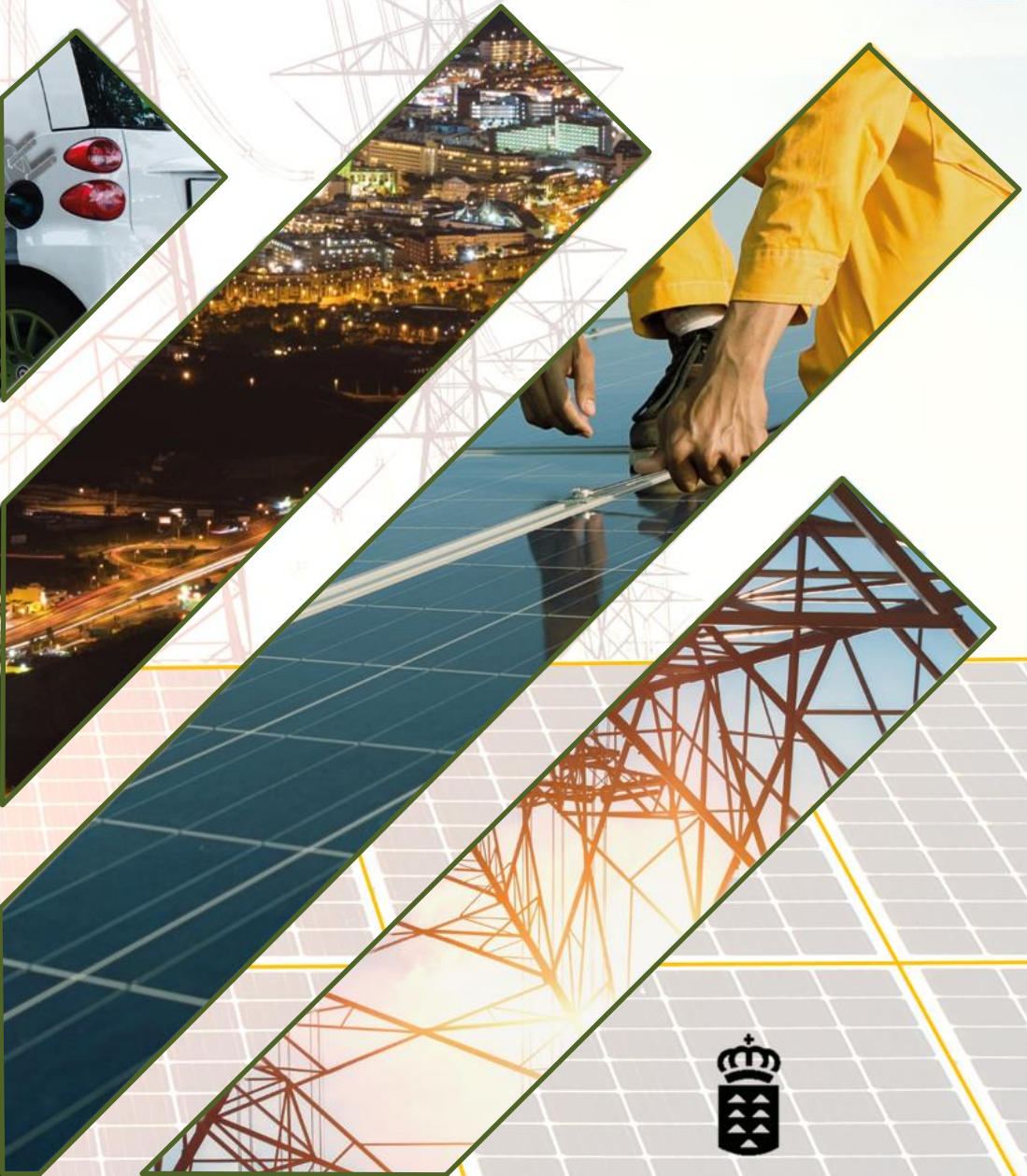
ANUARIO ENERGÉTICO DE CANARIAS 2020



Enero 2022

PRESENTACIÓN



El **Anuario Energético de Canarias 2020** presenta la información más relevante sobre la evolución histórica del sector energético de Canarias, así como nueva información actualizada correspondiente al año 2020, un año marcado por la crisis sanitaria COVID-19 y las restricciones de movilidad que tuvieron un impacto directo sobre el consumo de energía en el Archipiélago.

Este documento sigue una estructura semejante a la de anteriores ediciones con el propósito de convertirse en una herramienta de consulta habitual de la información estadística del sector energético de Canarias. No obstante, todos los años se van presentando novedades a fin de aportar a la ciudadanía información veraz y útil y demostrar el esfuerzo que se está desarrollando en el camino hacia una economía descarbonizada.

El presente Anuario 2020 se organiza en cinco capítulos: demanda de energía, hidrocarburos, energía eléctrica, energías renovables y emisiones de gases de efecto invernadero.

El primer capítulo muestra información relativa a la demanda energética de Canarias. Durante el año 2020 la demanda de energía primaria ascendió a 3.541,9 kTep, lo que supone una reducción respecto al año anterior del 27,5%. La misma tendencia siguió la demanda de energía final, alcanzando los 2.504,5 kTep, con una reducción del 31,9% respecto al año anterior. El consumo per cápita se situó en Canarias en 1,15 Tep por habitante. El transporte terrestre fue el sector de mayor consumo con un 39,3% seguido del aéreo con un 18,0% y el sector servicios: comercio, hostelería y Administraciones Públicas con un 14,4%.

El suministro y consumo de hidrocarburos se analiza en el segundo capítulo. En el año 2020 el total de las importaciones ascendió a 3.669 kTm. Las entregas de combustibles al mercado interior ascendieron a 2.592 kTm, mientras que las entregas a la navegación aérea y marítima, incluyendo los suministros a la navegación internacional, ascendieron a 2.939 KTm. Las entregas totales de hidrocarburos en Canarias, por lo tanto, se situaron en 5.532 kTm, un 20,7% inferior al año 2019. Por grupos de consumidores, la reducción es de un 16,4% en el mercado interior y en un 24,2% en navegación.

El tercer capítulo, dedicado a la energía eléctrica, muestra para cada uno de los sistemas eléctricos insulares de Canarias la configuración del parque de generación, las producciones y los consumos de combustibles para la generación eléctrica y recoge además otros aspectos como los relativos a los costes de generación eléctrica y la evolución de diversos ratios.

El cuarto capítulo se centra en las energías renovables, analizando la evolución de todas las tecnologías clasificadas en este ámbito. En esta trayectoria, la potencia eólica instalada se incrementó durante el 2020 en un 10,6% y la potencia fotovoltaica en un 6,5%, respecto al año anterior. No obstante, la producción mediante eólica y fotovoltaica disminuyó un 3,1% y un 3,7%, respectivamente. En relación a la aportación de las distintas tecnologías en la producción renovable total de origen eléctrico, la eólica tuvo una participación del 77,1%, la fotovoltaica del 19,4% y la hidroeólica del 2,4%.

En cuanto al almacenamiento energético, a 31 de diciembre de 2020 Canarias contaba con un total de 4 instalaciones, que suman una potencia de 16,8 MW, no presentando cambios en comparación con el año anterior.

Para finalizar con este capítulo, dado el avance en la puesta en marcha de políticas relativas a la movilidad sostenible, se presenta con mayor detalle el nivel de integración del vehículo eléctrico en las Islas. Así, cabe destacar que en 2020 se registraron un total de 3.806 vehículos eléctricos en circulación en Canarias, lo que supuso un incremento de casi el 50% respecto al año 2019.

El quinto capítulo del anuario recoge la evolución de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de Canarias. Según el último inventario oficial disponible, referido al año 2019, las emisiones totales de ese año ascendieron hasta los 13.037 Gg CO_2eq/año y el procesado de la energía supuso unas emisiones totales de 11.456 Gg CO_2eq/año, lo que afirma la necesidad de actuar cuanto antes en soluciones renovables para el sector energético de las Islas.

En la última sección de este anuario se presentan las distintas subvenciones convocadas para 2020, así como los cambios normativos que se produjeron en dicho año.

La versión digital de esta publicación puede encontrarse en la web de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial del Gobierno de Canarias y en la web del Observatorio de la Energía de Canarias en los siguientes enlaces:

- **Web de la Consejería:** https://www.gobiernodecanarias.org/energia/publicaciones/
- **Web de OECAN:** https://www3.gobiernodecanarias.org/ceic/energia/oecan/

Espero que esta publicación resulte del interés de la ciudadanía.

