





### 12.1. INTRODUCCIÓN

Abordamos en el presente capítulo el estudio de la energía eléctrica en el Archipiélago, un indicador estratégico para el desarrollo de cualquier economía desarrollada, debido a su alta correlación con la evolución de la actividad económica.

Nuestro análisis se basará en los datos facilitados por ENDESA, con los que estudiaremos el comportamiento de cuatro variables durante el pasado año, así como en el periodo 2007-2017, coincidente con el inicio de la crisis. Las variables objeto de estudio serán:

- Energía eléctrica disponible: variable que recoge el total de los recursos energéticos dispuestos para satisfacer la demanda. Engloba la producción obtenida mediante fuentes convencionales, junto con la energía adquirida por generación eólica, fotovoltaica, biogás y otras fuentes, excluyendo las pérdidas sufridas en la distribución.
- Consumo neto de energía eléctrica: se refiere al total de la energía eléctrica vendida por la empresa en cuestión durante un periodo determinado. La energía consumida será menor que la disponible, de forma que se tenga un margen para la energía destinada a asegurar el transporte y la distribución.
- **Número de clientes:** hace referencia al número de contadores de energía eléctrica contabilizados durante la última facturación.

- **Consumo de energía por cliente:** ratio que indica el consumo medio por abonado.

Dedicaremos, además, un apartado a la generación de energía procedente de fuentes alternativas, (fotovoltaica, eólica, biogás y otras), con una presencia cada vez más sustantiva en nuestras Islas.

El indicador se estructurará de la siguiente forma:

- 12.2. Análisis del sector eléctrico en Canarias.
- 12.2.1. Energía eléctrica disponible.
- 12.2.2. Consumo neto de energía eléctrica.
- 12.2.3. Número de clientes.
- 12.2.4. Consumo de energía por cliente.
- 12.2.5. Evolución mensual de la energía disponible en Canarias.
- 12.3. Energía eléctrica producida a partir de fuentes renovables.
- 12.4. Principales resultados.





## 12.2. Análisis del sector eléctrico en Canarias

Según la Contabilidad Regional de España, el sector energético e industrial, excluyendo las manufacturas, supuso el 4,0% del VAB de las Islas durante 2017. Este dato es similar al registrado por este conjunto de actividades en el ámbito nacional, donde fue responsable del 3.7% del VAB.

Aunque en este porcentaje se agrupan además del suministro de energía eléctrica, los suministros de gas, vapor y aire acondicionado, así como otras actividades relacionadas con la energía como son el suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación, y las industrias extractivas, lo cierto es que el sector eléctrico asume un papel protagonista.

Debe remarcarse el marcado carácter estratégico que ostenta el sector eléctrico sobre el resto de sectores productivos, erigiéndose como un insumo básico para el desempeño de cualquier actividad económica, así como un elemento tractor de importantes inversiones.

En el caso de Canarias, determinados factores estructurales inherentes a nuestro territorio como el carácter insular, la accidentada orografía o la situación alejada del continente, dificultan el suministro y elevan tanto los costes de inversión como de explotación por encima de los incurridos por otros modelos de producción situados en el territorio continental.

Con el objetivo de conocer con mayor profundidad la situación actual del sector, se aborda a continuación el estudio del sector eléctrico en las Islas, analizando el comportamiento experimentado a lo largo del pasado ejercicio por variables como la energía eléctrica disponible, el consumo neto de energía o el número de clientes en Canarias, a partir de la información facilitada por ENDESA.

### 12.2.1. Energía eléctrica disponible.

Conforme a los datos facilitados por ENDESA, la capacidad eléctrica disponible alcanza durante 2017 los 8.929.407 MWh, lo que supone un avance interanual del 2,1 por ciento. Se encadena de este modo el tercer ejercicio consecutivo de crecimiento, tras los repuntes del 0,8% y el 1,3% registrados en los años 2015 y 2016, respectivamente.

Atendiendo a la distribución insular de la energía, Gran Canaria y Tenerife destacan por concentrar, conjuntamente, el 78,3% de la disponibilidad energética total, anotando, individualmente, porcentajes de participación del 38,8% y el 39,4%, respectivamente.

En lo relativo a las islas no capitalinas, Lanzarote y Fuerteventura aportan un 9,7% y un 7,8%, en cada caso; al tiempo que La Palma, La Gomera y El Hierro producen, en conjunto, el 4,2% restante.

En cuanto a la evolución de la producción insular en el transcurso de 2017, todas las islas incrementaron la generación de suministro eléctrico con respecto al ejercicio anterior, a excepción de El Hierro, donde se constata una contracción del 0,9% interanual.

Así, en las islas capitalinas se aprecian ascensos del orden del 2,2% en Tenerife, y del 1,6% en Gran Canaria, mientras que en Fuerteventura y en Lanzarote, el balance energético experimenta un repunte del 4,9% y del 1,7%, respectivamente.

Del mismo modo, la isla de La Gomera incrementa la energía eléctrica disponible un 5,0%, al tiempo que en La Palma se eleva un 1,8% con respecto al pasado año.

Trasladando el análisis al ámbito provincial, se observan comportamientos muy similares, toda vez que, en la provincia occidental, la disponibilidad de energía eléctrica aumenta un 2,2%, a la vez que en la provincia de Las Palmas se aprecia un incremento del 2,1% durante el mismo periodo.

Ampliando la comparativa del balance energético en Canarias con respecto a 2007, se constata que la energía eléctrica disponible durante la pasada década ha anotado una disminución del 3,1 por ciento.

Este descenso obedece a la caída observada a lo largo del periodo en las islas de Gran Canaria, Tenerife y La Palma, donde se aprecian, entre los extremos del intervalo, retrocesos relativos del 5,5%, del 3,4% y del 1,2%, en cada caso.

En cuanto al resto de islas, el saldo energético ofrece resultados positivos, destacando los incrementos computados en Fuerteventura y en Lanzarote, donde la energía eléctrica disponible se ha incrementado un 3,8% y un 0,6%, respectivamente; seguidas por El Hierro y La Gomera, con aumentos del 9,8% en el primer caso y del 9,5%, en el segundo.

