



# Análisis del comportamiento de la demanda en 2019

Dirección de Regulación y Estudios  
para la Transición Energética  
Dpto. Acceso a la Información del Sistema Eléctrico

Marzo 2020



## Índice

1. Objetivo y alcance.....	3
2. Demanda anual y tendencia .....	3
3. Efecto de las temperaturas sobre la demanda.....	6
4. Evolución del consumo de las grandes agrupaciones sectoriales.....	8
5. Máximos diarios .....	9
6. Demanda por CC.AA.....	10
7. Conclusiones.....	11



## 1. Objetivo y alcance

En este documento se presenta un análisis detallado del comportamiento que ha tenido la demanda<sup>1</sup> a lo largo del año 2019.

Este análisis está realizado con los datos provisionales disponibles en la fecha de elaboración del informe, y pretende proporcionar elementos de análisis adicionales a los que ya se vienen incluyendo en los distintos documentos que elabora el Departamento de Acceso a la Información del Sistema Eléctrico, tanto para su publicación al exterior como para el Consejo de Administración de la compañía.

El documento está centrado exclusivamente en la evolución de la demanda peninsular, sin abordar información relacionada con la cobertura de esta, ya que esta información se encuentra suficientemente detallada en otros informes elaborados por el área de operación del sistema.

## 2. Demanda anual y tendencia

En el año 2019, la demanda del sistema eléctrico peninsular tuvo un descenso del 1,7% respecto al año anterior, con un total de 249.144 GWh demandados. Esta es la primera vez, desde el año 2014, en que se registra una variación negativa de la demanda en su comparación con el año anterior.

Esta menor demanda registrada en 2019 amplía la diferencia respecto al máximo histórico de demanda anual que se produjo en 2008. Así, la demanda eléctrica todavía es inferior en un 6,0% al máximo, indicando que la recuperación realizada tras la crisis económica no se ha traducido en crecimientos equivalentes de la demanda eléctrica.

Componentes de variación de la demanda peninsular		
	Acumulado año	
	GWh	%19/18
<b>Demanda b.c.</b>	<b>249.144</b>	<b>-1,7</b>
Componentes <sup>(1)</sup>		
Laboralidad		0,7
Temperatura <sup>(2)</sup>		0,2
Corregida		-2,7

<sup>(1)</sup>La suma de efectos es igual al tanto por ciento de variación de la demanda

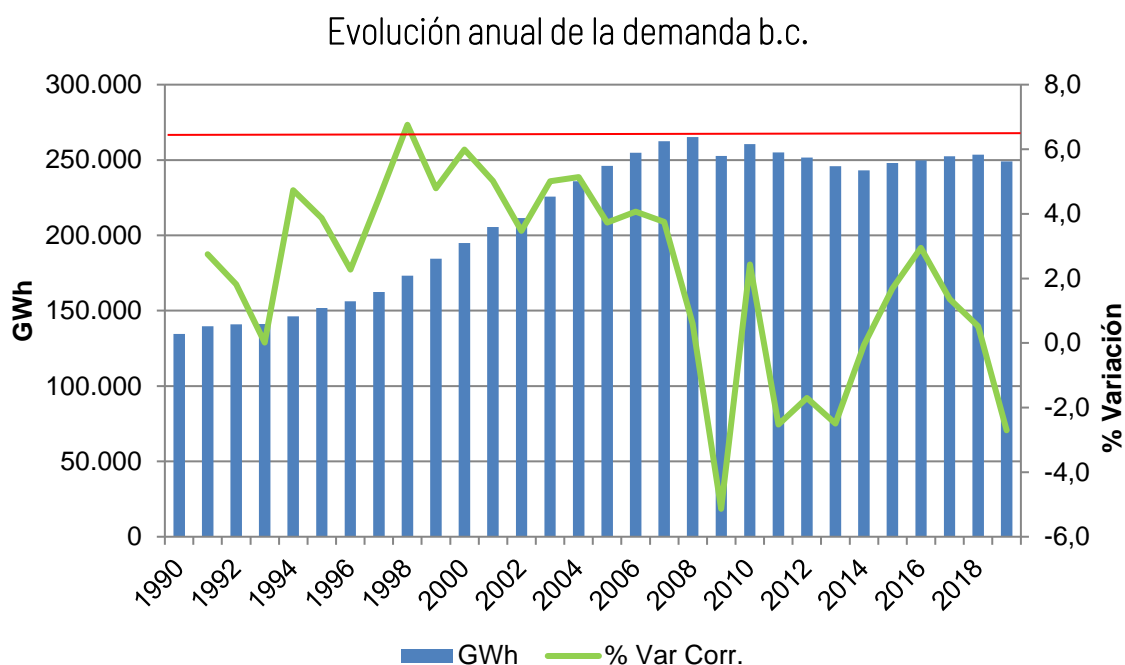
<sup>(2)</sup>Temperaturas máximas medias diarias inferiores a 20°C en invierno y superiores a 23°C en verano, producen aumento de demanda

