	0,4758	0,4985	0,4562
Irlanda	0,6970	0,4810	0,4091	0,4433	0,4151	0,4176	0,3842	0,3885	0,3634	0,4117
Grecia	0,2629	0,2252	0,2642	0,2044	0,2300	0,2070	0,2303	0,2099	0,2216	0,1983
España	0,5072	0,5294	0,5215	0,5043	0,5735	0,5696	0,5952	0,5704	0,6570	0,5607
Francia	0,2870	0,2850	0,2821	0,2945	0,3203	0,3008	0,3468	0,4244	0,3473	0,3792
Italia	0,2957	0,2925	0,3135	0,3126	0,3496	0,3093	0,3063	0,3272	0,5561	0,4676
Luxemburgo	0,2397	0,2397	0,2328	0,2328	0,2681	0,2704	0,2913	0,3026	0,3456	0,3452
Holanda	-	-	-	-	-0,1168	-0,1199	-0,0260	-0,0510	0,0864	0,0983
Austria	0,3550	0,3527	0,3695	0,3685	0,3699	0,3730	0,3652	0,3573	0,3796	0,3847
Portugal	0,3874	0,3971	0,3819	0,3959	0,3883	0,3879	0,4077	0,4062	0,3759	0,3814
Reino Unido	0,2566	0,2671	0,2480	0,2755	0,2581	0,2702	0,2720	0,2944	0,3042	0,3397

Fuente: Eurostat.

Banda de consumo 1.000 - 2.500 kWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,2362	0,2379	0,2350	0,2398	0,2446	0,2448	0,2479	0,2559	0,2595	0,2601
Bélgica	0,2249	0,2528	0,2823	0,3096	0,3218	0,3270	0,3028	0,3180	0,3075	0,3099
Dinamarca	0,3337	0,3326	0,3340	0,3343	0,3289	0,3246	0,3363	0,3394	0,3230	0,3173
Alemania	0,3212	0,3207	0,3263	0,3297	0,3362	0,3361	0,3322	0,3342	0,3453	0,3240
Irlanda	0,3098	0,3066	0,2831	0,2979	0,2983	0,3018	0,3062	0,3272	0,3001	0,3169
Grecia	0,1803	0,1812	0,1692	0,1747	0,1706	0,1660	0,1699	0,1705	0,1613	0,1606
España	0,2715	0,2852	0,2672	0,2789	0,2859	0,2687	0,2929	0,3044	0,2995	0,2953
Francia	0,1885	0,1868	0,1858	0,1894	0,1946	0,2008	0,2019	0,2110	0,2077	0,2228
Italia	0,2082	0,2131	0,2102	0,2127	0,2158	0,2235	0,2176	0,2338	0,2431	0,2521
Luxemburgo	0,1924	0,1924	0,1855	0,1855	0,1880	0,1889	0,1981	0,2001	0,2138	0,2140
Holanda	0,1562	0,1347	0,1141	0,1117	0,1061	0,1052	0,1263	0,1239	0,1841	0,1831
Austria	0,2419	0,2393	0,2479	0,2453	0,2428	0,2337	0,2320	0,2411	0,2426	0,2453
Portugal	0,2471	0,2481	0,2556	0,2496	0,2503	0,2438	0,2470	0,2523	0,2375	0,2416
Reino Unido	0,2352	0,2425	0,2221	0,2119	0,1992	0,2084	0,2120	0,2275	0,2382	0,2461

Fuente: Eurostat.