ENERGÍA ELÉCTRICA DISPONIBLE POR ISLAS. 2007-2017 (MWh)

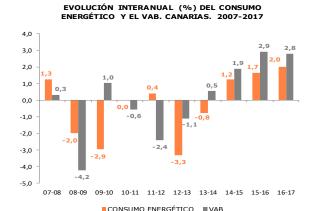
										VARI	ACIÓN :	INTERA	NUAL			
	2007	2013	2014	2015	2016	2017	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	07-17
GRAN CANARIA	3.666.446	3.398.639	3.387.053	3.384.126	3.410.750	3.465.199	-2,1	-1,9	-1,2	-0,5	-2,8	-0,3	-0,1	0,8	1,6	-5,5
TENERIFE	3.643.854	3.407.193	3.358.902	3.394.017	3.445.012	3.520.954	-4,4	-3,0	-0,6	1,2	-4,0	-1,4	1,0	1,5	2,2	-3,4
LA PALMA	262.749	244.352	246.395	254.960	255.080	259.695	-0,7	-5,3	0,9	2,4	-6,3	0,8	3,5	0,0	1,8	-1,2
LA GOMERA	67.691	68.346	67.244	69.077	70.594	74.115	-1,3	3,4	-0,2	1,1	-5,2	-1,6	2,7	2,2	5,0	9,5
EL HIERRO	39.719	44.111	40.975	42.402	43.984	43.602	-1,0	-0,8	5,7	1,4	1,2	-7,1	3,5	3,7	-0,9	9,8
FUERTEVENTURA	671.395	614.477	647.283	640.020	663.889	696.679	-6,0	-2,4	4,2	-0,9	-3,1	5,3	-1,1	3,7	4,9	3,8
LANZAROTE	863.648	821.219	817.137	846.606	854.675	869.162	-3,7	1,1	-0,7	-0,5	-1,4	-0,5	3,6	1,0	1,7	0,6
TOTAL	9.215.502	8.598.337	8.564.989	8.631.208	8.743.983	8.929.407	-3,4	-2,2	-0,5	0,2	-3,3	-0,4	0,8	1,3	2,1	-3,1

12.2.1

GRÁFICO







## 12.2.2. Consumo neto de energía eléctrica

Según los datos disponibles, el consumo neto de energía eléctrica en las Islas durante 2017 se sitúa en los 8.326.369 MWh, un aumento del 2,0% en comparación con el dato de 2016, en un contexto en el que el VAB de Canarias, esto es, el PIB una vez descontados los impuestos sobre la producción netas de subvenciones, también se elevó un 2,8 por ciento.

Al igual que en el caso de la disponibilidad energética, el ascenso observado en el consumo de energía eléctrica en Canarias se traslada a todas las islas del Archipiélago, salvo en la isla de El Hierro, que evidencia un retroceso del 1,2% interanual.

Así, el incremento del consumo energético registrado en Tenerife alcanza el 2,6%, frente al avance más moderado del 1,0% observado en Gran Canaria.

Destacan de entre el resto de islas, los incrementos relativos computados en La Gomera y en Fuerteventura, donde se contabilizaron avances del 5,5% y del 4,0%, respectivamente.

A estas le siguen las variaciones positivas anotadas en las islas de La Palma y de Lanzarote, en las que se experimentaron crecimientos en el consumo de energía eléctrica del orden del 2,6% y del 1,9%, en

Con respecto a los datos provinciales, se aprecian aumentos del consumo eléctrico en las dos provincias, si bien en Santa Cruz de Tenerife se observan valores más favorables, con un crecimiento relativo del

2,6%, frente al aumento más moderado del 1,6% experimentado en la provincia oriental.

Ampliando el estudio al periodo 2007-2017, se evidencia un retroceso en el consumo neto de energía eléctrica del 2,6 por ciento. Esta disminución obedece al menor consumo neto registrado en las islas capitalinas, de manera más acentuada en el ámbito de Gran Canaria, donde el consumo se ha contraído un 5.7%, frente al retroceso del 2,3% acumulado en Tenerife.

Mientras, en el resto de las islas se observa un aumento del consumo energético durante el periodo, destacando, en términos relativo y en la misma línea que en la energía disponible, los casos de El Hierro y La Gomera, donde se constatan incrementos del orden del 13,1%, en el primer caso y del 11,5%, en el segundo.

Por su parte, el consumo de energía también se elevó en las islas de Fuerteventura, La Palma y Lanzarote, registrando variaciones positivas del 4,7%, del 1,4% y del 0,6%, en cada caso.

#### 12.2.3. Número de clientes.

Otra variable interesante para el estudio del sector es la evolución del número de clientes de las empresas comercializadoras de energía. entendiendo este concepto como el cómputo total de contadores de energía eléctrica disponibles.

Al cierre de 2017, el número de abonados en el conjunto del Archipiélago alcanza las 1.196.431 unidades, un aumento del 0,8% en comparación con el ejercicio precedente.

Entrando a estudiar las claves insulares que determinaron esta evolución, vuelve a observarse que en todas las islas se supera el dato registrado el año anterior, aunque con diferente intensidad.

El crecimiento relativo más destacado se experimenta en Fuerteventura, donde el número de clientes asciende a razón de un 1,8%, seguido por el repunte observado en el caso de Lanzarote, que incrementa el censo de abonados un 1,1%, con respecto a 2016.

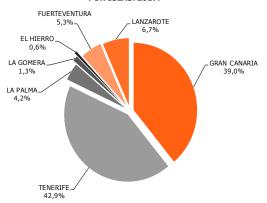
En el resto de los términos insulares se aprecian avances más moderados, que no superaron en ningún caso el 1,0 por ciento. En lo que respecta a las dos islas capitalinas, el aumento del número de clientes resulta del 0,6% en Gran Canaria y del 0,9% en Tenerife.