Este año, tanto la laboralidad como las temperaturas tuvieron una influencia positiva sobre la evolución de la demanda. Las temperaturas más extremas de este caño, comparadas con las de 2018, aportaron 0,2 puntos porcentuales a la variación de la demanda, mientras que la composición del calendario lo hizo en 0,7 puntos. Corregida la influencia de la laboralidad y de las temperaturas, resulta una variación negativa de la demanda respecto al año anterior del 2,7%, frente al crecimiento del 0,5% registrado el año anterior, mostrando este año

<sup>1</sup> Todo el documento se refiere a la evolución de la demanda peninsular y recoge información provisional con datos disponibles a 30-01-2020.



un proceso inverso respecto a la evolución de la actividad económica que, aunque está ralentizando sus ritmos de crecimiento, se estima que finalice el año con una variación positiva del 2,0%.



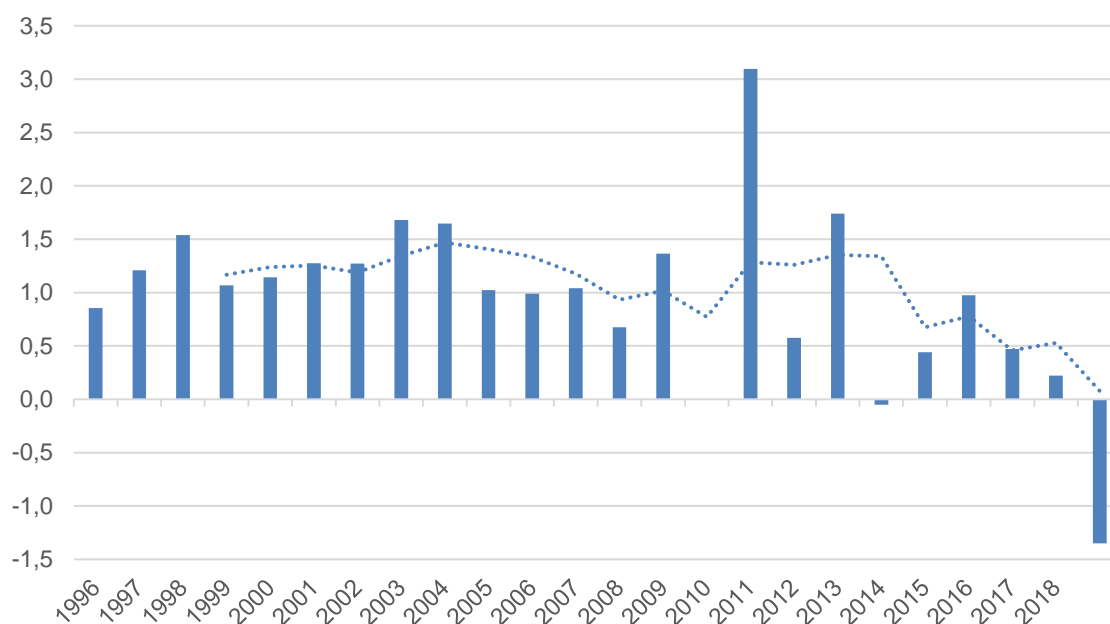
La evolución divergente entre la demanda y la actividad económica apuntada en el párrafo anterior ha dado lugar a una elasticidad negativa del 1,4 entre la variación de la demanda corregida y el PIB, situación que no se producía desde los inicios de la recuperación de la actividad en el año 2014.

De esta manera, la evolución de la elasticidad entre la demanda eléctrica y el PIB confirma la evolución descendente que viene mostrando en los últimos años, dando lugar a una elasticidad nula (o ausencia de relación) en el período 2015-2019. El desacople producido entre la evolución de la demanda eléctrica y la actividad de este período obedecería a la conjunción de múltiples factores que, a efectos meramente enumerativos, y pendientes de un análisis más detallado, podrían ser consecuencia de:

- Cambios en la estructura productiva del país, con una mayor participación en el PIB de sectores en los que su aportación al PIB es mucho más elevada que la energía eléctrica necesaria para realizarla.
- Situaciones particulares de algunos sectores muy intensivos en el uso de la energía eléctrica.
- La penetración del autoconsumo en industrias, actividades de servicios y hogares que estarían trayendo demanda al conjunto del sistema eléctrico.
- Mejoras en la eficiencia eléctrica de los agentes económicos y de las familias.