Banda de consumo 2.500 - 5.000 kWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,2199	0,2206	0,2162	0,2179	0,2183	0,2175	0,2195	0,2248	0,2277	0,2275
Bélgica	0,2126	0,2352	0,2544	0,2745	0,2857	0,2877	0,2824	0,2936	0,2839	0,2860
Dinamarca	0,3068	0,3042	0,3088	0,3084	0,3049	0,3010	0,3126	0,3123	0,2984	0,2924
Alemania	0,2951	0,2946	0,2969	0,2977	0,3048	0,3048	0,2987	0,3000	0,3088	0,2873
Irlanda	0,2426	0,2454	0,2320	0,2338	0,2305	0,2355	0,2369	0,2539	0,2423	0,2546
Grecia	0,1767	0,1771	0,1716	0,1723	0,1711	0,1620	0,1672	0,1646	0,1595	0,1551
España	0,2309	0,2370	0,2185	0,2284	0,2296	0,2177	0,2383	0,2477	0,2403	0,2394
Francia	0,1676	0,1682	0,1685	0,1711	0,1704	0,1756	0,1748	0,1799	0,1778	0,1913
Italia	0,2450	0,2428	0,2342	0,2261	0,2132	0,2080	0,2067	0,2161	0,2301	0,2341
Luxemburgo	0,1767	0,1767	0,1698	0,1698	0,1615	0,1618	0,1671	0,1691	0,1798	0,1799
Holanda	0,1986	0,1846	0,1620	0,1592	0,1562	0,1556	0,1706	0,1718	0,2067	0,2055
Austria	0,2009	0,1983	0,2034	0,2010	0,1950	0,1978	0,1966	0,2012	0,2034	0,2074
Portugal	0,2279	0,2285	0,2350	0,2298	0,2284	0,2230	0,2246	0,2293	0,2150	0,2181
Reino Unido	0,2125	0,2183	0,1951	0,1831	0,1766	0,1856	0,1887	0,2024	0,2122	0,2210

Fuente: Eurostat.

Banda de consumo 5.000 - 15.000 kWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,2136	0,2151	0,2080	0,2088	0,2042	0,2045	0,2023	0,2085	0,2101	0,2084
Bélgica	0,1926	0,2105	0,2330	0,2500	0,2588	0,2611	0,2578	0,2686	0,2594	0,2627
Dinamarca	0,2305	0,2270	0,2432	0,2423	0,2396	0,2342	0,2426	0,2558	0,2391	0,2330
Alemania	0,2801	0,2797	0,2812	0,2820	0,2876	0,2874	0,2795	0,2805	0,2876	0,2636
Irlanda	0,2040	0,2113	0,1991	0,1992	0,1919	0,2011	0,1958	0,2157	0,2062	0,2209
Grecia	0,1895	0,1880	0,1718	0,1835	0,1856	0,2040	0,1803	0,1719	0,1749	0,1613
España	0,1990	0,2088	0,1926	0,1995	0,1930	0,1884	0,1924	0,2159	0,2045	0,1993
Francia	0,1548	0,1565	0,1570	0,1594	0,1559	0,1600	0,1605	0,1629	0,1606	0,1741
Italia	0,3055	0,3033	0,2746	0,2591	0,2222	0,2120	0,2074	0,2167	0,2290	0,2324
Luxemburgo	0,1629	0,1629	0,1561	0,1561	0,1416	0,1414	0,1444	0,1464	0,1552	0,1553
Holanda	0,2084	0,1995	0,1758	0,1729	0,1728	0,1724	0,1847	0,1874	0,2113	0,2104
Austria	0,1780	0,1753	0,1792	0,1766	0,1711	0,1740	0,1721	0,1768	0,1784	0,1832
Portugal	0,2165	0,2171	0,2242	0,2225	0,2192	0,2156	0,2144	0,2183	0,2042	0,2067
Reino Unido	0,1915	0,2015	0,1797	0,1706	0,1586	0,1682	0,1708	0,1846	0,1917	0,2019

Fuente: Eurostat.

Banda de consumo > 15.000 kWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,2096	0,2117	0,2018	0,1985	0,1922	0,1917	0,1918	0,1940	0,1988	0,1946
Bélgica	0,1613	0,1776	0,1790	0,2209	0,2339	0,2297	0,2217	0,2321	0,2308	0,2094
Dinamarca	0,2253	0,2222	0,2213	0,2202	0,2179	0,2146	0,2202	0,2357	0,2199	0,2137
Alemania	0,2676	0,2679	0,2680	0,2682	0,2717	0,2713	0,2667	0,2594	0,2655	0,2363
Irlanda	0,1738	0,1808	0,1723	0,1659	0,1590	0,1640	0,1617	0,1756	0,1778	0,1833
Grecia	0,1872	0,1961	0,1835	0,1967	0,1805	0,1760	0,2041	0,2140	0,2052	0,1996
España	0,1840	0,2002	0,1766	0,1670	0,1483	0,1667	0,1571	0,1798	0,1792	0,1796
Francia	0,1517	0,1537	0,1543	0,1560	0,1513	0,1534	0,1545	0,1556	0,1533	0,1671
Italia	0,3288	0,3405	0,2798	0,2552	0,2181	0,2038	0,2018	0,2061	0,2243	0,2252
Luxemburgo	0,1521	0,1520	0,1455	0,1455	0,1324	0,1322	0,1346	0,1362	0,1451	0,1450
Holanda	0,2632	0,1977	0,2432	0,2011	0,2253	-	-	-	-	-
Austria	0,1518	0,1491	0,1517	0,1491	0,1561	0,1577	0,1542	0,1602	0,1589	0,1617
Portugal	0,2094	0,2069	0,2154	0,2161	0,2162	0,2098	0,2048	0,2052	0,1957	0,1958
Reino Unido	0,1740	0,1862	0,1627	0,1609	0,1497	0,1583	0,1595	0,1728	0,1779	0,1884