### CONSUMO NETO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR ISLAS. 2007-2017 (MWh)

										VARI	ACIÓN	INTERA	NUAL			
	2007	2013	2014	2015	2016	2017	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	07-17
GRAN CANARIA	3.441.382	3.186.601	3.156.629	3.175.987	3.212.576	3.246.163	-1,1	-3,6	-0,1	-0,6	-3,1	-0,9	0,6	1,2	1,0	-5,7
TENERIFE	3.328.222	3.116.620	3.065.566	3.109.492	3.171.356	3.252.420	-0,3	-3,2	-1,3	1,5	-3,9	-1,6	1,4	2,0	2,6	-2,3
LA PALMA	240.423	225.726	225.879	235.976	237.529	243.759	-4,9	-4,3	2,5	1,8	-6,3	0,1	4,5	0,7	2,6	1,4
LA GOMERA	61.939	62.675	61.460	63.450	65.475	69.059	-10,7	-1,9	6,6	0,5	-4,3	-1,9	3,2	3,2	5,5	11,5
EL HIERRO	36.689	42.150	39.913	40.352	42.001	41.489	-8,2	-5,1	7,7	5,1	3,8	-5,3	1,1	4,1	-1,2	13,1
FUERTEVENTURA	626.642	581.118	592.001	604.353	630.777	655.959	-8,1	-0,2	3,1	-0,3	-3,2	1,9	2,1	4,4	4,0	4,7
LANZAROTE	810.414	776.678	788.878	799.448	802.215	817.521	-6,0	-0,9	1,5	0,1	-1,6	1,6	1,3	0,3	1,9	0,9
TOTAL	8.545.711	7.991.568	7.930.326	8.029.058	8.161.928	8.326.369	-2,0	-2,9	0,0	0,4	-3,3	-0,8	1,2	1,7	2,0	-2,6

GRÁFICO 12.2.2

#### DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CLIENTES POR ISLAS. 2017.



Mientras, en las islas de La Palma, El Hierro y La Gomera, se registran avances del 0,6%, del 0,5% y del 0,4%, en cada caso.

Ampliando el horizonte temporal de nuestro análisis y considerando el comportamiento de esta variable durante el periodo 2007 y 2017, se observa que el número de clientes habría descrito un repunte del 12,7 por ciento.

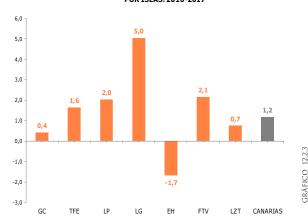
Esta elevación se traslada a todas las demarcaciones insulares, si bien resulta especialmente significativa en el ámbito de Fuerteventura y Tenerife, que registran los mayores crecimientos con avances del 20,2% y del 16,2%, respectivamente.

El resto de las islas también han visto aumentar el número de abonados. aunque con ascensos ligeramente más moderados, como los que se observan en Lanzarote y en El Hierro, cifrados en el 12,9% en el primer caso, y en el 10,5% en el segundo.

A estos les siguen los avances de La Gomera y de Gran Canaria, con incrementos relativos del 9,6% y del 8,7%, respectivamente.

Finalmente, la isla de La Palma anota el incremento relativo de menor intensidad, elevando el número de clientes un 8,4% en comparación con el dato registrado en 2007.

#### VARIACIÓN INTERANUAL (%) DEL CONSUMO MEDIO POR CLIENTE POR ISLAS, 2016-2017



### 12.2.4. Consumo de energía por cliente.

La información suministrada por ENDESA permite aproximar el consumo estimado por cliente, a partir de la ratio entre el consumo neto de energía y el número de clientes.

Según estos cálculos, en el transcurso de 2017 el consumo eléctrico anual por cliente en Canarias alcanzó los 6.959 KWh.

Este resultado nos indica que el consumo medio en las Islas habría aumentado un 1,2% durante 2017, si lo comparamos con el promedio calculado para el ejercicio precedente.

Este nuevo crecimiento parece confirmar la mejoría anotada por esta variable desde el pasado 2015, año en el que se interrumpía la tendencia descendente iniciada en 2008.

Volviendo a los resultados del último ejercicio y analizando los datos insulares, se aprecia un avance generalizado en todas las islas, excepto en El Hierro, donde el consumo por cliente se contrae un 1,7 por ciento.

Los repuntes relativos más intensos se localizan en La Gomera, con un incremento del 5,0%; en Fuerteventura, donde se alcanza un aumento del 2,1%; y en la isla de La Palma, en la que se anota un ascenso en el consumo por cliente del 2,0 por ciento.

### NÚMERO DE CLIENTES POR ISLAS. 2007-2017. Media anual

										VARI	ACIÓN	INTERA	NUAL			
	2007	2013	2014	2015	2016	2017	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	07-17
GRAN CANARIA	429.436	458.169	461.567	462.863	463.736	466.633	1,1	1,3	1,3	0,5	0,2	0,7	0,3	0,2	0,6	8,7
TENERIFE	441.989	497.338	502.827	506.174	508.916	513.547	1,3	1,5	1,5	5,0	0,4	1,1	0,7	0,5	0,9	16,2
LA PALMA	46.392	49.324	49.784	49.926	50.018	50.305	1,2	1,2	1,5	0,5	0,2	0,9	0,3	0,2	0,6	8,4
LA GOMERA	13.776	14.841	14.937	14.996	15.028	15.092	1,5	1,4	1,7	0,6	0,1	0,6	0,4	0,2	0,4	9,6
EL HIERRO	6.634	7.167	7.229	7.285	7.297	7.331	1,5	2,2	0,9	0,8	0,3	0,9	0,8	0,2	0,5	10,5
FUERTEVENTURA	52.875	58.737	60.103	61.220	62.401	63.530	1,9	1,3	1,4	0,8	0,5	2,3	1,9	1,9	1,8	20,2
LANZAROTE	70.855	76.727	77.688	78.449	79.084	79.993	1,8	1,5	1,0	0,2	0,3	1,3	1,0	0,8	1,1	12,9
TOTAL	1.061.957	1.162.302	1.174.135	1.180.913	1.186.480	1.196.431	1,3	1,4	1,4	2,3	0,3	1,0	0,6	0,5	0,8	12,7

Fuente: ENDESA; Elaboración: Confederación Canaria de Empresarios

12.2.3

GRÁFICO 12.2.4

-3,00

ENE FEB

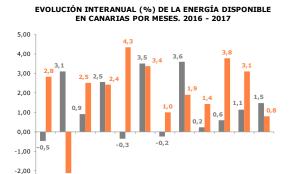
MAR ABR

MAY JUN JUL AGO



Por su parte, en Tenerife se registra un incremento del 1,6%, mientras que en Lanzarote y Gran Canaria se anotan elevaciones de carácter más moderado, del orden del 0,7% y del 0,1%, respectivamente.