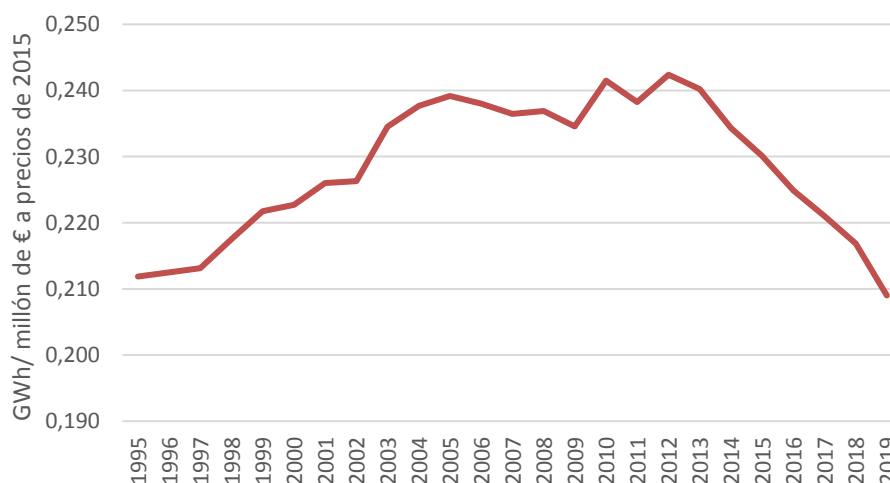


Elasticidad demanda corregida y PIB



Como aproximación al último punto, las primeras estimaciones de 2019 arrojan una intensidad eléctrica<sup>2</sup> de 0,209 GWh por millón de euros, inferior en un 3,6% respecto a la intensidad del año 2018 y con una tendencia de descenso acelerado<sup>3</sup>, siendo este el séptimo año consecutivo en que la intensidad eléctrica desciende respecto al año anterior, situándola en niveles inferiores a los del año 1995.

Intensidad Eléctrica



En cuanto a la evolución de la tendencia de la demanda corregida, el conjunto del año ha tenido una evolución descendente, aunque pueden distinguirse dos períodos en este año. Hasta el mes de septiembre, la tendencia presenta una clara trayectoria descendente acelerada, pasando de un crecimiento del 0,8% en enero a un

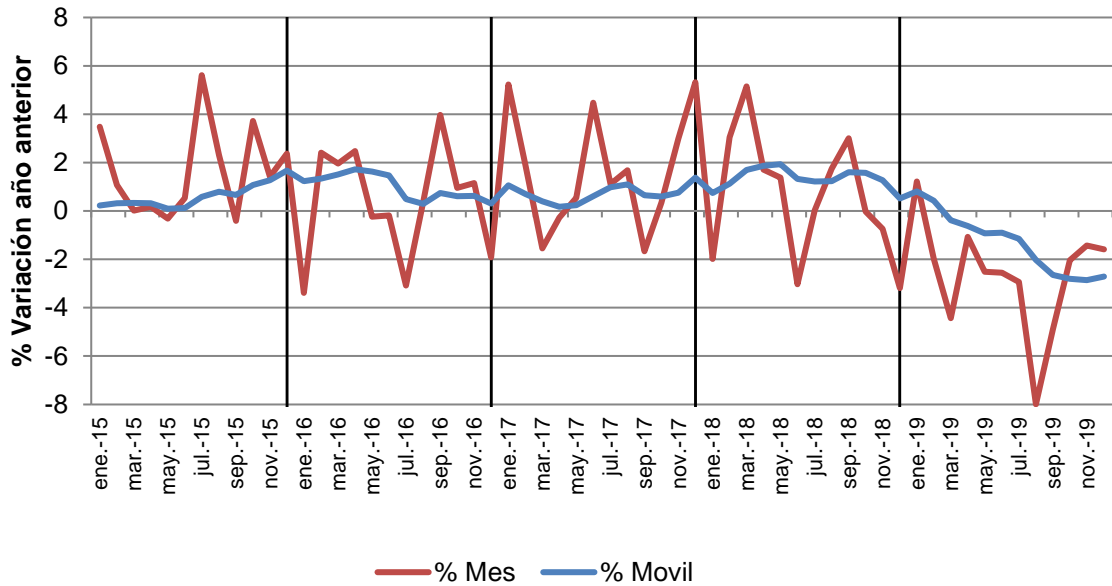
<sup>2</sup> Estimada a partir de la demanda eléctrica en barras de central.

<sup>3</sup> <https://www.ree.es/es/datos/publicaciones/analisis-informes-demanda-electrica>



descenso del 2,6% en septiembre. A partir de este mes, la evolución negativa de la tendencia se estabiliza con valores de caída que se sitúan en torno al 2,8%, lo que apunta a que pudiera haber alcanzado un mínimo y comience a repuntar, aunque este último aspecto deberá confirmarse en los próximos meses.

Evolución mensual de la demanda corregida



### 3. Efecto de las temperaturas sobre la demanda

Desde el punto de vista de la influencia de las temperaturas sobre la demanda, el conjunto del año 2019 comparado con la media histórica<sup>4</sup>, muestra temperaturas más calurosas en verano y más suaves en invierno. Los grados día<sup>5</sup> con efecto frío han sido inferiores en un 16,2% a los valores medios y los grados día con efecto calor han sido superiores en un 27,3% a los valores medios del período considerado. Es decir, en el conjunto del año, el número de días con temperaturas más cálidas que la media ha sido superior.