Enero 2022

José Antonio Valbuena Alonso

Consejero de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial

Gobierno de Canarias

Índice general

1 DEMANDA DE ENERGÍA 4

1.1. Balance de energía en Canarias 4
1.2. Indicadores socioeconómicos-energéticos 7

2 HIDROCARBUROS 17

2.1. Fuentes de aprovisionamiento de crudo 17
2.2. Importaciones y entradas nacionales de hidrocarburos 18
2.3. Suministros al mercado interior y a la navegación 21
2.4. Entregas a los principales grupos de consumo 27
2.5. Entregas por productos 29
2.6. Sector eléctrico y de refino 31
2.7. Resto de suministros al mercado interior (usos finales) 34
2.8. La navegación marítima 49
2.9. La navegación aérea 52
2.10. Instalaciones de almacenamiento de combustibles 57
2.11. Localización y número de estaciones de servicio 60
2.12. Los precios de los combustibles de automoción en Canarias 63
2.13. Los precios de los GLP en Canarias 73
2.14. Los precios de los combustibles en la generación eléctrica en Canarias 75

3 ENERGÍA ELÉCTRICA 95

3.1. Potencia instalada 95
3.2. Evolución de la demanda 103
3.3. Ratios comparativos 132
3.4. Costes medios de la generación eléctrica en Canarias 138
3.5. Red de transporte 142
3.6. Red de distribución 152

4 ENERGÍAS RENOVABLES 164

4.1. Energías renovables en Canarias 164
4.2. Energía Eólica 169
4.3. Energía fotovoltaica 188

4.4. Energía de origen minihidráulico *211*
4.5. Energía hidroeólica *215*
4.6. Energía de origen biomasa *220*
4.7. Energía Solar Térmica (Baja Temperatura) *225*
4.8. Almacenamiento energético *228*
4.9. Vehículo eléctrico *233*

5 EMISIONES **249**

5.1. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias *249*
5.2. Distribución de las emisiones de gases de efecto invernadero GEI por sectores *268*
5.3. Estimación de emisiones de GEI en el sector eléctrico para 2020 *270*
5.4. Factores de emisión en la generación eléctrica en Canarias *273*
5.5. Factores de paso en la generación eléctrica en Canarias *274*
5.6. Rendimiento de la generación convencional en Canarias *278*

ANEXO 1 SUBVENCIONES **283**

ANEXO 2. LEGALIZACIÓN DEL SECTOR ENERGÉTICO **305**

A2.1. Introducción *305*
A2.2. Legislación común a varios o todos los sectores *305*
A2.3. Legislación del sector eléctrico *307*
A2.4. Legislación de energías renovables, cogeneración y residuos *315*
A2.5. Legislación del sector del petróleo *318*
A2.6. Legislación del sector del gas *321*
A2.7. Legislación en materia de eficiencia energética y medio ambiente *327*

Notas aclaratorias

Se presenta en este documento toda la información relativa al sistema energético de Canarias clasificada en cinco capítulos principales: demanda energética, hidrocarburos, energía eléctrica, energías renovables y emisiones.

La información histórica está sujeta a actualizaciones y revisiones por parte de las instancias que proporcionan la información.

Para la redacción del presente documento se ha utilizado la mejor información disponible a 31 de diciembre de 2021.

La suma de los datos numéricos o porcentuales en el texto, tablas y gráficos, podría no coincidir con exactitud con los totales, debido al redondeo de cifras.

1 DEMANDA DE ENERGÍA



1. Índice

1. DEMANDA DE ENERGÍA....3

1.1. Balance de energía en Canarias....4

1.2. Indicadores socioeconómicos-energéticos....7

Índice de ilustraciones

Tablas

Tabla 1. Evolución de algunas de las principales magnitudes energéticas en Canarias....4
Tabla 2. Evolución de los indicadores socioeconómicos - energéticos en Canarias....7

Gráficos

Gráfico 1. Distribución porcentual de la demanda de energía final, por tipo de energía, año 2020....5
Gráfico 2. Distribución porcentual de la demanda de energía final en Canarias, por sectores, año 2020....5
Gráfico 3. Balance energético de Canarias, año 2020....6
Gráfico 4. Evolución de la IEP e IEF en Canarias y España....8
Gráfico 5. Evolución de la energía primaria por habitante en Canarias y España....8
Gráfico 6. Evolución de la energía final por habitante en Canarias y España....9

1 DEMANDA DE ENERGÍA

Este apartado contiene el balance energético de Canarias correspondiente al año 2020, así como la evolución de las principales magnitudes energéticas de Canarias desde el año 2011.

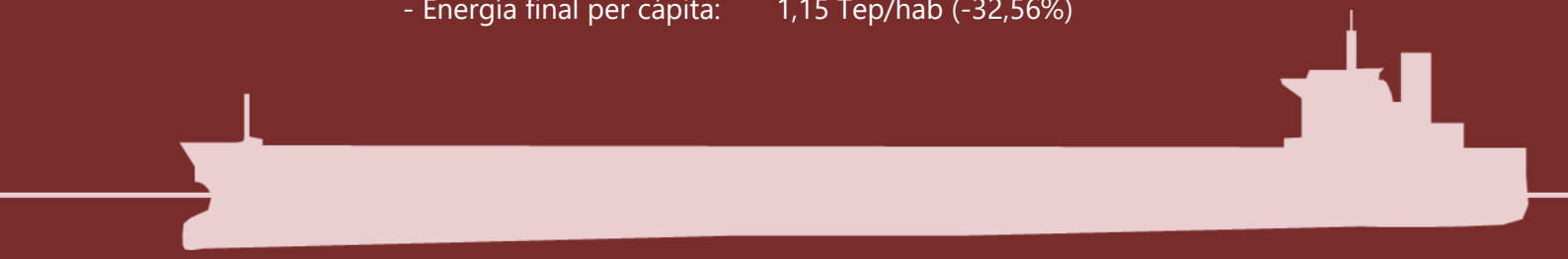
El balance de energía es una herramienta fundamental para la definición de la política energética, ya que permite diseñar y adecuar las políticas energéticas a la realidad de las Islas. En este capítulo se ofrece este balance energético en forma de Diagrama de Sankey, que muestra de forma muy visual y esquemática el flujo de energía, teniendo en cuenta la importación de hidrocarburos, la producción interior de energía (energías renovables), así como el consumo de combustibles, de energía eléctrica y de energía térmica según cada sector.

Así, el objetivo principal de este apartado es realizar un seguimiento y análisis anual de los datos referentes a la producción y al consumo de energía en el Archipiélago, permitiendo conocer detalladamente la estructura actual y la evolución histórica del sector energético canario.

Además, se indica también en este capítulo la evolución de los principales indicadores socioeconómicos-energéticos de Canarias y se hace una comparación con las cifras a nivel nacional.

Canarias 2020

- Energía primaria: 3.541.855 Tep (-27,49%)
- Energía final: 2.504.547 Tep (-31,85%)
- Energía final per cápita: 1,15 Tep/hab (-32,56%)



1.1. Balance de energía en Canarias

En este apartado se detallan algunas de las principales magnitudes energéticas de Canarias para el periodo 2011-2020, como la importación y el almacenamiento de hidrocarburos, la producción energética interior o la energía primaria y final, entre otros. Además, se presenta también el balance energético de Canarias para el año 2020.

La energía primaria se ha calculado como la suma de las importaciones netas de recursos energéticos primarios y la producción interior de energía, deduciendo las exportaciones que se producen de estos productos, los suministros a la navegación marítima internacional y las variaciones de existencias

Por otro lado, la demanda final de energía se ha obtenido deduciendo de la energía primaria las pérdidas globales del sector energético (generación en centrales, mermas, autoconsumos, transporte y distribución de energía eléctrica).

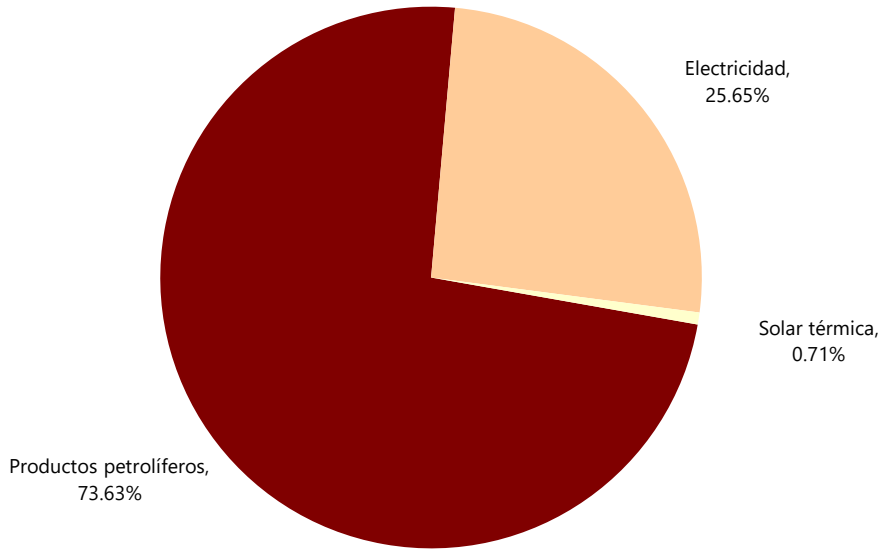
Tabla 1. Evolución de algunas de las principales magnitudes energéticas en Canarias