En cambio, el consumo medio de electricidad entre 2007 y 2017 disminuyó en Canarias un 13,5%, anotándose reducciones en todas las islas, salvo en El Hierro, donde se experimentó una elevación del 2,3%; y en La Gomera, con un aumento del 1,8 por ciento.



Los principales retrocesos durante el periodo acaecieron en las islas capitalinas, con una caída del 15,9% en Tenerife, y del 13,2% en Gran Canaria.

**2016 2017** 

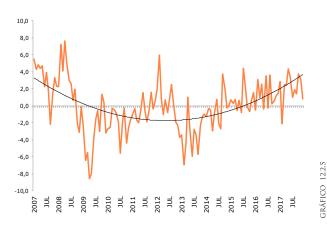
OCT NOV DIC

Por su parte, el consumo por cliente en Fuerteventura disminuyó un 12,9%, al igual que en Lanzarote y La Palma, donde se observaron contracciones del orden del 10,6% y del 6,5%, respectivamente.

### 12.2.5. Evolución mensual de la energía disponible en Canarias

En este punto de nuestro estudio, y una vez expuestos los resultados fundamentales que han caracterizado la evolución de la energía eléctrica en Canarias durante los últimos años, resulta de interés analizar su comportamiento mensual.

#### EVOLUCIÓN INTERANUAL (%) DE LA ENERGÍA DISPONIBLE EN CANARIAS. ENE. 2007 - DIC. 2017.



Como se puede observar en el gráfico 12.2.5, desde el primer trimestre de 2008 predomina una tendencia fundamentalmente descendente. Sin embargo, la mejora de la actividad turística a partir de 2010 contribuye positivamente a la contención de la caída en el consumo y, por tanto, en la disponibilidad, llegando incluso a crecer el consumo durante buena parte de 2011 y el primer semestre de 2012.

Conforme avanzaba el año 2012 continuaron sucediéndose nuevos descensos interanuales en la energía disponible de manera prácticamente ininterrumpida, que se mantuvieron hasta finales de 2014. Durante 2015 y 2016, comienza a atisbarse un ligero cambio de tendencia, moviéndose las variaciones interanuales en terreno positivo en la mayoría de los meses del año.

Esta mejoría parece consolidarse durante 2017, creciendo la energía eléctrica en Canarias en casi todos los meses del año, aunque con una intensidad diversa, registrando los mejores resultados interanuales en los meses de mayo y octubre.

La única caída se anotó en el mes de febrero, mostrando la energía disponible una evolución positiva durante el resto del ejercicio, en consonancia con la buena marcha experimentada también por otros indicadores de actividad, destacando especialmente los relacionados con el comercio y el turismo.

### CONSUMO POR CLIENTE, POR ISLAS. 2007-2017

			TOTAL (kV	Vh/cl)						TAS	SAS DE \	VARIAC	ίÓΝ			
_	2007	 2013	2014	2015	2016	2017	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	07-17
GRAN CANARIA	8.014	 6.955	6.839	6.862	6.928	6.957	-2,2	-4,8	-1,3	-1,0	-3,3	-1,7	0,3	1,0	0,4	-13,2
TENERIFE	7.530	 6.267	6.097	6.143	6.232	6.333	-1,6	-4,6	-2,7	-3,3	-4,2	-2,7	0,8	1,4	1,6	-15,9
LA PALMA	5.182	 4.576	4.537	4.727	4.749	4.846	-6,0	-5,4	1,0	1,3	-6,5	-0,9	4,2	0,5	2,0	-6,5
LA GOMERA	4.496	 4.223	4.115	4.231	4.357	4.576	-12,0	-3,3	4,9	-0,1	-4,4	-2,6	2,8	3,0	5,0	1,8
EL HIERRO	5.531	 5.882	5.521	5.539	5.756	5.659	-9,6	-7,1	6,8	4,3	3,5	-6,1	0,3	3,9	-1,7	2,3
FUERTEVENTURA	11.851	 9.894	9.850	9.872	10.108	10.325	-9,9	-1,5	1,7	-1,1	-3,7	-0,4	0,2	2,4	2,1	-12,9
LANZAROTE	11.438	 10.123	10.154	10.191	10.144	10.220	-7,6	-2,4	0,6	-0,1	-1,9	0,3	0,4	-0,5	0,7	-10,6
TOTAL	8.047	 6.876	6.754	6.799	6.879	6.959	-3,2	-4,3	-1,3	-1,9	-3,6	-1,8	0,7	1,2	1,2	-13,5



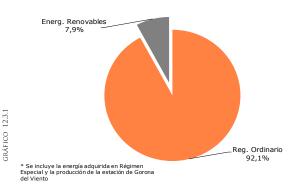


## 12.3. ENERGÍA ELÉCTRICA PRODUCIDA A PARTIR DE FUENTES RENOVABLES.

A continuación estudiaremos la evolución de la energía eléctrica obtenida, en su mayoría, a partir de fuentes de producción alternativas a los carburantes fósiles.