Fuente: Eurostat.

Precio de la electricidad industrial sin IVA

Banda de consumo < 20 MWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,2055	0,2066	0,2001	0,1982	0,1965	0,1900	0,2001	0,2003	0,2135	0,2160
Bélgica	0,1786	0,1781	0,1955	0,1960	0,2044	0,2145	0,2393	0,2404	0,2355	0,2222
Dinamarca	0,1803	0,1801	0,1830	0,1830	0,1918	0,1916	0,1887	0,1884	0,1884	0,1877
Alemania	0,2198	0,2182	0,2203	0,2158	0,2213	0,2199	0,2263	0,2234	0,2250	0,2274
Irlanda	0,2098	0,2045	0,1936	0,1961	0,1903	0,1988	0,2027	0,2111	0,2172	0,2185
Grecia	0,2115	0,2340	0,2013	0,1947	0,1832	0,1706	0,1747	0,1735	0,1716	0,1685
España	0,2729	0,2697	0,2478	0,2474	0,2565	0,2085	0,2852	0,2445	0,2399	0,2544
Francia	0,1460	0,1554	0,1457	0,1449	0,1493	0,1514	0,1508	0,1621	0,1571	0,1704
Italia	0,2688	0,2689	0,2694	0,2651	0,2262	0,2174	0,2143	0,2263	0,3137	0,3073
Luxemburgo	0,1657	0,1657	0,1633	0,1634	0,1300	0,1367	0,1516	0,1463	0,1534	0,1501
Holanda	0,1818	0,1771	0,1375	0,1418	0,1615	-	-	-	-	-
Austria	0,1570	0,1647	0,1601	0,1606	0,1585	0,1584	0,1583	0,1602	0,1656	0,1591
Portugal	0,1966	0,1935	0,2003	0,1992	0,2007	0,2003	0,2053	0,1981	0,1580	0,1906
Reino Unido	0,1868	0,1815	0,1652	0,1464	0,1598	0,1601	0,1707	0,1798	0,1860	0,1956

Fuente: Eurostat.

Banda de consumo 20 - 500 MWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,1543	0,1494	0,1495	0,1453	0,1494	0,1450	0,1437	0,1456	0,1548	0,1531
Bélgica	0,1439	0,1466	0,1493	0,1575	0,1602	0,1553	0,1436	0,1529	0,1595	0,1533
Dinamarca	0,0967	0,0966	0,1005	0,0998	0,1017	0,1002	0,1024	0,1010	0,0924	0,0905
Alemania	0,1759	0,1717	0,1745	0,1723	0,1783	0,1761	0,1721	0,1742	0,1777	0,1841
Irlanda	0,1640	0,1642	0,1592	0,1538	0,1503	0,1512	0,1565	0,1610	0,1651	0,1643
Grecia	0,1710	0,1863	0,1602	0,1544	0,1446	0,1621	0,1452	0,1448	0,1413	0,1447
España	0,1580	0,1511	0,1467	0,1410	0,1370	0,1385	0,1194	0,1420	0,1480	0,1438
Francia	0,1232	0,1190	0,1176	0,1111	0,1226	0,1181	0,1263	0,1205	0,1311	0,1271
Italia	0,1890	0,1864	0,1797	0,1815	0,1746	0,1702	0,1592	0,1681	0,1890	0,1865
Luxemburgo	0,1029	0,1030	0,1012	0,1016	0,1007	0,0986	0,1030	0,1062	0,1104	0,1106
Holanda	0,1430	0,1055	0,1380	0,1021	0,1366	0,0933	0,1436	0,1056	0,1368	0,1068
Austria	0,1246	0,1254	0,1232	0,1210	0,1192	0,1219	0,1219	0,1234	0,1269	0,1262
Portugal	0,1468	0,1440	0,1499	0,1499	0,1539	0,1520	0,1492	0,1495	0,1384	0,1469
Reino Unido	0,1672	0,1697	0,1537	0,1424	0,1449	0,1426	0,1516	0,1591	0,1677	0,1717