Año	Producción interior (3)	Importaciones-exportaciones	Bunkers	Variación Stocks	Energía Primaria	Energía Final	Energía Final (1)
2011	57.914	7.235.924	-2.538.437	118.114	**4.873.515**	**-**	**3.410.486**
2012	60.785	6.982.391	-2.416.715	204.654	**4.831.116**	**-**	**3.349.622**
2013	63.959	7.070.635	-2.354.418	50.882	**4.831.059**	**-**	**3.341.420**
2014	66.397	6.395.707	-1.977.770	77.740	**4.562.073**	**-**	**3.366.465**
2015 (2)	67.372	7.080.974	-2.372.032	-267.082	**4.509.232**	**3.354.837**	**3.303.792**
2016 (2)	68.189	7.015.082	-2.452.172	97.837	**4.728.936**	**3.551.557**	**3.504.302**
2017 (2)	70.491	7.321.567	-2.506.864	15.489	**4.900.683**	**3.720.306**	**3.634.526**
2018 (2)	100.563	7.219.769	-2.474.164	46.854	**4.893.022**	**3.746.861**	**3.697.980**
2019 (2)	145.784	6.978.513	-2.305.672	65.797	**4.884.422**	**3.760.082**	**3.675.067**
2020 (2)	141.973	5.854.639	-2.157.148	-297.609	**3.541.855**	**2.583.194**	**2.504.547**
Incremento anual acumulativo (%)							
20/19	-2,61%	-16,10%	-6,44%	-	**-27,49%**	**-31,30%**	**-31,85%**

(1) No incluye usos no energéticos. (2) Desde el 2015 se han considerado los factores energéticos de la Resolución de 30 de abril de 2015, de la Dirección General de Política Energética y Minas (BOE nº118 de 18/05/2015). Desde el 2015, se han considerado también los usos no energéticos. (3) Producción interior. En el 2018 se ha considerado por primera vez la energía de la central hidroeólica destinada a bombeos (1.709 Tep ó 19.871 MWh). Producción interior. En el 2018 se ha considerado por primera vez las instalaciones de energía solar térmica contempladas en la BDFER. Producción interior. En el 2018 se ha considerado por primera vez la aportación de energía solar fotovoltaica generada para autoconsumo.

En el siguiente gráfico se recoge la distribución de la demanda final en el año 2020 por tipo de energía, distinguiéndose principalmente entre la demanda de productos derivados del petróleo, la demanda de electricidad y la demanda de energía solar térmica. Destaca la demanda de productos petrolíferos (donde se incluyen la biogasolina, el biodiesel y el gas natural licuado).

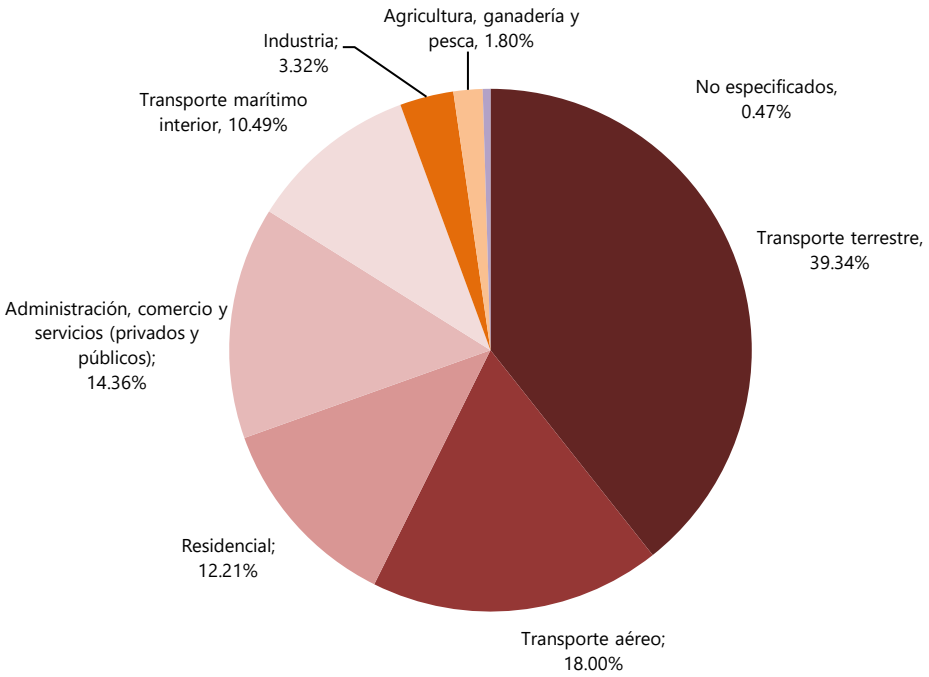
Gráfico 1. Distribución porcentual de la demanda de energía final, por tipo de energía, año 2020



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la distribución de la demanda de energía final por sectores de consumo, la mayor parte de la demanda corresponde al sector del transporte (en sus tres modalidades: terrestre, aéreo y marítimo), que consume el 67,82% de la energía final. El epígrafe "no especificados" engloba principalmente las entregas de gasoil realizado por distribuidores cuyo destino final (flotas de transporte, generación de calor en el sector doméstico o industrial, etc.) no ha podido ser determinado.

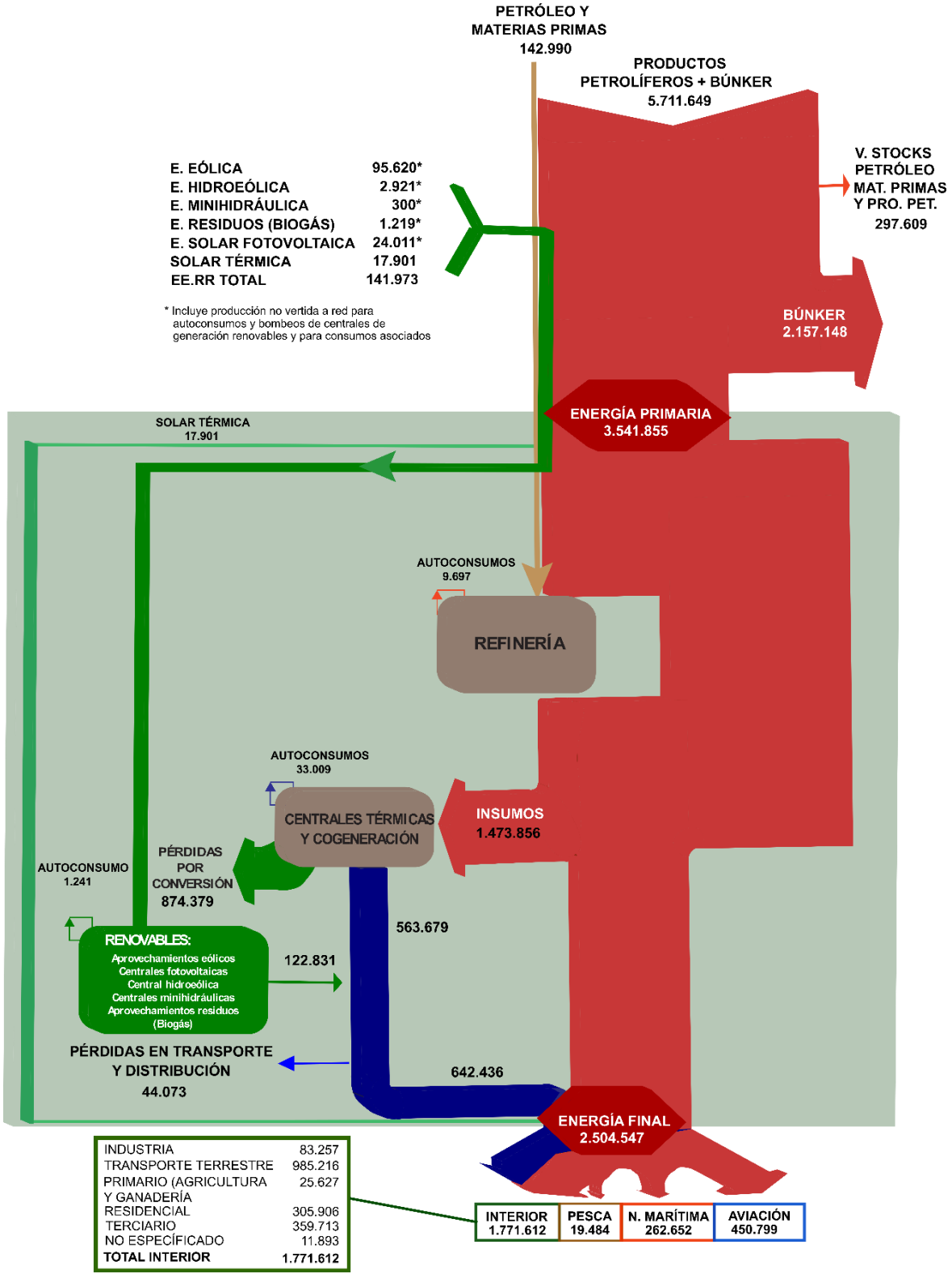
Gráfico 2. Distribución porcentual de la demanda de energía final en Canarias, por sectores, año 2020



Fuente: elaboración propia

En el siguiente gráfico se representa el balance energético de Canarias en el año 2020.

Gráfico 3. Balance energético de Canarias, año 2020



Fuente: Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias

1.2. Indicadores socioeconómicos-energéticos

Se presentan en este apartado algunos indicadores socioeconómicos energéticos, como la intensidad energética, que mide el grado de eficiencia energética de la economía del Archipiélago al relacionar el consumo de energía con el crecimiento económico, o el consumo energético per cápita.