Con carácter previo, conviene señalar que un 7,9% de la energía eléctrica producida en las Islas durante 2017 proviene de fuentes renovables, como la eólica, la solar o fotovoltaica, la hidráulica, el biogás, o la generada a partir del tratamiento de residuos sólidos urbanos. Dichas fuentes energéticas conforman, en su conjunto, el denominado Régimen Especial, si bien de cara a nuestro estudio hemos incluido también la energía producida por la estación hidroeólica de Gorona del Viento, situada en la isla de El Hierro, puesto que, aunque se distribuye y gestiona como energía convencional, procede de fuentes renovables.

#### PARTICIPACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES\* EN 7LA ENERGÍA TOTAL PRODUCIDA EN CANARIAS. 2017



Sentada esta premisa, el conjunto de fuentes de generación alternativas acogidas al Régimen Especial generó en Canarias 681.315 MWh en el transcurso de 2017, lo que añadiendo la producción de Gorona del Viento, contabiliza un total de 701.548 MWh provenientes de fuentes de energía renovables, un 0,1% menos que el año anterior.

Conviene destacar que si no se contemplara la producción generada en Gorona del Viento, la energía adquirida al Régimen Especial habría acusado un descenso de mayor intensidad, ya que si se descuenta esta producción, se observa un descenso del 0,4% con respecto al ejercicio anterior.

Diferenciando entre las distintas formas de producción de energías renovables, la comparativa interanual muestra comportamientos diferenciados en cada una de ellas. Así, la energía fotovoltaica contabiliza un descenso de 1,4% en el último año, mientras que, en sentido

#### EVOLUCIÓN INTERANUAL (%) DE LA ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES. CANARIAS. 2007-2017

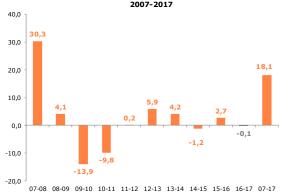


GRÁFICO 12.3.2

contrario, la producción eólica aprecia un leve acenso del 0,2% con respecto al año precedente. Asimismo, la generación de energía a partir de otras fuentes (biogás, hidráulica y otras) también se incrementa de manera moderada en un 0,3% interanual, al tiempo que la generación de energía en Gorona del Viento incrementa un 13,1% su volumen con respecto a 2016.

No obstante, comparando los datos de 2017 con los de hace una década, el volumen de energías renovables en las Islas se habría elevado un 18,1%, en un contexto en donde la disponibilidad total de energía eléctrica se ha reducido un 4,6% durante el intervalo.

Entrando en el detalle de las distintas fuentes de energía alternativa, la contribución de la producción fotovoltaica al sistema eléctrico ha pasado de los 19.400 MWh generados en 2007, hasta los 273.159 MWh contabilizados al término de 2017, un aumento relativo del 1.308,0 por ciento.

Por su parte, la energía eólica sigue representando más de la mitad de las fuentes de energía alternativas en el Archipiélago, aumentado su generación un 9,8% en el periodo 2007-2017 (hasta los 395.308 MWh), si bien su cuota de participación se ha aminorado en 4,3 puntos, desde el 60,6% que representaba en 2007, al 56,3% que supuso al cierre de 2017.

Un breve repaso histórico evidencia que la producción de energía eólica siempre ha resultado predominante en el sistema de generación eléctrica a partir de fuentes renovables, mientras que la producción de energía fotovoltaica ha tenido tradicionalmente un peso menor.

La energía eléctrica procedente de instalaciones fotovoltaicas representaba apenas un 3,3% del total de las energías alternativas en 2007, frente al 60,6% que representaba la energía eólica en ese mismo año.

### ENERGÍA ELÉCTRICA DISPONIBLE SEGÚN RÉGIMEN (MWh) 2007-2017

	2007	2013	2014	2015	2016	2017	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	07-17
REG. ORDINARIO	8.621.457	7.934.453	7.873.399	7.947.669	8.041.665	8.227.858	-4,1	-1,0	0,3	0,2	-3,9	-0,8	0,9	1,2	2,3	-4,6
ENER. RENOVABLES	594.045	663.884	691.590	683.539	702.317	701.548	4,1	-13,9	-9,8	0,2	5,9	4,2	-1,2	2,7	-0,1	18,1
TOTAL	9.215.502	8.598.337	8.564.989	8.631.208	8.743.983	8.929.407	-3,4	-2,2	-0,5	0,2	-3,3	-0,4	0,8	1,3	2,1	-3,1

12.3.2

FABLA





CEDE CEPYM

# PARTICIPACIÓN DE CADA FUENTE SOBRE EL TOTAL DE ENERGÍAS RENOVABLES

	2007	 2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EÓLICA	60,6	 45,1	48,9	56,8	57,7	55,1	56,9	58,0	56,2	56,3
FOTOVOLTAICA	3,3	 21,5	28,0	36,7	40,7	43,1	41,4	40,2	39,5	38,9
OTRAS	35,9	 33,3	23,1	6,5	1,6	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8
GORONA DEL VIENTO	-	 -	-	-	-	-	-	-	2,5	2,9
TOTAL	100	 100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: ENDESA; Elaboración: Confederación Canaria de Empresarios

Fue a partir de esa fecha cuando la producción fotovoltaica comenzó a describir un destacado avance que le llevó a ocupar el 21,5% de la generación de energías renovables en el año 2009.

Posteriormente, esta fuente energética continuó incrementando su importancia hasta alcanzar en 2013 su máximo histórico de participación en la producción, con un 43,1% del total de la producción mediante fuentes renovables.

Tras este año, y como consecuencia de la aprobación del Real Decreto-Ley 2/2013, de 1 de febrero, de medidas urgentes en el sistema eléctrico y en el sector financiero, en el que se suprimió las primas a los productores que vendían su producción en el mercado mayorista, dio comienzo una senda descendente que se ha prolongado hasta el pasado 2017, conduciendo a la energía fotovoltaica a una participación en el total de energías renovables del 38,9 por ciento.