Fuente: Eurostat.

Banda de consumo 500 - 2.000 MWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,1261	0,1229	0,1217	0,1195	0,1201	0,1182	0,1192	0,1189	0,1278	0,1260
Bélgica	0,1100	0,1081	0,1115	0,1158	0,1104	0,1087	0,1095	0,1142	0,1150	0,1152
Dinamarca	0,0899	0,0899	0,0948	0,0936	0,0845	0,0846	0,0807	0,0788	0,0707	0,0681
Alemania	0,1509	0,1493	0,1505	0,1492	0,1519	0,1514	0,1499	0,1516	0,1557	0,1580
Irlanda	0,1417	0,1357	0,1327	0,1245	0,1237	0,1241	0,1321	0,1349	0,1438	0,1427
Grecia	0,1292	0,1150	0,1173	0,1115	0,1073	0,1190	0,1038	0,1050	0,1074	0,1084
España	0,1173	0,1133	0,1105	0,1029	0,1061	0,1032	0,1059	0,1098	0,1148	0,1104
Francia	0,1027	0,0951	0,0962	0,0903	0,0978	0,0920	0,0982	0,0889	0,1024	0,0950
Italia	0,1608	0,1597	0,1526	0,1556	0,1477	0,1449	0,1423	0,1434	0,1647	0,1616
Luxemburgo	0,0928	0,0893	0,0873	0,0858	0,0780	0,0803	0,0833	0,0846	0,0897	0,0904
Holanda	0,0902	0,0846	0,0857	0,0805	0,0822	0,0764	0,0863	0,0809	0,0941	0,0899
Austria	0,1039	0,1047	0,1026	0,1004	0,0930	0,0997	0,0997	0,1012	0,1076	0,1088
Portugal	0,1140	0,1154	0,1125	0,1132	0,1145	0,1147	0,1123	0,1170	0,1145	0,1145
Reino Unido	0,1489	0,1520	0,1377	0,1278	0,1264	0,1246	0,1337	0,1423	0,1519	0,1560

Fuente: Eurostat.

Banda de consumo 2.000 - 20.000 MWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,1108	0,1090	0,1048	0,1034	0,1027	0,1016	0,1002	0,1007	0,1089	0,1070
Bélgica	0,0956	0,0972	0,0947	0,0979	0,0915	0,0910	0,0888	0,0954	0,0988	0,0989
Dinamarca	0,0898	0,0897	0,0941	0,0909	0,0826	0,0830	0,0795	0,0769	0,0698	0,0670
Alemania	0,1316	0,1300	0,1285	0,1262	0,1268	0,1270	0,1220	0,1244	0,1310	0,1287
Irlanda	0,1164	0,1115	0,1018	0,1019	0,1032	0,1006	0,1081	0,1108	0,1175	0,1236
Grecia	0,1002	0,0897	0,0929	0,0862	0,0902	0,0999	0,0873	0,0885	0,0926	0,0950
España	0,0968	0,0955	0,0902	0,0863	0,0881	0,0859	0,0992	0,0950	0,0967	0,0928
Francia	0,0895	0,0847	0,0790	0,0756	0,0784	0,0741	0,0773	0,0724	0,0835	0,0789
Italia	0,1489	0,1485	0,1406	0,1435	0,1344	0,1324	0,1190	0,1216	0,1417	0,1399
Luxemburgo	0,0639	0,0584	0,0539	0,0544	0,0651	0,0662	0,0674	0,0686	0,0716	0,0734
Holanda	0,0817	0,0797	0,0774	0,0766	0,0774	0,0758	0,0779	0,0797	0,0867	0,0859
Austria	0,0897	0,0909	0,0857	0,0795	0,0814	0,0843	0,0846	0,0884	0,0948	0,0958
Portugal	0,1032	0,1039	0,1020	0,1027	0,1031	0,1043	0,1048	0,1090	0,0995	0,1048
Reino Unido	0,1371	0,1395	0,1268	0,1179	0,1207	0,1185	0,1271	0,1336	0,1407	0,1456

Fuente: Eurostat.