Cabe resaltar que en anuarios anteriores la intensidad energética se calculaba partiendo de los valores del PIB recogidos en la base 2010 de la Contabilidad Regional de España del Instituto Nacional de Estadística, pero desde la edición 2019 se calcula tomando los valores del PIB con base 2015 (referencia año 2015 igual a 100).

En el año 2020 la energía primaria en Canarias ha disminuido un -27,5% respecto a los valores del año anterior, así como la energía final (sin incluir los usos no energéticos) que ha presentado un decrecimiento algo mayor, del -31,9%. Asimismo, el PIB canario también ha disminuido un -20,1%.

Estos factores hacen que el valor de la intensidad energética tanto primaria como final presente variaciones negativas respecto a cifras del año anterior.

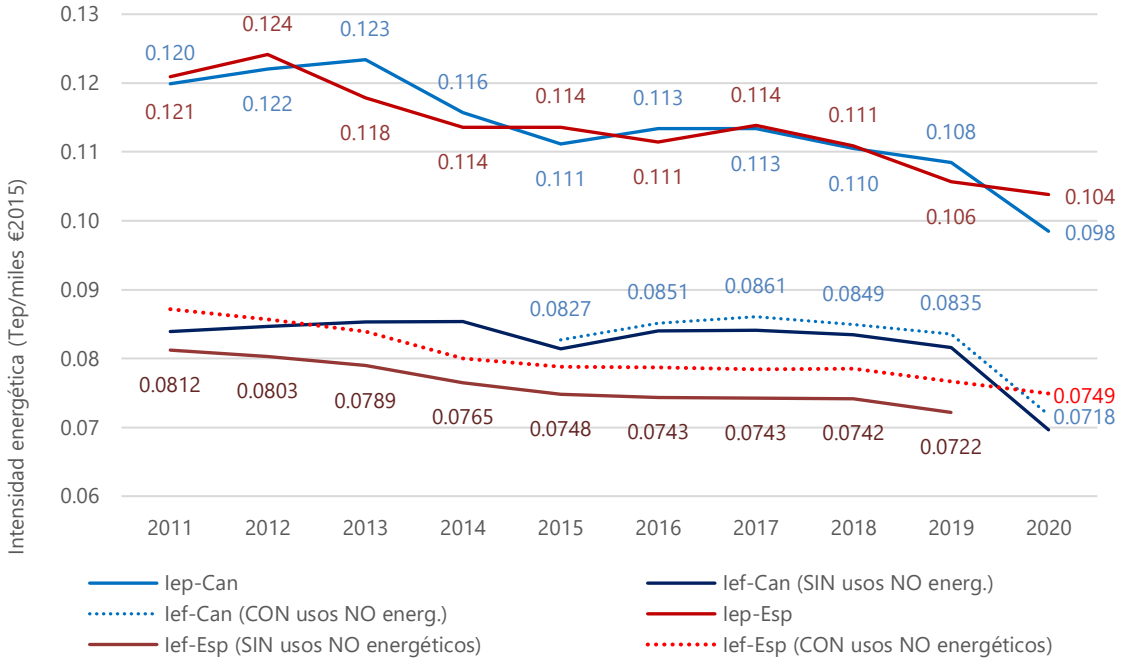
Tabla 2. Evolución de los indicadores socioeconómicos - energéticos en Canarias

Año	Energía primaria (EP) (Tep)	Energía Final (1) (EF) (Tep)	Volumen PIB (2) (miles de €)		Δ %	Nº habitantes (3) (hab.)	IEP (EP/PIB) (Tep/k€)	IEF (Ef/PIB) (Tep/k€)	EF/hab. Canarias (Tep/hab.)
2011	4.873.515	3.410.486	40.632.517	Def.	-0,97%	2.126.769	0,1199	0,0839	1,6036
2012	4.831.116	3.349.622	39.585.969	Def.	-2,58%	2.118.344	0,1220	0,0846	1,5812
2013	4.831.059	3.341.420	39.150.226	Def.	-1,10%	2.118.679	0,1234	0,0853	1,5771
2014	4.562.073	3.366.465	39.436.639	Def.	0,73%	2.104.815	0,1157	0,0854	1,5994
2015	4.509.232	3.303.792	40.566.240	Def.	2,86%	2.100.306	0,1112	0,0814	1,5730
2016	4.728.936	3.504.302	41.710.888	Def.	2,82%	2.101.924	0,1134	0,0840	1,6672
2017	4.900.683	3.634.526	43.226.030	Def.	3,63%	2.108.121	0,1134	0,0841	1,7241
2018	4.893.022	3.697.980	44.293.644	Pro.	2,47%	2.127.685	0,1105	0,0835	1,7380
2019	4.884.422	3.675.067	45.027.752	Ava.	1,66%	2.153.389	0,1085	0,0816	1,7066
2020	3.541.855	2.504.547	35.967.043	1ª Est.	-20,12%	2.175.952	0,0985	0,0696	1,1510
Incremento anual acumulativo (%)									
20/19	-27,49%	-31,85%	-20,12%			1,05%	-9,22%	-14,68%	-32,56%

(1) La energía final no incluye usos no energéticos. (2) Valores PIB (base 2015). Año base 2015=100. Elaboración propia. Def. (Definitivo). Pro. (Provisional). Ava. (Avance). 1ª Est. (1ª Estimación). (3) Población a 1 de enero de 2020. Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC) a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En los siguientes gráficos se muestra una comparación de los indicadores anteriores para Canarias y España. Se puede observar que los valores de intensidad energética primaria y final han seguido una evolución bastante similar en la mayoría de los años del periodo 2011-2020.

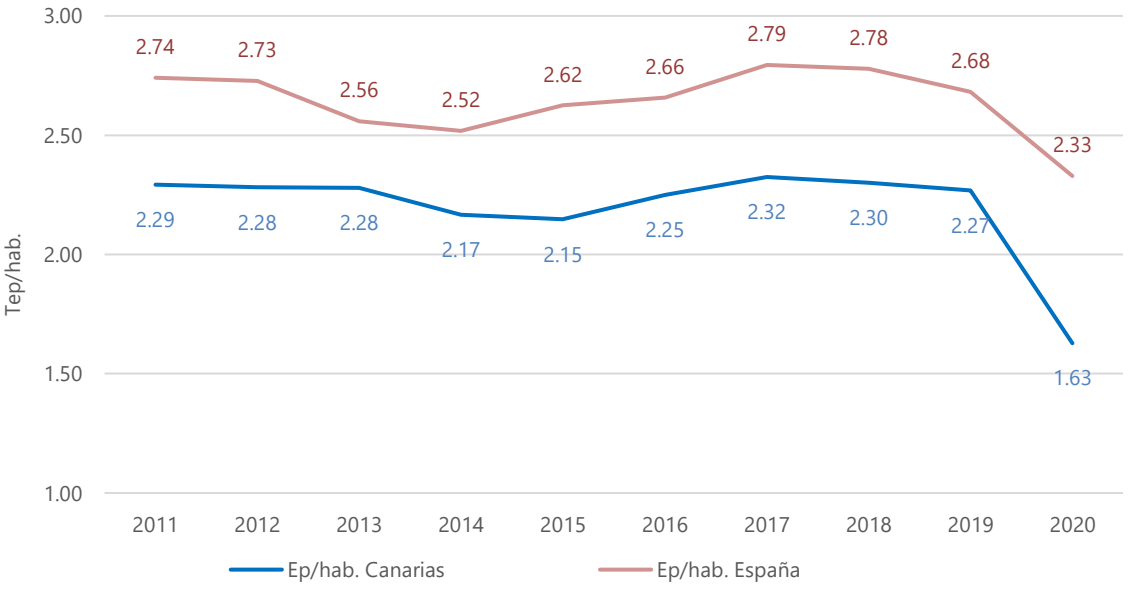
Gráfico 4. Evolución de la IEP e IEF en Canarias y España



Fuente (intensidades energéticas de Canarias): elaboración propia.
Fuente (intensidades energéticas de España): IEP: elaboración propia a partir de datos del PIB del INE y datos de energía primaria del Libro de la Energía 2018 para los años 2011 a 2018, Informe estadístico Anual de CORES para el año 2019 y 2020. IEF (incluyendo usos NO energéticos): elaboración propia a partir de datos del PIB del INE y datos de energía final del Libro de la Energía 2017 (años 2011 a 2014) e Informe estadístico Anual de CORES (años 2015 a 2020).