En cuanto a la energía generada a partir de otras fuentes (biogás, hidráulica y otras), según los datos facilitados, esta ha registrado un significativo descenso del 94,0% durante el periodo, pasando de los 213.286 MWh producidos en 2007, a los 12.849 MWh registrados a lo largo de 2017. En lo que respecta a su participación sobre el total, este tipo de energía han pasado de representar el 35,9% en 2007, a apenas el 1,8% durante el pasado año.

En suma, el conjunto de las energías alternativas ha observado un crecimiento de 1,4 puntos de participación dentro del mix de producción eléctrica de Canarias, al pasar del 6,4% en 2007 al 7,9% en el balance de 2017 (incluyendo, desde el pasado 2016, la energía producida en Gorona del Viento).

En cuanto a la evolución mensual de las fuentes de producción alternativas, en el ámbito de la energía eólica, el régimen de vientos en las Islas no responde a un patrón regular y estable durante todo el año, lo que supone que la producción mediante aerogeneradores sea marcadamente estacional, destacando especialmente los meses

#### EVOLUCIÓN MENSUAL DE LA ENERGÍA EÓLICA EN CANARIAS (MWh). 2017.



de verano, frente a la menor intensidad que tiende a caracterizar a la temporada invernal.

Así, tal y como se aprecia en el gráfico 12.3.3, que recoge la trayectoria mensual de la generación de energía eléctrica a partir de este tipo de fuente, durante el periodo comprendido entre junio y septiembre se observan los niveles de producción más intensos del año, especialmente acusado en el mes de septiembre, momento en el que se superaron los 54.000 MWh en un único mes.

Por el contrario, los mínimos en la producción energética durante 2017 se registran en los meses de enero y abril, sobre todo en el primero de ellos, cuando se situó por debajo de los 15.000 MWh.

En lo que respecta a la energía fotovoltaica, el elevado número de horas de sol que se registran al año en Canarias permite obtener energía a partir de esta fuente durante todos los meses, especialmente durante la temporada estival, cuando la producción alcanza también picos de producción.

Por ello, este tipo de fuente se caracteriza por un comportamiento relativamente más estable, pues la diferencia entre el mes de producción máxima y el mes de menor producción, resulta inferior al que ofrecen los datos de la energía eólica.

Durante 2017, la producción fotovoltaica obtenida durante el mes de julio, cuando la serie contabilizó su máximo, se situó un 27,4% por encima de la media del año, a diferencia de noviembre, mes de menor generación, con un 27,8% por debajo de la media anual.

Por su parte, como se indicó previamente, la energía eólica anotó su mayor producción en septiembre, un 65,8% por encima de la media de los doce meses, mientras que, por el contrario, el mínimo de producción se registró en enero, con un 54,1% por debajo del promedio del ejercicio.

### ENERGÍAS RENOVABLES EN CANARIAS (MWh), 2007-2017

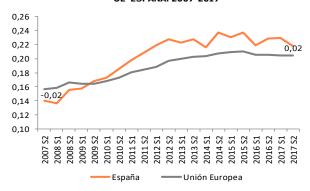
LIVERGIAS REI	TOVABLES	LIT CAITA	KIAS (MA	111). 2007	-2017											
			TOTALES	(MWh)							VARIA	ACIÓN				
	2007	2013	2014	2015	2016	2017	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	07-17
EÓLICA	360.182	366.032	393.214	396.782	394.445	395.308	-19,5	-6,7	4,8	1,8	1,2	7,4	0,9	-0,6	0,2	9,8
FOTOVOLTAICA	19.400	286.268	286.077	275.114	277.169	273.159	184,9	12,0	18,3	11,2	12,1	-0,1	-3,8	0,7	-1,4	1.308,0
OTRAS	213.286	11.584	12.299	11.643	12.811	12.849	3,5	-40,2	-74,6	-76,0	18,2	6,2	-5,3	10,0	0,3	-94,0
GORONA DEL VIENTO		-	-	-	17.892	20.233	-	-	-	-	-	-	-	-	13,1	-
TOTAL	594.045	663.884	691.590	683.539	702.317	701.549	4,1	-13,9	-9,8	0,2	5,9	4,2	-1,2	2,7	-0,1	18,1



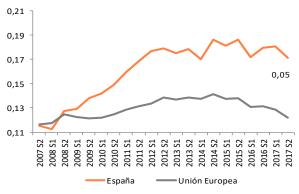
#### EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LOS HOGARES DE ESPAÑA (€/KWh). 2007-2017



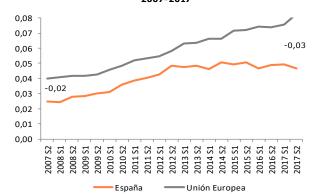
#### EVOLUCIÓN DEL PRECIO FINAL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA (IMPUESTOS INCLUIDOS) DE LOS HOGARES (E/KWh). UE-ESPAÑA. 2007-2017



EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA DE LOS HOGARES SIN IMPUESTOS (€/KWh). UE-ESPAÑA. 2007-2017

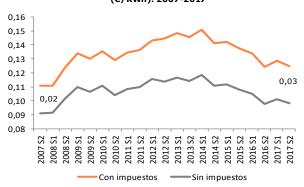


EVOLUCIÓN DE LOS IMPUESTOS A LA ENERGÍA ELÉCTRICA DE LOS HOGARES (C/KWh). UE-ESPAÑA. 2007-2017

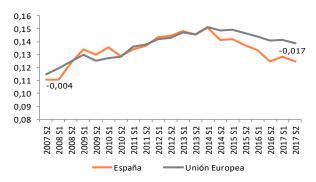


Fuente: Eurostat

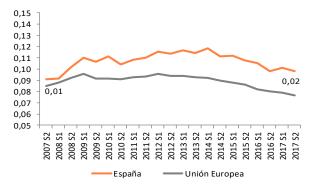
#### EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EMPRESAS CON UN CONSUMO ENTRE LOS 500 MWH Y LOS 2000 MWH EN ESPAÑA (€/KWh). 2007-2017