De esta manera, a lo largo del año 201 en un 27,9% de los días se registraron temperaturas muy superiores a la temperatura media histórica<sup>6</sup>. Estos días se concentran más en los meses de junio y julio de los meses de verano, y en febrero, marzo y diciembre de los de invierno. En el lado contrario, días con temperaturas inferiores a la media histórica, en tan sólo el 9,3% de los días del año se produjo esta situación, concentrándose estos días, principalmente, enero, octubre y noviembre.

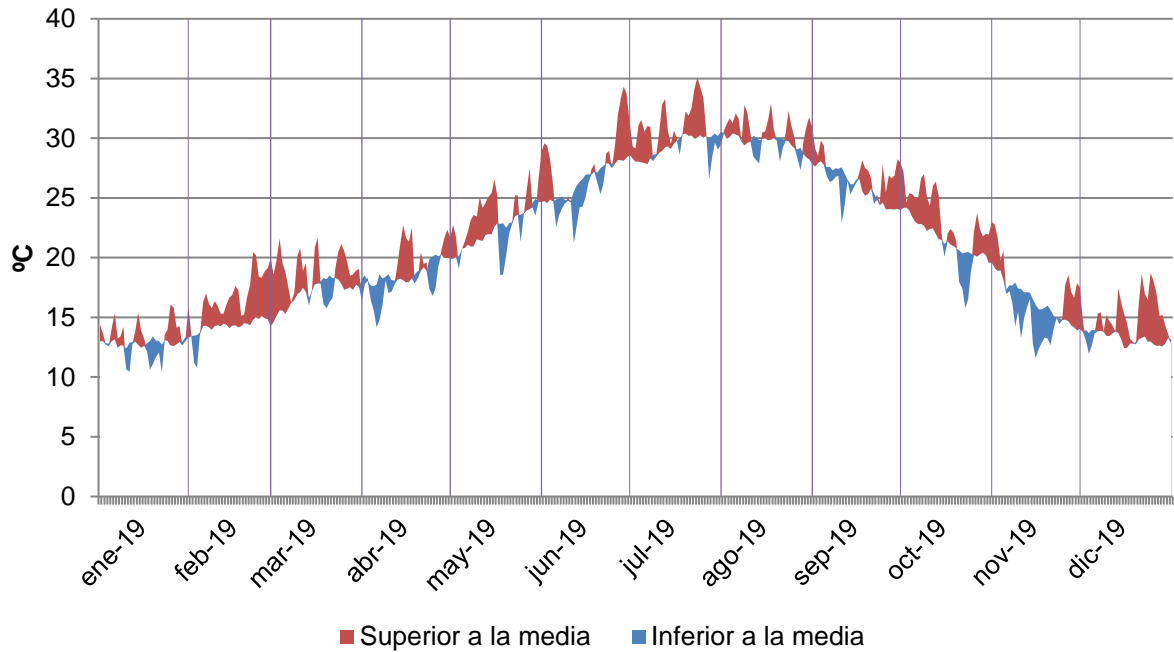
<sup>4</sup> Media de temperaturas máximas diarias en el período 1989-2013.

<sup>5</sup> Se define grado día con efecto frío como los grados centígrados inferiores a 19°C, y los grados día con efecto calor, los superiores a 23°C.

<sup>6</sup> Días con temperaturas mayores a la media más una vez su dispersión, medida a través de la desviación típica.