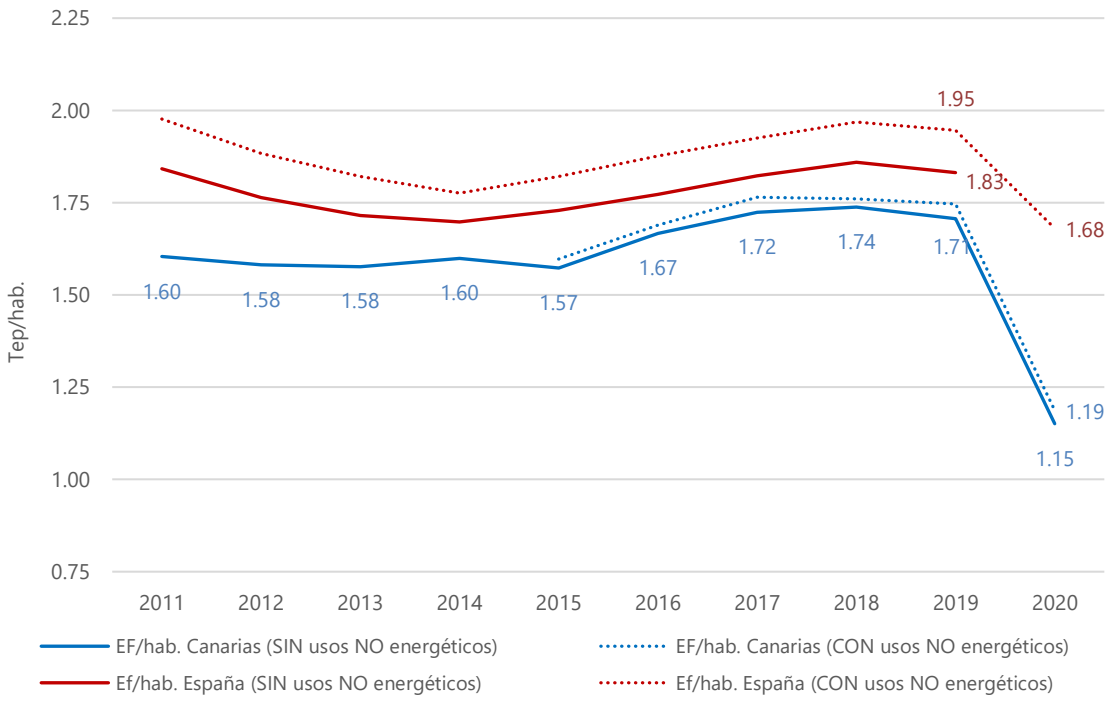
Asimismo, se resalta el menor consumo de energía primaria y final por habitante en Canarias respecto a la media de España, tal y como puede verse en los siguientes gráficos.

Gráfico 5. Evolución de la energía primaria por habitante en Canarias y España



Nota: Población a 1 de enero de 2020. Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC) a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Gráfico 6. Evolución de la energía final por habitante en Canarias y España



Nota: Población a 1 de enero de 2020. Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC) a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

2 HIDROCARBUROS



2. Índice

2. HIDROCARBUROS 10

2.1. Fuentes de aprovisionamiento de crudo 17

2.2. Importaciones y entradas nacionales de hidrocarburos 18

2.3. Suministros al mercado interior y a la navegación 21

2.4. Entregas a los principales grupos de consumo 27

2.5. Entregas por productos 29

2.6. Sector eléctrico y de refino 31

2.6.1. Combustibles destinados a la producción de electricidad 32

2.7. Resto de suministros al mercado interior (usos finales) 34

2.7.1. Los gases licuados del petróleo (GLP) 35

2.7.2. Las gasolinas 40

2.7.3. Los gasóleos 44

2.7.4. Diésel oil y Fuel oil industrial 46

2.8. La navegación marítima 49

2.9. La navegación aérea 52

2.10. Instalaciones de almacenamiento de combustibles 57

2.11. Localización y número de estaciones de servicio 60

2.12. Los precios de los combustibles de automoción en Canarias 63

2.12.1. Gasolinas y gasóleo de automoción 63

2.12.2. Autogás 71

2.13. Los precios de los GLP en Canarias 73

2.14. Los precios de los combustibles en la generación eléctrica en Canarias 75

ANEXO ESTACIONES DE SERVICIO EN CANARIAS 83

Índice de ilustraciones

Tablas

Tabla 3. Evolución de las entradas de crudo en Canarias por país de procedencia 17
Tabla 4. Importaciones y entradas nacionales de hidrocarburos en Canarias 19
Tabla 5. Evolución mensual de las importaciones y entradas de hidrocarburos realizadas en Canarias. Año 2020 20
Tabla 6. Suministros al mercado interior de Canarias, por isla y producto. Año 2020 21
Tabla 7. Suministros mensuales al mercado interior de Canarias, por isla. Año 2020 22
Tabla 8. Suministros a la navegación en Canarias, por isla y producto. Año 2020 23
Tabla 9. Suministros mensuales a la navegación en Canarias, por isla. Año 2020 24
Tabla 10. Evolución mensual de pasajeros comerciales en navegación aérea en Canarias, por islas. Año 2020 26
Tabla 11. Evolución de las entregas por grupos de consumo en Canarias 27
Tabla 12. Evolución de las entregas por productos en Canarias (1) 29
Tabla 13. Evolución de las entregas al sector eléctrico y de refino (1) en Canarias 31
Tabla 14. Evolución de los combustibles destinados a la producción de electricidad por islas 33
Tabla 15. Evolución de las entregas destinadas a usos finales por productos en Canarias 34
Tabla 16. Evolución de los suministros de GLP en Canarias 35
Tabla 17. Evolución de los suministros de GLP por islas 36
Tabla 18. Evolución de los suministros de GLP en Canarias por meses. Año 2020 39
Tabla 19. Evolución de los suministros de gasolinas por tipo en Canarias 40
Tabla 20. Evolución de los suministros de gasolinas por islas 42
Tabla 21. Evolución de los suministros de gasoil por mercados en Canarias 44
Tabla 22. Evolución de la distribución del gasoil por islas 45
Tabla 23. Evolución de los suministros de combustibles industriales en Canarias 46
Tabla 24. Evolución de los suministros de combustibles industriales por islas 47
Tabla 25. Evolución de los suministros a la navegación marítima en Canarias, por productos 49
Tabla 26. Evolución de los suministros a la navegación marítima por islas 50
Tabla 27. Evolución del suministro de combustibles de aviación en Canarias, por productos 52
Tabla 28. Evolución del suministro de combustibles de aviación por islas 54
Tabla 29. Evolución mensual del suministro de combustible a la aviación por islas. Año 2020 55
Tabla 30. Empresas con instalaciones de almacenamiento de combustibles. Año 2020 57
Tabla 31. Capacidad operativa de almacenamiento de combustibles en Canarias desglosado por tipo de producto e isla, a 31 de diciembre de 2020 58
Tabla 32. Distribución porcentual de la capacidad de almacenamiento de combustibles en Canarias por producto e isla, a 31 de diciembre de 2020 59
Tabla 33. Número de EE. SS. de Canarias desglosado por isla, a 31 de diciembre de 2020 60
Tabla 34. Ratio de habitantes /EE. SS. a 31 de diciembre de 2020, por islas 61
Tabla 35. Impuestos aplicados en Canarias a los combustibles de automoción en el año 2020 64
Tabla 36. Precios medios mensuales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicio de Canarias. Año 2020 65
Tabla 37. Precios medios mensuales de la gasolina 95 en las estaciones de servicio, año 2020. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares 67
Tabla 38. Precios medios mensuales del gasoil de automoción en las estaciones de servicio, año 2020. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares 67

Tabla 39. Máximos y mínimos de los PVP medios semanales de la gasolina 95 en las estaciones de servicio, por islas 70
Tabla 40. Máximos y mínimos de los PVP medios semanales de la gasolina 98 en las estaciones de servicio, por islas 71
Tabla 41. Máximos y mínimos de los PVP medios semanales del gasoil de automoción en las estaciones de servicio, por islas 71
Tabla 42. Máximos y mínimos de los PVP de autogás en las estaciones de servicio de Canarias en el año 2020, por islas 72
Tabla 43. Evolución de los precios del GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares 73
Tabla 44. Evolución de los precios del producto por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias 75
Tabla 45. Evolución de los costes de logística por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas. Periodo 2012-2020 77
Tabla 46. Evolución de los costes totales (producto más logística) por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas. Periodo 2016-2020 78
Tabla 47. Evolución de los incrementos de los costes totales (producto más logística) por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas. Periodo 2016-2020 79

Gráficos

Gráfico 7. Evolución de las importaciones de crudo realizadas en Canarias 18
Gráfico 8. Importaciones y entradas nacionales de hidrocarburos en Canarias. Año 2020 18
Gráfico 9. Porcentaje de participación de los distintos tipos de importaciones de hidrocarburos en Canarias 19
Gráfico 10. Evolución mensual de las importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias. Año 2020 20
Gráfico 11. Suministros mensuales al mercado interior de Canarias, por islas. Año 2020 22
Gráfico 12. Suministros mensuales a la navegación aérea en Canarias, por islas. Año 2020 25
Gráfico 13. Suministros mensuales a la navegación marítima en Canarias, por islas. Año 2020 25
Gráfico 14. Evolución mensual de pasajeros aéreos en Canarias, por islas. Año 2020 26
Gráfico 15. Evolución de las entregas por grupos de consumo en Canarias 28
Gráfico 16. Distribución porcentual de las entregas por grupos de consumo en Canarias. Año 2020 28
Gráfico 17. Evolución de las entregas por productos en Canarias 30
Gráfico 18. Distribución porcentual de las entregas por productos. Año 2020 30
Gráfico 19. Evolución de los combustibles destinados a la producción de electricidad en Canarias 32
Gráfico 20. Porcentaje por combustible en las entregas destinadas a producción eléctrica. Año 2020 32
Gráfico 21. Distribución porcentual de las entregas al sector eléctrico. Año 2020 33
Gráfico 22. Evolución de los suministros de GLP en Canarias 35
Gráfico 23. Suministros de GLP por tipos en cada una de las islas y Canarias. Año 2020 37
Gráfico 24. Distribución porcentual de los suministros de GLP por islas. Año 2020 37
Gráfico 25. Distribución porcentual del suministro de GLP por sectores. Año 2020 38
Gráfico 26. Distribución porcentual del suministro de GLP por sectores y por islas. Año 2020 38
Gráfico 27. Evolución mensual de los suministros de GLP (butano y propano) en Canarias 39
Gráfico 28. Evolución de los suministros de gasolinas por tipos 41
Gráfico 29. Suministros de gasolinas por tipos en cada una de las islas y Canarias. Año 2020 41
Gráfico 30. Distribución porcentual de los suministros de gasolinas por islas. Año 2020 42
Gráfico 31. Consumo de gasolinas y gasoil por habitante en Canarias y España. Años 2011 a 2020 43
Gráfico 32. Consumo de gasolinas y gasoil por vehículo en Canarias y España. Años 2011 a 2020 43
Gráfico 33. Evolución del suministro de gasoil en Canarias 44
Gráfico 34. Distribución porcentual de los suministros de gasoil por islas. Año 2020. 45
Gráfico 35. Distribución porcentual de la distribución del gasoil por islas. Año 2020 45