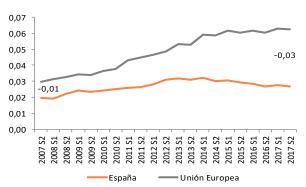
EVOLUCIÓN DEL PRECIO FINAL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA (IMPUESTOS INCLUIDOS) PARA EMPRESAS CON UN CONSUMO ENTRE LOS 500 MWh Y LOS 2000 MWh (€/KWh). UE-ESPAÑA. 2007-2017



EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA SIN IMPUESTOS PARA EMPRESAS CON UN CONSUMO ENTRE LOS 500 MWh y LOS 2.000 MWh (€/KWh). UE-ESPAÑA. 2007-2017



EVOLUCIÓN DE LOS IMPUESTOS A LA ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EMPRESAS CON UN CONSUMO ENTRE LOS 500 MWh y LOS 2.000 MWh (¢/kWh). UE-ESPAÑA. 2007-2017







### 12.4. PRINCIPALES RESULTADOS

La Contabilidad Regional del INE nos permite aproximar, en términos macroeconómicos, el valor de la producción energética de Canarias a partir del sector "industria y energía", una vez descontando el valor de la industria manufacturera.

Este conjunto de producciones abarca los epígrafes de "Industrias extractivas, suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación", y representa, según el último resultado de 2017, el 4,0% del VAB del Archipiélago, un porcentaje tres décimas superior al que representan estas mismas actividades en el conjunto del país, en el que son responsables del 3,7% del VAB. A lo largo del último ejercicio, estas actividades anotan en las Islas un aumento del 1,31 por ciento.

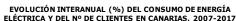
En este contexto, según los datos facilitados por ENDESA, la energía eléctrica disponible en las Islas se incrementa durante 2017 un 2,1%, hasta alcanzar un total de 8,9 millones de MWh.

Este crecimiento da continuidad a la trayectoria ascendente perfilada por la energía disponible durante los ultimos tres años, en coherencia con la mejoría experimentada por la demanda, debido a los mayores niveles de actividad y consumo, y al fuerte dinamismo turístico.

Este escenario más favorable ha contribuido a que durante 2017 el consumo energético aumentara un 2,0% con respecto al dato de 2016, alcanzando los 8,3 millones de MWh. Se trata, asimismo, del tercer ejercicio consecutivo de crecimiento en el consumo, tras los avances del 1,2% y el 1,7%, registrados en 2015 y en 2016.

El crecimiento del consumo tiene traslado a todas las demarcaciones insulares, salvo en El Hierro, donde se anota un retroceso del 1,2 por ciento. Destacan, por su relevancia, los incrementos computados en las islas capitalinas de Gran Canaria y Tenerife, que observan aumentos del 1,0% y del 2,6%, respectivamente. Mientras, Lanzarote y Fuerteventura apreciaron repuntes del 0,9% en el primer caso, y del 4,0% en el segundo; al tiempo que, en las islas de La Gomera y de La Palma, el consumo neto creció a razón de un 5,5% y de un 1,4%, en cada caso.

A pesar de la mejoría, los niveles de consumo se encuentran todavía por debajo de los existentes con anterioridad a la crisis. Con respecto



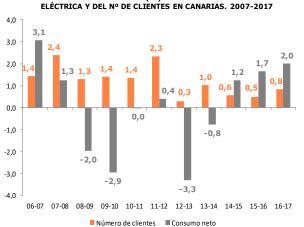


GRÁFICO 12.4.

### CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR ISLAS, 2007-2017 (MWh)

	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	07-17
GC	-1,1	-3,6	-0,1	-0,6	-3,1	-0,9	0,6	1,2	1,0	-5,7
TFE	-0,3	-3,2	-1,3	1,5	-3,9	-1,6	1,4	2,0	2,6	-2,3
LP	-4,9	-4,3	2,5	1,8	-6,3	0,1	4,5	0,7	2,6	1,4
LG	-10,7	-1,9	6,6	0,5	-4,3	-1,9	3,2	3,2	5,5	11,5
EH	-8,2	-5,1	7,7	5,1	3,8	-5,3	1,1	4,1	-1,2	13,1
FTV	-8,1	-0,2	3,1	-0,3	-3,2	1,9	2,1	4,4	4,0	4,7
LZT	-6,0	-0,9	1,5	0,1	-1,6	1,6	1,3	0,3	1,9	0,9
TOTAL	-2,0	-2,9	0,0	0,4	-3,3	-0,8	1,2	1,7	2,0	-2,6

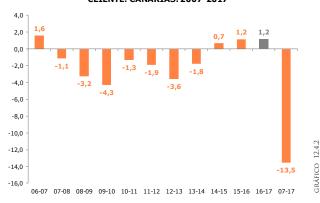
Fuente: ENDESA; Elaboración: Confederación Canaria de Empresarios

a 2007, ejercicio que delimita la frontera con el inicio de la crisis, el consumo contabiliza un descenso del 2,6 por ciento.

Atendiendo al número de clientes inscritos en las empresas comercializadoras de la energía en Canarias, la cifra de abonados alcanza los 1,2 millones de clientes, un incremento del 0,8% con respecto al dato registrado al cierre de 2016. A pesar del contexto de crisis, este colectivo ha experimentado un comportamiento creciente desde 2007, anotando un avance del 12,7% con respecto a ese año.

En lo relativo al consumo por cliente, se calcula durante 2017 un incremento del 1,2% en comparación con la estimación efectuada para el ejercicio precedente, contabilizando un consumo medio de 6.959 KWh por contador instalado, que parece consolidar el incremento de los dos últimos años y refrenda los resultados de mejoría experimentados por la demanda y la actividad económica en el Archipiélago. A pesar de ello, esta ratio continúa siendo inferior a la de 2007, observándose un descenso del consumo por cliente del 13,5% durante el periodo.