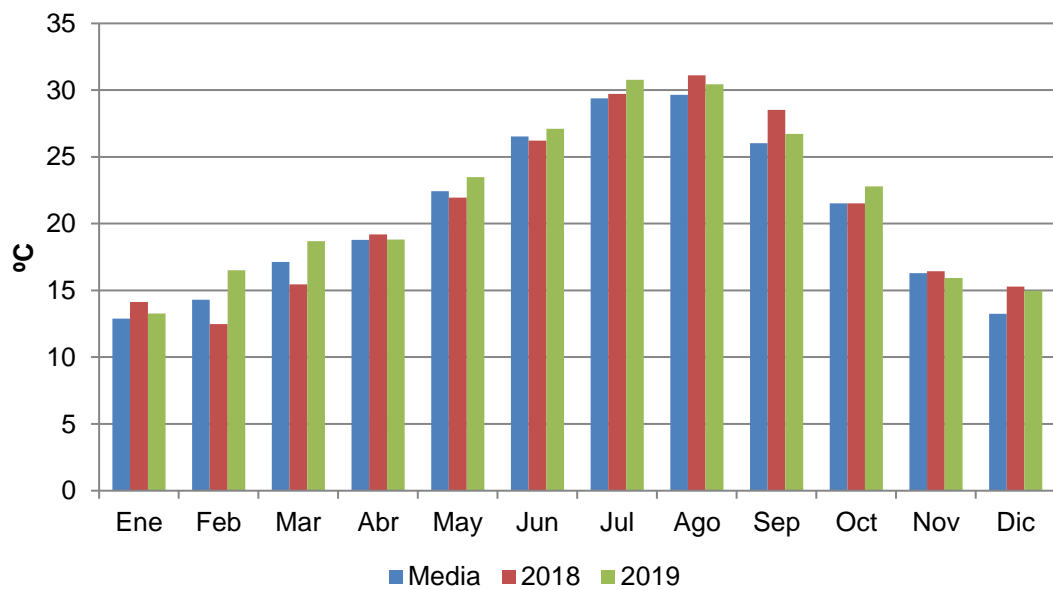


2019 Evolución de las temperaturas máximas comparado con la media histórica



Al comparar con el año anterior, el año 2019 ha sido más suave que el año 2018, con un 22,7% de grados día de frío menos y un 2,8% de grados día de calor más. Del impacto combinado de estos efectos, con mayor influencia sobre el consumo de los grados días de calor, resulta una aportación positiva de las temperaturas de 0,2 puntos porcentuales al crecimiento de la demanda.

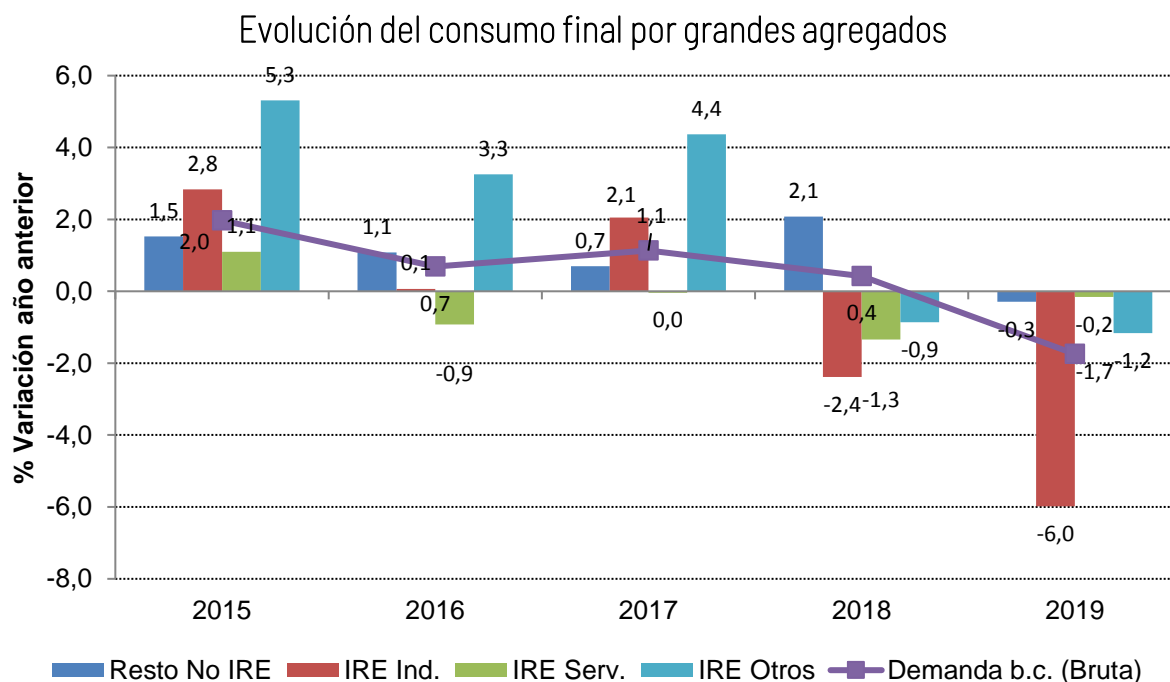
Evolución mensual de las temperaturas





## 4. Evolución del consumo de las grandes agrupaciones sectoriales

La evolución del consumo final por grandes sectores<sup>7</sup> de actividad industriales muestra un descenso del 6,0% respecto al año anterior, por lo que la demanda eléctrica del sistema peninsular marca la evolución de la demanda que no se ha visto tan influenciada por el ligero descenso (cercano a cero) de los grandes consumidores de servicios y del resto de consumidores, que agrupan la pequeña y mediana empresa así como al sector residencial.



Como se ha comentado en el párrafo anterior, la evolución de los grandes consumidores industriales ha marcado la evolución de la demanda, al haber profundizado en el descenso del consumo eléctrico que ya se experimentó en el año 2018. Efectivamente, el IRE<sup>8</sup> industrial ya inició en 2018 una progresiva reducción de los ritmos de crecimiento, que pasaron a ser negativos durante el segundo semestre del año. Esta situación se ha prolongado durante todo el año 2019 si bien, en el último trimestre del año, el ritmo de descenso se ha reducido ligeramente.

El consumo de los grandes servicios ha experimentado una variación negativa del 0,2% respecto a 2018, descenso inferior al experimentado en 2018 respecto a 2017, que fue del 1,3%. La tendencia que ha mostrado este consumo eléctrico a lo largo del año muestra una cierta recuperación de este, llegando a registrarse variaciones mensuales positivas en seis meses del año.