Banda de consumo 20.000 - 70.000 MWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,0940	0,0930	0,0863	0,0857	0,0848	0,0816	0,0795	0,0806	0,0864	0,0872
Bélgica	0,0768	0,0775	0,0724	0,0785	0,0721	0,0704	0,0684	0,0779	0,0810	0,0807
Dinamarca	0,0777	0,0777	0,0807	0,0785	0,0687	0,0687	0,0695	0,0705	0,0612	0,0584
Alemania	0,1111	0,1124	0,1021	0,0965	0,0972	0,0887	0,0860	0,0879	0,0904	0,1004
Irlanda	0,1005	0,0968	0,0887	0,0857	0,0889	0,0932	0,1004	0,1025	0,0999	0,0989
Grecia	0,0729	0,0737	0,0767	0,0723	0,0766	0,0932	0,0727	0,0806	0,0849	0,0861
España	0,0831	0,0816	0,0734	0,0759	0,0787	0,0770	0,0910	0,0848	0,0864	0,0805
Francia	0,0784	0,0719	0,0648	0,0650	0,0632	0,0616	0,0641	0,0629	0,0717	0,0650
Italia	0,1249	0,1283	0,1225	0,1260	0,1204	0,1175	0,0943	0,0977	0,1114	0,1157
Luxemburgo	0,0591	0,0502	0,0446	0,0470	0,0401	0,0392	0,0411	0,0429	0,0446	0,0453
Holanda	0,0707	0,0634	0,0661	0,0587	0,0614	0,0519	0,0622	0,0569	0,0708	0,0599
Austria	0,0764	0,0785	0,0716	0,0731	0,0699	0,0730	0,0742	0,0791	0,0836	0,0845
Portugal	0,0874	0,0887	0,0848	0,0869	0,0877	0,0868	0,0891	0,0963	0,0892	0,0863
Reino Unido	0,1336	0,1359	0,1251	0,1151	0,1201	0,1181	0,1207	0,1246	0,1330	0,1375

Fuente: Eurostat.

Banda de consumo 70.000 - 150.000 MWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,0835	0,0798	0,0703	0,0748	0,0785	0,0731	0,0717	0,0757	0,0786	0,0727
Bélgica	0,0671	0,0635	0,0565	0,0688	0,0566	0,0574	0,0599	0,0723	0,0654	0,0652
Dinamarca	0,0762	0,0762	0,0786	0,0777	0,0681	0,0685	0,0718	0,0680	0,0604	0,0590
Alemania	0,1012	0,0939	0,0796	0,0877	0,1062	0,0930	0,0884	0,0908	0,0931	0,0760
Irlanda	0,0924	0,0876	0,0807	0,0780	0,0797	0,0805	0,0915	0,0965	0,0920	0,0877
Grecia	0,0527	0,0468	0,0629	0,0588	-	-	-	-	-	-
España	0,0756	0,0797	0,0667	0,0703	0,0730	0,0708	0,0727	0,0827	0,0779	0,0709
Francia	0,0661	0,0556	0,0542	0,0547	0,0528	0,0518	0,0581	0,0573	0,0604	0,0578
Italia	0,1044	0,1065	0,0909	0,0956	0,0909	0,0834	0,0710	0,0755	0,0897	0,0949
Luxemburgo	-	-	-	-	-	-	0,0344	-	-	-
Holanda	0,0708	0,0672	0,0621	0,0586	0,0548	0,0509	0,0544	0,0584	0,0625	0,0559
Austria	0,0693	0,0713	0,0649	0,0653	0,0671	0,0651	0,0677	0,0730	0,0782	0,0786
Portugal	0,0786	0,0847	0,0665	0,0814	0,0814	0,0821	0,0816	0,0877	0,0805	0,0789
Reino Unido	0,1304	0,1324	0,1223	0,1135	0,1186	0,1152	0,1164	0,1182	0,1288	0,1297

Fuente: Eurostat.