Gráfico 36. Evolución del suministro de combustibles industriales en Canarias 47
Gráfico 37. Distribución porcentual de los suministros de combustibles industriales en cada una de las islas y Canarias. Año 2020 48
Gráfico 38. Distribución del suministro de combustibles industriales por isla. Año 2020 48
Gráfico 39. Evolución de los suministros a la navegación marítima en Canarias, por productos 49
Gráfico 40. Distribución de los combustibles suministrados a la navegación marítima. Año 2020 51
Gráfico 41. Distribución porcentual del suministro a la navegación marítima por isla. Año 2020 51
Gráfico 42. Evolución del suministro de combustibles de aviación en Canarias, por productos 53
Gráfico 43. Distribución de los suministros de combustibles de aviación por isla. Año 2020 53
Gráfico 44. Distribución de los suministros de combustibles de aviación por isla. Año 2020 54
Gráfico 45. Evolución mensual del suministro de queroseno a la aviación por isla. Años 2013-2020 55
Gráfico 46. Comparación de suministro de queroseno a la aviación en Canarias y número de pasajeros. Año 2020 56
Gráfico 47. Ratio de Kg de queroseno por pasajero. Años 2016-2020 56
Gráfico 48. Distribución porcentual de la capacidad de almacenamiento de combustibles en Canarias por producto e isla, a 31 de diciembre de 2020 59
Gráfico 49. Distribución porcentual de la capacidad de almacenamiento de combustibles en Canarias por isla, a 31 de diciembre de 2020 59
Gráfico 50. Distribución geográfica de las EE. SS. de Canarias a 31 de diciembre de 2020, por municipios 60
Gráfico 51. Distribución porcentual de los rótulos de las EE. SS. de Canarias a 31 de diciembre de 2020 61
Gráfico 52. Ratio de habitantes* / EE. SS. a 31 de diciembre de 2020, por municipios 61
Gráfico 53. Número de EE. SS. existentes en España, desglosado por comunidades y ciudades autonómicas, a 31 de diciembre de 2020 62
Gráfico 54. Ratio de habitantes/EE. SS. a 31 de diciembre de 2020, por comunidades y ciudades autonómicas 62
Gráfico 55. Evolución de los PVP medios semanales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicio de Canarias. Año 2020 65
Gráfico 56. Evolución de los PVP medios semanales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicio de Canarias. Periodo 2014-2020 66
Gráfico 57. Precios de venta al público medios de la gasolina 95 en las estaciones de servicio, años 2019 y 2020. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares 68
Gráfico 58. Precios de venta al público medios del gasoil de automoción en las estaciones de servicio, años 2019 y 2020. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares 68
Gráfico 59. Evolución de los PVP medios semanales de la gasolina 95 en las estaciones de servicio, por islas. Año 2020 69
Gráfico 60. Evolución de los PVP medios semanales de la gasolina 98 en las estaciones de servicio, por islas. Año 2020 69
Gráfico 61. Evolución de los PVP medios semanales del gasoil de automoción en las estaciones de servicio, por islas. Año 2020 70
Gráfico 62. Evolución de los PVP de autogás en las estaciones de servicio de Canarias, por islas. Año 2020 72
Gráfico 63. Evolución de los costes de comercialización de GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares 74
Gráfico 64. Evolución de los precios antes de impuesto y de venta al público de GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares 74
Gráfico 65. Evolución de los precios del producto por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias 76
Gráfico 66. Evolución de los precios totales (producto más logística) del fuel oíl BIA 1%, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas 80
Gráfico 67. Evolución de los precios totales (producto más logística) del fuel oíl BIA 0,73%, a aplicar en la

liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas 80

Gráfico 68. Evolución de los precios totales (producto más logística) del fuel oíl BIA 0,3%, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas 81

Gráfico 69. Evolución de los precios totales (producto más logística) del diésel oíl, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas 81

Gráfico 70. Evolución de los precios totales (producto más logística) del gasoil, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas 82

2

HIDROCARBUROS

En este capítulo se presenta un análisis detallado del sector de hidrocarburos en Canarias. En primer lugar, se muestra la evolución de las importaciones de crudo, materias primas y productos acabados que realizan los operadores de productos petrolíferos de Canarias.

Asimismo, se estudia la tendencia de las entregas de hidrocarburos a: los sectores eléctrico y de refino, del transporte, residencial, industrial y navegación, tanto marítima como aérea, y cuál es su evolución en Canarias.

Por otra parte, se detalla la capacidad de almacenamiento de hidrocarburos, así como el número de estaciones de servicio existentes en cada una de las islas.

Por último, se muestra la evolución del precio de los combustibles de automoción, de GLP y de los combustibles en la generación eléctrica en Canarias.

Canarias 2020

- Suministro interior:	2.579.673 Tm (-16,4%)
- Suministro a la navegación:	2.939.286 Tm (-24,2%)
- Navegación aérea:	*438.947 Tm (-60,6%)*
- Navegación marítima:	*2.500.339 Tm (-9,5%)*



2.1. Fuentes de aprovisionamiento de crudo

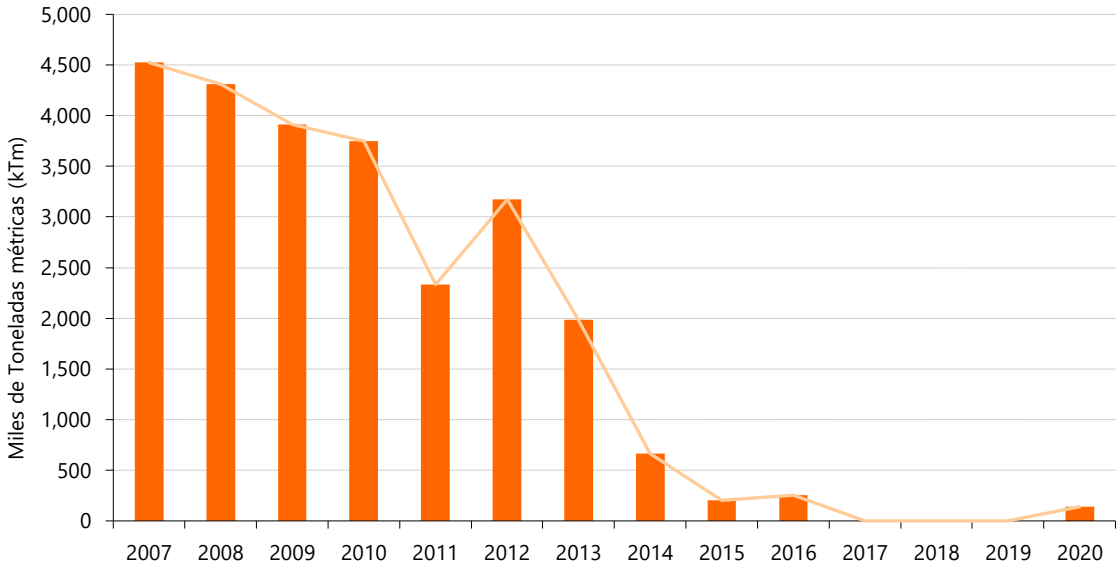
El presente apartado muestra la evolución de las importaciones de crudo realizadas en Canarias, en los últimos diez años, desglosada por continente y país de procedencia.