En cuanto al resto de consumidores que no forman parte del IRE (entre los que tiene un peso significativo el sector residencial, y en donde se encontraría también el pequeño comercio, alumbrado y administraciones públicas)<sup>9</sup>, ha tenido una evolución negativa del 0,3% respecto a 2018 siendo esta, la primera variación negativa de

<sup>7</sup> Este análisis se ha llevado a cabo a partir de los datos de consumo final disponibles para la elaboración del Índice de Red Eléctrica (IRE) así como del resto de consumidores disponibles hasta la fecha. Los datos del IRE se refieren a valores brutos.

<sup>8</sup> **IRE**: Se trata de un indicador cuyo objetivo es facilitar una información adelantada de la evolución del consumo eléctrico del conjunto de empresas que tienen un consumo eléctrico medio/alto, así como su desglose por sectores de actividad (actividades industriales y de servicios).

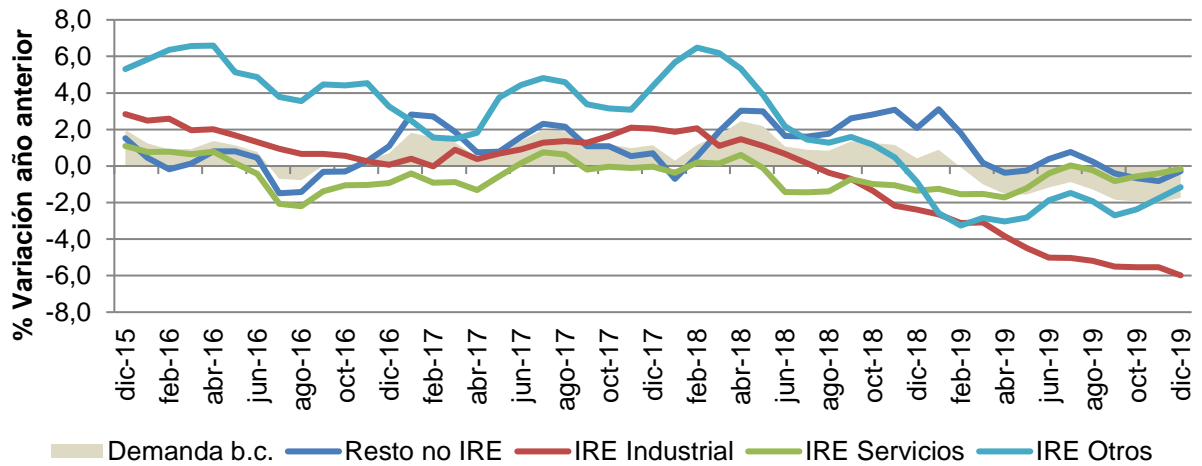
<sup>9</sup> La representatividad de los grandes grupos de consumidores es la siguiente: IRE industria, 31%; IRE servicios, 12%; resto de IRE, 5%; resto de consumidores 52%.





esta agrupación desde el año 2014. Durante los primeros meses del año el consumo de esta agrupación ha perdido la tendencia de crecimiento que venía mostrando desde el año anterior para, a partir del segundo trimestre del año, arrojar tasas de variación que oscilan en torno a cero para finalizar el año con el descenso mencionado del 0,3%.

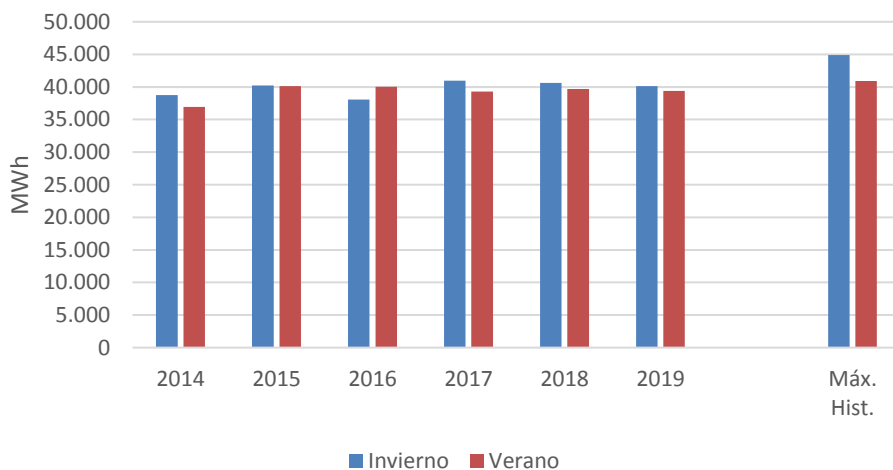
Tendencia del consumo final por grandes agregados



## 5. Máximos diarios

En 2019, tanto los máximos de demanda horaria de invierno (que se corresponde con el máximo anual), como los de verano, han registrado valores inferiores a los del año anterior. El máximo del año se registró el día 10 de enero entre las 20-21h. con un total de 40.136 MWh demandados, con un descenso del 1,2% respecto al máximo registrado el año anterior.