Banda de consumo > 150.000 MWh

(€/kWh)

	2015 ^{S1}	2015 ^{S2}	2016 ^{S1}	2016 ^{S2}	2017 ^{S1}	2017 ^{S2}	2018 ^{S1}	2018 ^{S2}	2019 ^{S1}	2019 ^{S2}
Zona Euro	0,0671	0,0769	0,0641	0,0694	0,0644	0,0646	0,0620	0,0652	0,0624	0,0608
Bélgica	-	-	0,0589	-	0,0450	0,0456	0,0526	0,0601	0,0494	0,0454
Dinamarca	-	-	-	-	0,0661	0,0679	0,0717	0,0685	0,0657	0,0613
Alemania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0572
Irlanda	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0848	0,0819
Grecia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
España	0,0667	0,0752	0,0543	0,0621	0,0689	0,0677	0,0661	0,0782	0,0678	0,0612
Francia	-	-	-	-	0,0466	0,0467	0,0461	0,0455	0,0504	0,0488
Italia	-	0,0864	0,0746	0,0788	0,0886	0,0880	0,0839	0,0787	0,0712	0,0813
Luxemburgo	-	-	-	-	-	-	0,0473	-	-	-
Holanda	0,0667	0,0643	0,0585	0,0581	0,0551	0,0537	0,0539	0,0589	0,0603	0,0585
Austria	-	0,0641	-	-	0,0613	0,0601	0,0622	0,0726	0,0724	0,0717
Portugal	-	-	-	-	0,0750	0,0726	0,0679	0,0787	0,0743	0,0762
Reino Unido	0,1250	0,1298	0,1185	0,1101	0,1066	0,1037	0,1088	0,1144	0,1256	0,1343

Fuente: Eurostat.

Evolución emisiones de CO₂

(€/MWh)

	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%
Emisiones de CO₂ asociadas a la generación nacional (tCO₂)										
Carbón	49.985.654	65%	35.448.089	56%	42.768.449	57%	36.001.786	55%	12.385.717	25%
Fuel + Gas	5.356.610	7%	5.601.258	9%	5.801.450	8%	5.489.454	8%	4.644.700	9%
Ciclo combinado	12.047.630	16%	11.966.149	19%	14.943.795	20%	11.841.921	18%	21.182.741	42%
Térmica renovable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Térmica no renovable/Cogeneración y resto/Cogeneración	9.576.334	12%	9.845.285	16%	10.720.487	14%	11.022.568	17%	11.253.451	23%
Residuos no renovables	595.226	1%	625.671	1%	625.916	1%	584.391	1%	533.398	1%
Total Emisiones (tCO₂)	77.561.453	100%	63.486.452	100%	74.860.097	100%	64.940.120	100%	50.000.007	100%
Factor de emisión de CO ₂ (tCO ₂ /MWh) (%)	29,0%		24,0%		29,0%		25,0%		19,0%	
Emisiones de CO₂ asociadas a la generación peninsular (tCO₂)										
Carbón	48.217.055	71%	33.260.364	63%	40.300.794	63%	33.485.793	61%	10.285.780	25%
Fuel + Gas	12	-	0	-	-	-	0	-	0	-
Ciclo combinado	9.262.782	14%	9.421.335	18%	12.449.753	19%	9.769.082	18%	18.921.828	46%
Térmica renovable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Térmica no renovable/Cogeneración y resto/Cogeneración	9.564.345	14%	9.832.098	19%	10.706.714	17%	11.009.278	20%	11.240.370	27%
Residuos no renovables	557.932	1%	593.114	1%	590.191	1%	550.526	1%	497.191	1%
Total Emisiones (tCO₂)	67.602.125		53.106.911		64.047.452		54.814.678		40.945.168	
Factor de emisión de CO ₂ (tCO ₂ /MWh) (%)	27,0%		21,0%		26,0%		22,0%		17,0%	
Precio CO₂ (€/t)	7,68		5,35		5,83		15,88		24,84	

Fuente: REE (Series estadísticas nacionales- Enero 2019).