Tabla 3. Evolución de las entradas de crudo en Canarias por país de procedencia

PROCEDENCIA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (p)
AMÉRICA										
Brasil	32.534	184.255	0	0	0	0	0	0	0	0
Colombia	0	146.140	0	0	0	0	0	0	0	0
México	242.884	365.504	88.051	0	0	0	0	0	0	0
Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	**275.418**	**695.900**	**88.051**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ÁFRICA										
Angola	55.004	414.556	408.795	264.247	0	130.082	0	0	0	0
Camerún	587.160	227.746	376.874	264.487	0	0	0	0	0	0
Congo		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa de Marfil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gabón	0	20.948	393.985	0	0	0	0	0	0	0
Ghana	0	126.686	0	0	0	0	0	0	0	0
Guinea Ecuatorial	624.182	547.995	271.328	0	69.415	0	0	0	0	0
Nigeria	0	541.000	317.509	137.626	133.076	126.128	0	0	0	137.983
R.del Congo	513.155	272.223	128.957	0	0	0	0	0	0	0
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	**1.779.501**	**2.151.153**	**1.897.449**	**666.360**	**202.491**	**256.210**	**0**	**0**	**0**	**137.983**
EUROPA										
Rusia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ORIENTE MEDIO										
Arabia Saudí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Irak	0	253.690	0	0	0	0	0	0	0	0
Irán	277.326	73.936	0	0	0	0	0	0	0	0
Siria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	**277.326**	**327.626**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
TOTAL	**2.332.245**	**3.174.679**	**1.985.500**	**666.360**	**202.491**	**256.210**	**0**	**0**	**0**	**137.983**

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuentes: ISTAC, sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial. (p) valor provisional

Gráfico 7. Evolución de las importaciones de crudo realizadas en Canarias



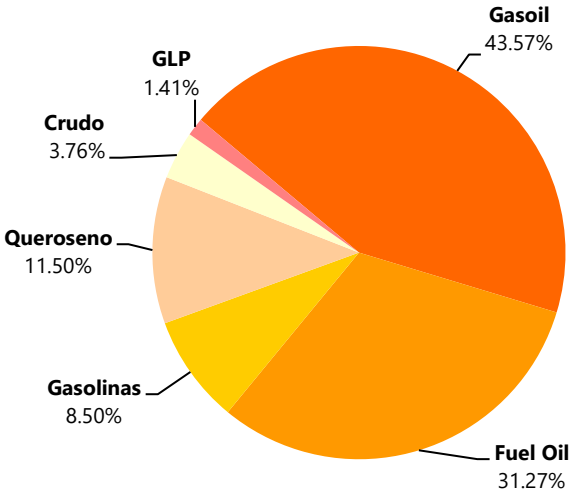
Fuente: elaboración propia

2.2. Importaciones y entradas nacionales de hidrocarburos

Durante el año 2020 las empresas operadoras en el mercado canario importaron un total de 3.668.713 Tm de hidrocarburos, que incluyen crudo y productos acabados: GLP, gasolinas, gasóleos, fuelóleos y querosenos.

En el siguiente gráfico se realiza un desglose por productos importados en el año 2020. Luego, se refleja en la tabla la evolución de las importaciones de hidrocarburos internacionales y del resto del territorio nacional desde el año 2014. Por último, se muestra la evolución porcentual de los distintos tipos de importaciones de hidrocarburos en Canarias.

Gráfico 8. Importaciones y entradas nacionales de hidrocarburos en Canarias. Año 2020



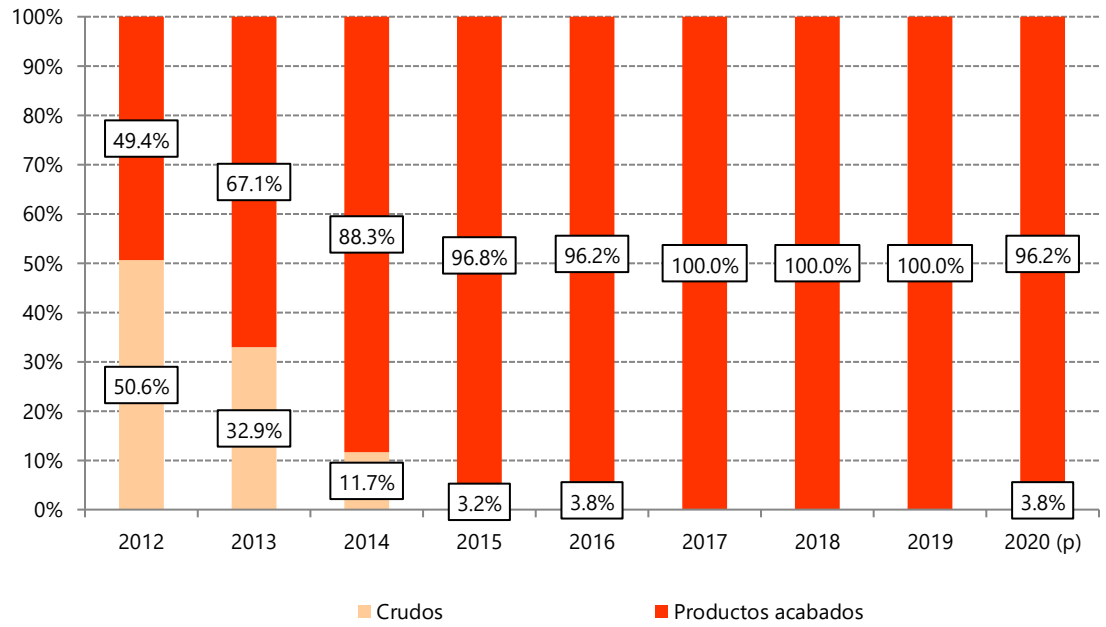
Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Importaciones y entradas nacionales de hidrocarburos en Canarias

Productos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (p)	D (%) 2020-2019
CRUDO								
Crudo	**666.360**	202.495	256.210	4,50	0,20	0,002	137.983	
GLP								
Butano	24.264	37.406	35.253	35.085	39.082	33.479	27.366	-18,3%
Propano	40.484	47.665	50.446	51.935	49.348	49.553	24.315	-50,9%
Total GLP	**64.747**	**85.071**	**85.698**	**87.020**	**88.430**	**83.032**	**51.681**	**-37,8%**
GASOLINAS								
Gasolina 95	248.450	369.808	403.337	371.902	388.943	442.754	218.363	-50,7%
Gasolina 98	69.412	92.105	146.039	145.072	144.347	147.293	93.220	-36,7%
Otras gasolinas	50.353	24.195	5.596	105	131	116	66	-43,1%
Gasolinas de aviación	105	93	91	63	48	83	26	-68,8%
Total Gasolinas	**368.320**	**486.201**	**555.064**	**517.142**	**533.469**	**590.245**	**311.675**	**-47,2%**
GASOIL								
Gasóleos	1.716.616	2.061.096	2.205.105	2.267.166	2.155.869	2.091.888	1.598.410	-23,6%
Total Gasoil	**1.716.616**	**2.061.096**	**2.205.105**	**2.267.166**	**2.155.869**	**2.091.888**	**1.598.410**	**-23,6%**
FUEL OIL								
Fuelóleos	2.069.468	2.647.510	2.545.236	3.142.145	2.870.038	2.008.229	1.147.135	-42,9%
Total Fuel oil	**2.069.468**	**2.647.510**	**2.545.236**	**3.142.145**	**2.870.038**	**2.008.229**	**1.147.135**	**-42,9%**
QUEROSENO								
Queroseno	826.251	940.143	1.162.275	1.117.845	1.258.184	1.127.037	421.829	-62,6%
Total Queroseno	**826.251**	**940.143**	**1.162.275**	**1.117.845**	**1.258.184**	**1.127.037**	**421.829**	**-62,6%**
TOTAL ENTRADAS	**5.711.762**	**6.422.515**	**6.809.588**	**7.131.322**	**6.905.990**	**5.900.431**	**3.668.713**	**-37,8%**
Total crudo	666.360	202.495	256.210	4,5	0,2	0	137.983	
Total productos acabados	5.045.402	6.220.020	6.553.378	7.131.318	6.905.990	5.900.431	3.530.730	-40,2%

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuentes: ISTAC, sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial. Elaboración propia. (p): valor provisional.

Gráfico 9. Porcentaje de participación de los distintos tipos de importaciones de hidrocarburos en Canarias



Fuente: elaboración propia

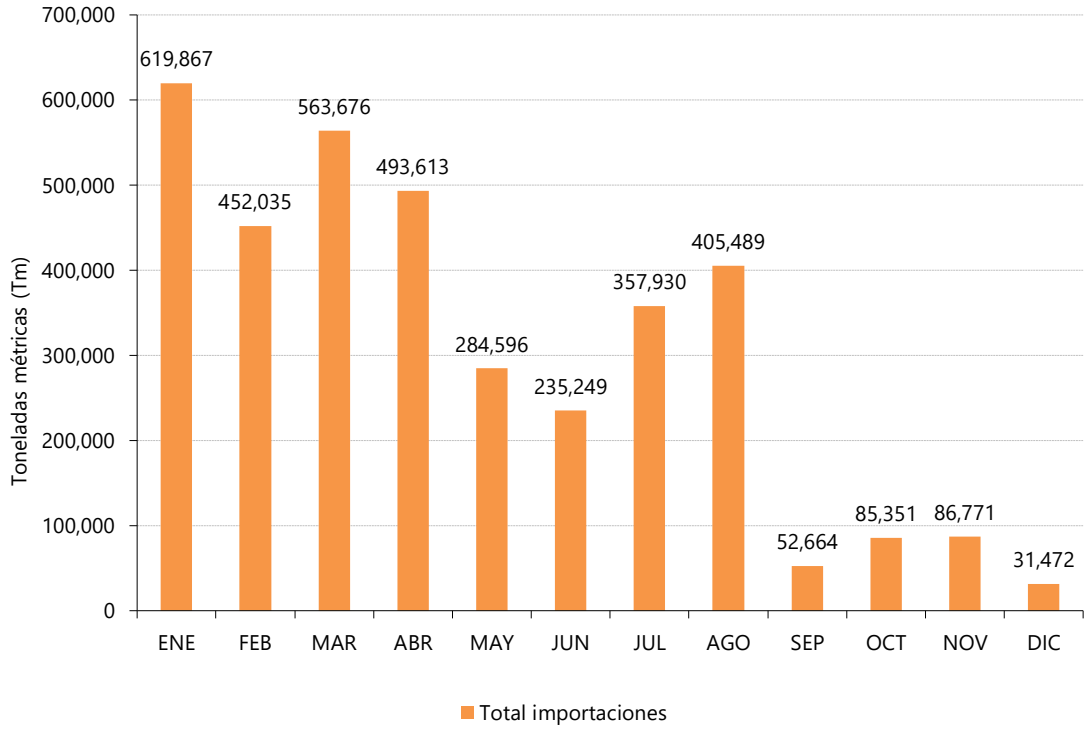
En la siguiente tabla y gráfico se muestra la evolución mensual de las importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias durante el año 2020.