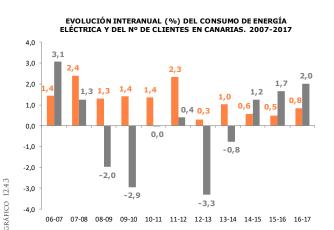
#### **EVOLUCIÓN INTERANUAL (%) DEL CONSUMO POR** CLIENTE. CANARIAS. 2007-2017



En cuanto a la procedencia de la energía, el 92,1% de la producción energética de Canarias se sustenta fundamentalmente sobre fuentes convencionales, frente al 7,9% que suponen las renovables, en su mayor parte, eólica y solar.

Dentro de este último ámbito, se puede incorporar a la central de Gorona del Viento, enmarcada en el "Proyecto El Hierro 100% Renovable" y cuyo objetivo es dar cobertura a la demanda eléctrica de la isla mediante el uso exclusivo de fuentes alternativas. En el balance de 2017 esta central hidroeólica generó el 46,5% del total de la energía

(¹) Aproximación realizada a partir del descuento en el sector de "Industria y energía" de las ramas manufactureras. Se incorporan, además del suministro de energía eléctrica, el gas, el vapor y el aire acondicionado, otras actividades relacionadas con la energía, como el suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación, y las industrias extractivas, si bien, el sector eléctrico tiene un papel protagonista dentro de estas actividades.



producida en El Hierro, incrementando su producción un 13,1% con respecto a 2016. No obstante, en el conjunto de las energías renovables de Canarias apenas supone aún el 2,9% del total.

■ Número de clientes ■ Consumo neto

La presencia de las energías renovables en el Archipiélago resulta muy inferior a su nivel de participación en el contexto nacional, donde representa el 34,9% del total de la energía eléctrica generada en el año 2017, según los datos provisionales del balance eléctrico anual publicado por Red Eléctrica de España. Se debe precisar, no obstante, que este cálculo incluye la energía hidráulica, que supone el 8,1% del total de la energía.

Estos resultados nos aportan una idea del margen que aún existe para desarrollar estas energías en Canarias, que pueden contribuir en alta medida a reducir la dependencia energética de Canarias hacia el exterior, y aminorar el impacto de las externalidades medioambientales derivadas de la producción energética mediante carburantes fósiles, e incluso, a abaratar costes.

A diferencia que la producción eléctrica total, la generación a partir de energía renovable se redujo en Canarias un 0,1% en comparación con el dato de 2016.

Los datos muestran que la producción de energía eólica continúa siendo la más relevante dentro de este ámbito en las Islas, representando el 56,3% del total procedente de fuentes renovables. Tras esta, se sitúa la generación fotovoltaica, aportando un 39,5% del total, a pesar de su progresiva perdida de representatividad debido al impacto de las reformas legislativas del sector.

El carácter estratégico de este sector conlleva un elevado nivel de regulación, adquiriendo la actuación administrativa un importante papel a la hora de potenciar y desarrollar la implantación de las energías renovables. A este respecto, el marco legislativo en el sector eléctrico se ha visto sometido a profundos cambios estructurales durante los últimos años que han ido en detrimento de los incentivos que venían aplicándose a la energía eléctrica procedente de este tipo de fuentes.

En el año 2013, tras la entrada en vigor del *Real Decreto-ley 9/2013, de 12 de julio, por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico*, se establecieron las bases de un nuevo modelo retributivo que responde a partir de ese momento, a los principios de participación en el mercado, rentabilidad razonable y empresa eficiente y bien gestionada, teniendo como principal objetivo, la desaparición del denominado déficit tarifario, que desde

2002 y hasta ese año había acumulado una deuda de más de 38.526 millones de euros.

Esta línea reformista se mantuvo durante 2014 con nuevos métodos de retribución de la generación mediante el uso de energía renovables, y con medidas dirigidas a la protección de los consumidores, como el precio voluntario para el pequeño consumidor (PVPC).

A finales de ese año, se aprueba el *Real Decreto-ley 15/2014, de 19 de diciembre, de modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias*, por el que se modifica la disposición transitoria duodécima de la *Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico*, en el que se establece la opción en Canarias, hasta el 31 de diciembre de 2015 y con carácter extraordinario, de exceptuar la aplicación del procedimiento de concurrencia competitiva en el otorgamiento del régimen retributivo específico para las instalaciones renovables, en los casos en los que su introducción conllevara una reducción significativa de los costes de generación, y siempre que su puesta en servicio se produjera con anterioridad al 31 de diciembre de 2018.

Posteriormente entra en vigor el Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo, con el objeto de gestionar la generación de energía para el autoconsumo y minimizar el impacto sobre los costes del conjunto del sistema eléctrico. En este caso, Canarias quedó exenta de estos cargos, pero no de los pagos por la potencia instalada.

En la actualidad, se encuentra en tramitación el Proyecto de Ley por el que se modifica la *Ley 19/1994, de 6 de julio, de modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias*, donde se contempla un sistema de compensación que garantice precios energéticos equivalentes en Canarias, además de fomentar la implantación de energías renovables y crear un marco específico de regulación para promover la autogeneración y el autoconsumo de este tipo de energías.

La alta correlación que guarda el sector eléctrico con el resto del sistema económico, hace necesario establecer un entorno regulatorio que garantice, no solo el nivel de competencia en la oferta y el precio de venta al consumidor final, sino también las inversiones que debe acometer este sector, especialmente en el ámbito de Canarias, donde resultan claves para asegurar el suministro.

No se debe olvidar, además, que las singularidades de un territorio alejado, fragmentado y orográficamente accidentado como Canarias implican soportar mayores costes de inversión y explotación en las Islas. Esta desventaja competitiva requiere la aplicación de medidas que garanticen la sostenibilidad del sistema y faciliten la implantación de nuevas infraestructuras de generación y transporte que mejoren la seguridad y fiabilidad del suministro, para que el sector pueda desempeñar de manera eficiente su función de servicio público esencial del Archipiélago.

En este sentido, la implantación de fuentes alternativas para la producción energética como el gas o el aire propanado resultan muy relevantes, dado su menor coste económico y mediombiental. Debe recordarse que la actividad energética es un sector estratégico para la mejora competitiva de nuestras producciones con elevada incidencia en ámbitos como la industria o el turismo.