Anexo 2. Hipótesis y origen de los datos

Origen de datos para “El sector eléctrico español en números 2019”

Los datos presentados en este informe son los publicados por diferentes organismos excepto algunos que son de elaboración propia que, como se ha dicho, están debidamente identificados.

A continuación se enumeran las fuentes más utilizadas para obtener los datos presentados:

▪ REE:

Series estadísticas del sistema eléctrico español (enero 2020):

- Balance eléctrico 1990-2019.
- Potencia eléctrica instalada 1990-2019
- Emisiones de CO₂ asociadas a la generación 1990-2019.
- Red de transporte. Longitud de líneas e indicadores de calidad 1990-2019

Informes anuales del sistema eléctrico español: Componentes del precio final medio de la energía final peninsular. (Suministro de referencia + libre).

▪ CNMC:

- Información mensual de estadísticas sobre las ventas de régimen especial. Contiene información hasta diciembre de 2019.
- Liquidaciones de las actividades reguladas del sector eléctrico (Liquidación 14/2012; Liquidación complementaria 2013; Liquidación definitivas 2014-2018; y Liquidación 14/2019)
- Informes de supervisión del mercado minorista de electricidad año 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018.
- Informes de supervisión de cambios de comercializador 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.
- Informes sobre el resultado actual de la deuda del sistema eléctrico y previsiones futuras.

▪ Ministerio:

- Dirección general de Política energética y Minas. Series estadísticas y balances energéticos de la red de distribución y estructura de mercado.

▪ Eurostat:

- Publicaciones periódicas actualizadas al segundo semestre de 2019.

▪ ICE. Precio CO₂ EUA (€/tn).

▪ Empresas. Informe de Actividades 2019 (Endesa, Iberdrola, EDP, Viesgo y Repsol).

Comentarios e hipótesis de “El sector eléctrico español en números 2019”

A continuación se enumeran los aspectos más relevantes e hipótesis de los datos que han sido objeto de estimación propia.

▪ Potencia instalada y producción por empresas:

- Se elabora en base a la información publicada por las diferentes empresas en sus Informes de Actividad de 2019, ajustándola en base a las potencias y producción publicada por REE.

▪ Balance del sistema regulado:

- El balance económico 2012-2018 se corresponde con los datos publicados en la liquidación 14 (2012), la liquidación complementaria (2013) y la liquidación definitiva de la CNMC (2014, 2015, 2016, 2017 y 2018).
- El balance económico 2019 se corresponde con la Liquidación 14/2019 y una liquidación 14 bis posterior donde se introdujeron ingresos adicionales procedentes de la Ley 15/202, salvo aquellas partidas que se prevé que cambien una vez se publique la liquidación definitiva.

Estas partidas son: ingresos procedentes de la Ley 15/2012, ingresos subastas de CO₂; compensación extrapeninsular 2019 y regularizaciones de ejercicios anteriores (“retribución distribución 2016 (sentencia landa)”,”devolución del 7% correspondiente a las instalaciones con retribución específica”; “regularización por revisión de parámetros retributivos en 2019 a las instalaciones renovables y cogeneración”).

▪ Coste/ Ingresos de Energía:

- Precio de la energía considerado 2012-2019 obedece a la última información publicada por REE de los precios medios de los componentes de cada segmento del mercado correspondientes a la energía adquirida de los comercializadores y consumidores directos.

▪ Estructura de costes de mercado, costes reconocidos y recaudación del Sector Eléctrico 2019:

- Se realiza un ejercicio teórico de cómo se estructuran los costes y cómo se sufragan los mismos en función de su naturaleza en fija y variable.

En este ejercicio teórico no se hace el ejercicio de cual debería ser el coste total de generación (costes variables y físicos) ni de los costes comerciales que deberían repercutir para poder alcanzar una retribución adecuada al ejercicio de su actividad.