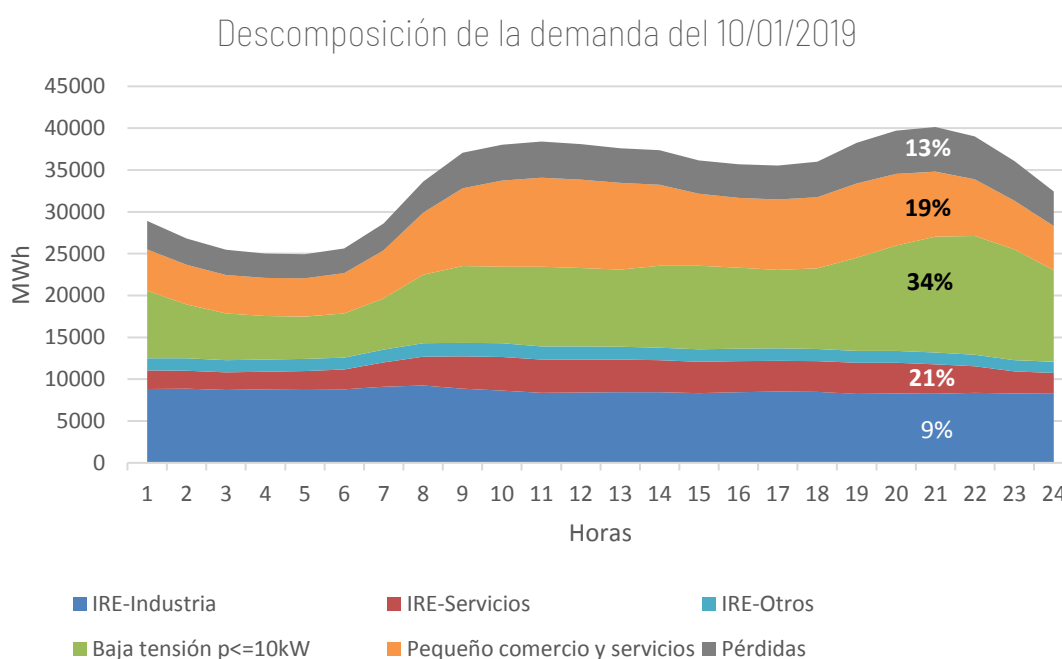
Máximos de demanda media horaria



El máximo de verano se produjo el 24 de julio entre las 13-14h. con 39.369 MWh, lo que supone un descenso del 0,8% respecto al máximo de 2018. De esta manera, continúa la progresiva reducción de la distancia entre la punta e invierno y la de verano, siendo esta diferencia en 2019 de 768 MWh, lo que supone que la punta de invierno es un 2,0% superior a la de verano. Sirva como referencia que cuando se registró el máximo histórico de demanda horaria (diciembre de 2017), la punta de invierno era un 9,6% superior a la de verano.



En la hora punta del día de máxima demanda<sup>10</sup> horaria del año, el sector residencial<sup>11</sup> representó el 34% del consumo, mientras que el consumo industrial del IRE representó el 21%, los grandes servicios (IRE) el 9% y el pequeño comercio y servicios el 19%. A lo largo del día punta el mayor peso de los sectores industriales se produjo durante la madrugada, entre las 3 y las 5 de la mañana, cuando alcanza un peso total sobre la demanda en b.c. del 35%, mientras que para los grandes servicios, el período horario con mayor peso es entre las 7 de la mañana y las 7 de la tarde con participaciones sobre el consumo en torno al 10%-11%.



## 6. Demanda por CC.AA.

Aunque la demanda de España en su conjunto ha descendido en 2019 un 1,6%, el desglose geográfico de la evolución de la demanda<sup>12</sup> habría sido muy desigual, oscilado entre un crecimiento máximo en Navarra del 1,2% y un descenso del 11,5% en Asturias. Hasta siete comunidades autónomas experimentan variaciones positivas en la comparación con el año anterior. Estas son: Comunidad Valenciana, Islas Canarias, Islas Baleares, Murcia, Aragón, Castilla-La Mancha y Navarra. En el lado negativo, los mayores descensos se han registrado en comunidades del norte peninsular en donde el consumo industrial tiene un elevado peso sobre la demanda.

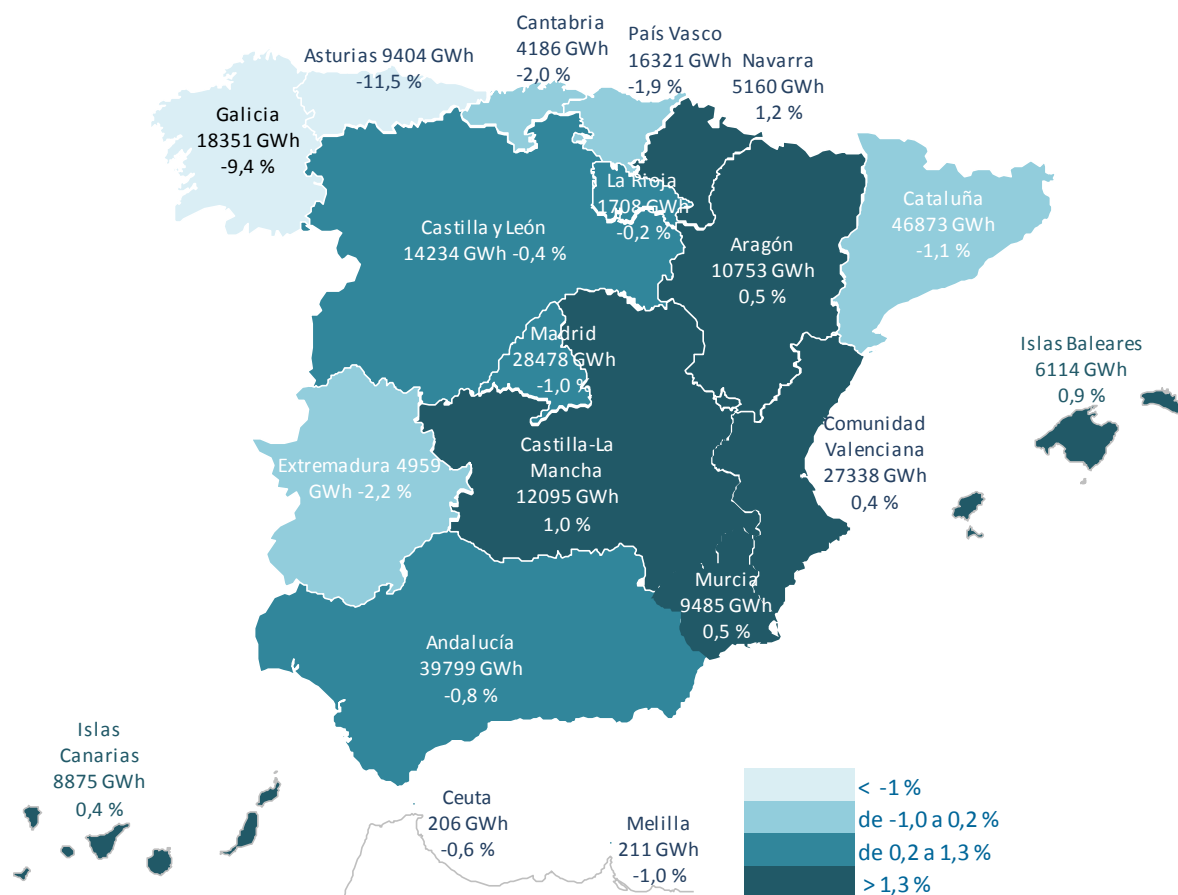
<sup>10</sup> Incluidas pérdidas.

<sup>11</sup> Perfiles horarios aplicados a la tarifa general de baja tensión con potencia contratada menor o igual a 10 kW.

<sup>12</sup> Valores provisionales con medidas definitivas hasta marzo de 2019



## % Variación de la demanda por CC.AA. en 2019



## 7. Conclusiones

Con la información provisional disponible en el momento de elaborar este informe, la demanda bruta de energía eléctrica habría descendido un 1,7%<sup>13</sup> respecto al año anterior, siendo esta la primera variación negativa que registra la demanda desde el año 2014.

El año 2019 ha sido más suave que el año 2018, con un 22,7% de grados día de frío menos y un 2,8% de grados día de calor más. Del impacto combinado de estos efectos, con mayor influencia sobre el consumo de los grados días de calor, resulta una aportación positiva de las temperaturas de 0,2 puntos porcentuales al crecimiento de la demanda.

La demanda corregida ha tenido un descenso del 2,7%, frente al crecimiento del 0,5% de 2018. La evolución de la demanda de este año se ha visto condicionada, sobre todo, por la evolución negativa de los sectores industriales.

<sup>13</sup> Dado que las medidas disponibles son todavía provisionales, es de esperar que a medida que se vaya disponiendo de datos definitivos, este descenso sea menor.



La evolución de la demanda contrasta con el dato previsto para el PIB en 2019 que estiman un crecimiento del 2,0% que, dada la variación de la demanda comentada, daría lugar a una correlación negativa entre la evolución de la actividad y de la demanda (elasticidad de -1,4)

La diferencia entre los máximos de invierno (coincidente con el máximo del año) y de verano se ha visto reducida, siendo el de invierno superior al de verano en un 2,0%, equivalente a una diferencia de 768 MWh.

Siete comunidades autónomas experimentan variaciones positivas en la comparación con el año anterior. Estas son: Comunidad Valenciana, Islas Canarias, Islas Baleares, Murcia, Aragón, Castilla-La Mancha y Navarra.



Paseo del Conde de los Gaitanes, 177  
28109 Alcobendas (Madrid)  
Tel. 91 650 85 00 / 20 12

[www.ree.es](http://www.ree.es)