▪ Impuestos Ley/15/2012

Impuestos y tasas sobre la generación contemplados en la Ley 15/2012

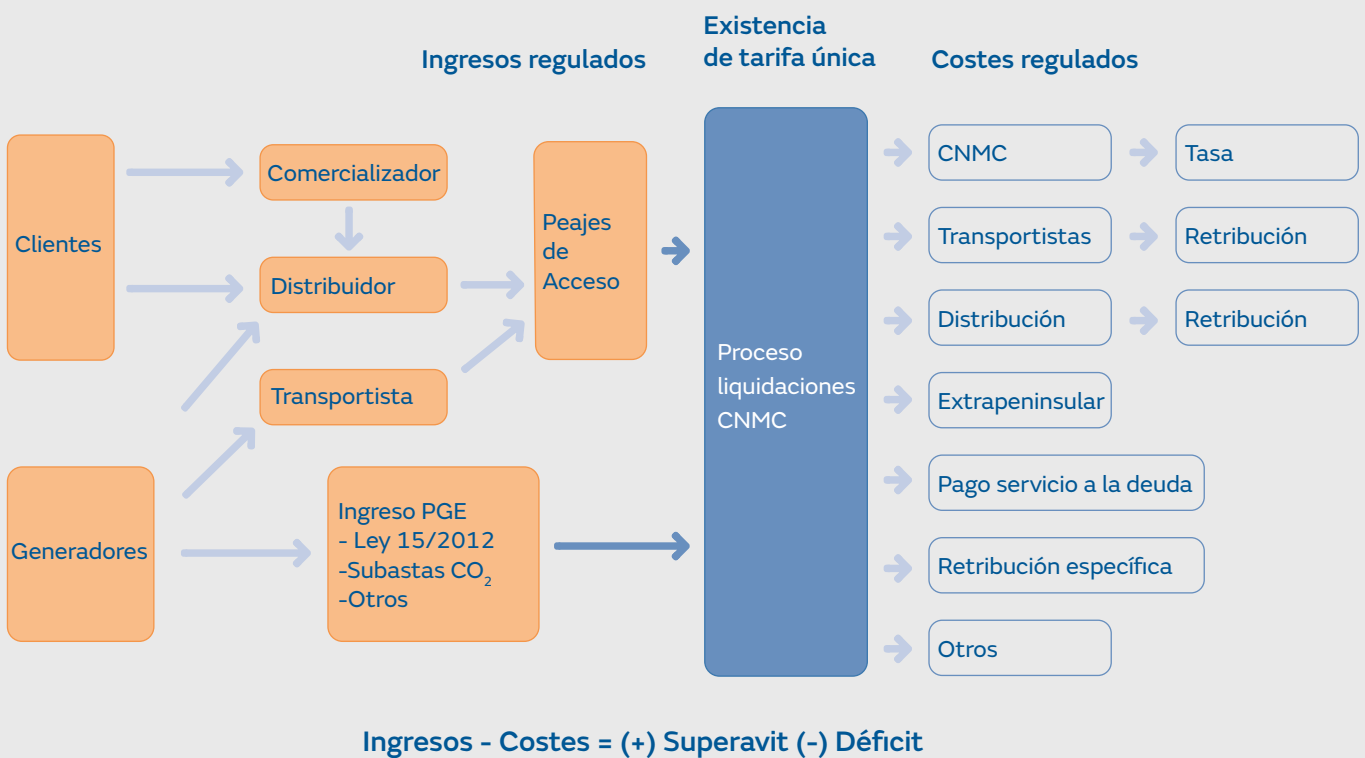
Concepto impositivo	Tipo Impositivo
Impuesto sobre la producción	7% de los ingresos por venta de energía.
Impuesto a la generación nuclear	Impuesto a la producción de combustible nuclear gastado y al almacenamiento de combustible gastado y resto residuos radiactivos.
Impuesto a la generación hidráulica	22%-25,5% (desde 10-jun. 2017) de canon por el uso de aguas continentales sobre el valor económico de la energía vendida.
Impuestos especiales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gas natural para uso distinto a carburante en motor estacionario: 0,65 €/GJ. ▪ Carbón: 0,65 €/GJ.

El Real Decreto Ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores, introdujo las siguientes modificaciones:

- Suspende el impuesto del 7% a la producción de energía eléctrica durante 6 meses (el último trimestre del 2018 y el primero del 2019).
- Exonera, sin limitación temporal, del impuesto especial de hidrocarburos (CV del gas) a la producción de electricidad o a la cogeneración de electricidad y de calor en centrales combinadas.

Liquidación de ingresos de las actividades reguladas

Recaudación de ingresos y pago a los agentes



Editado por Fundación Naturgy

El sector eléctrico
español en números

Fundación
Naturgy 