Tabla 5. Evolución mensual de las importaciones y entradas de hidrocarburos realizadas en Canarias. Año 2020

	Crudo + materias primas	Productos acabados	Total hidrocarburos	Mes/ total
Enero	0	619.867	**619.867**	16,9%
Febrero	0	452.035	**452.035**	12,3%
Marzo	0	563.676	**563.676**	15,4%
Abril	137.983	355.630	**493.613**	13,5%
Mayo	0	284.596	**284.596**	7,8%
Junio	0	235.249	**235.249**	6,4%
Julio	0	357.930	**357.930**	9,8%
Agosto	0	405.489	**405.489**	11,1%
Septiembre	1	52.664	**52.664**	1,4%
Octubre	0	85.351	**85.351**	2,3%
Noviembre	0	86.771	**86.771**	2,4%
Diciembre	0	31.472	**31.472**	0,9%
TOTAL	**137.983**	**3.530.730**	**3.668.713**	**100%**

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuentes: ISTAC, sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial.

Gráfico 10. Evolución mensual de las importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias. Año 2020



Fuente: elaboración propia

2.3. Suministros al mercado interior y a la navegación

En este apartado se muestra un desglose de los productos derivados del petróleo que se suministran al mercado interior y a la navegación (nacional e internacional) en Canarias. Además, se realiza un balance de los suministros anuales, de cada tipo de producto, para cada una de las islas a lo largo del año 2020.

La siguiente tabla muestra las cantidades de productos derivados del petróleo suministrados al mercado interior por isla, en el año 2020. Por tipo de producto, se distingue entre Gas Licuado del Petróleo (GLP), queroseno, gasoil, fueloil, gasolina y diésel oíl.

Tabla 6. Suministros al mercado interior de Canarias, por isla y producto. Año 2020

Productos	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
GAS REFINERIA								
Gas Refinería	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
GLP								
Autogás I.V.P.	602	531	52	91	0	0	0	**1.275**
Autogás Distr.	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Butano	5.910	19.437	796	1.786	2.900	674	336	**31.840**
Propano	9.770	13.134	2.737	2.779	3	0	0	**28.423**
Total GLP	**16.281**	**33.103**	**3.586**	**4.655**	**2.903**	**674**	**336**	**61.538**
GASOLINA								
Gasolina 95	108.600	128.338	33.982	20.453	9.969	1.617	1.264	**304.223**
Gasolina 98	34.848	57.146	2.773	3.424	4.430	806	653	**104.078**
Total gasolina	**143.447**	**185.484**	**36.754**	**23.876**	**14.399**	**2.424**	**1.918**	**408.301**
QUEROSENO								
Q. Corriente	**0**	**94**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**94**
GASOIL								
Gasóleo usos finales	234.444	248.876	46.935	38.242	27.319	4.016	3.148	**602.980**
G. eléctrico	360.267	346.175	17.543	23.786	3.085	0	0	**750.856**
Total Gasoil	**594.711**	**595.051**	**64.479**	**62.028**	**30.404**	**4.016**	**3.148**	**1.353.836**
DIÉSEL OIL								
D. industrial	7.070	6.397	0	0	0	0	0	**13.466**
D. eléctrico	0	0	0	0	0	15.667	6.353	**22.021**
Total Diésel	**7.070**	**6.397**	**0**	**0**	**0**	**15.667**	**6.353**	**35.487**
FUEL OIL								
F. industrial	11.696	7.195	0	0	0	0	0	**18.891**
F. oíl eléctrico	227.366	218.733	128.089	78.361	48.976	0	0	**701.525**
Total Fuel	**239.062**	**225.928**	**128.089**	**78.361**	**48.976**	**0**	**0**	**720.416**
TOTAL	**1.000.572**	**1.046.055**	**232.907**	**168.920**	**96.682**	**22.781**	**11.756**	**2.579.673**
	38,79%	40,55%	9,03%	6,55%	3,75%	0,88%	0,46%	100%

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuentes: Sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial

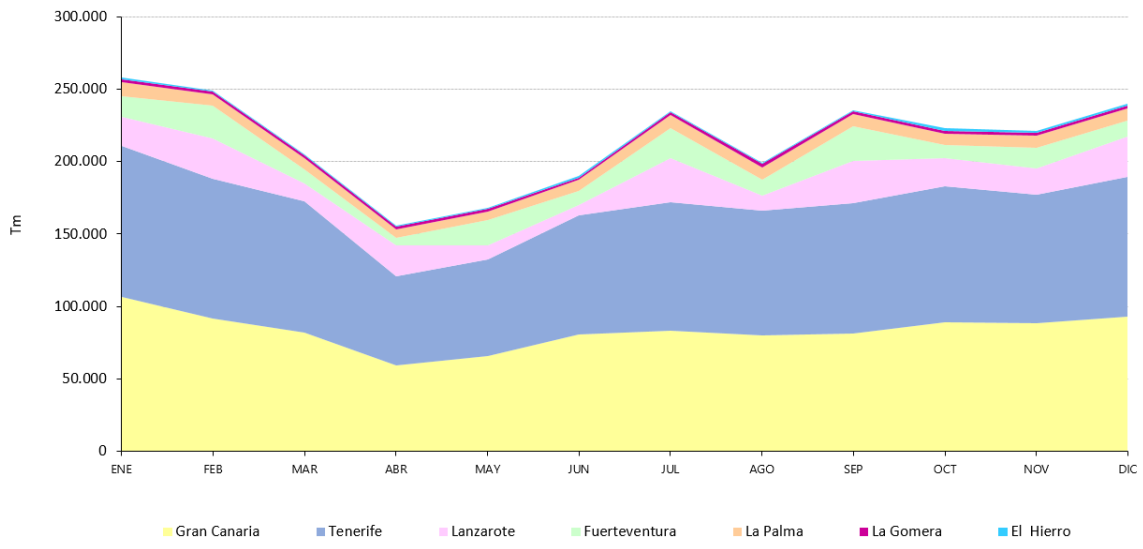
En la siguiente tabla y gráfico se puede ver la distribución mensual y por islas del total de suministros al mercado interior del año 2020.

Tabla 7. Suministros mensuales al mercado interior de Canarias, por isla. Año 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias	Mes/ total
ENE	106.299	104.534	20.196	14.017	9.792	2.218	1.134	**258.190**	10,01%
FEB	91.982	96.370	27.690	22.567	7.827	1.953	896	**249.284**	9,66%
MAR	81.848	90.857	12.472	9.130	8.203	1.777	741	**205.028**	7,95%
ABR	59.412	61.421	21.070	5.235	6.201	1.569	922	**155.831**	6,04%
MAY	65.508	66.933	9.441	17.515	6.230	1.610	887	**168.124**	6,52%
JUN	80.756	82.181	7.249	9.267	7.756	1.842	1.073	**190.124**	7,37%
JUL	83.513	88.158	30.546	20.913	8.751	2.028	859	**234.767**	9,10%
AGO	79.770	86.503	10.499	10.900	8.409	2.244	802	**199.126**	7,72%
SEP	81.195	89.916	29.607	23.732	8.324	1.878	706	**235.357**	9,12%
OCT	89.230	93.491	19.360	9.512	7.934	1.920	1.383	**222.829**	8,64%
NOV	88.302	89.067	17.637	14.370	8.766	1.867	1.111	**221.120**	8,57%
DIC	92.757	96.626	27.849	11.053	8.490	1.875	1.240	**239.891**	9,30%
TOTAL	**1.000.572**	**1.046.055**	**233.616**	**168.211**	**96.682**	**22.781**	**11.756**	**2.579.673**	100%

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuentes: Sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial

Gráfico 11. Suministros mensuales al mercado interior de Canarias, por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

En lo que se refiere a navegación, en las tablas y gráficas siguientes se presenta el desglose de los suministros por islas y productos para el año 2020, diferenciando entre navegación aérea y marítima nacional e internacional, así como la evolución mensual de dicho suministro.

Tabla 8. Suministros a la navegación en Canarias, por isla y producto. Año 2020

Productos	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
NAVEGACIÓN AÉREA - Nacional								
Queroseno Aviación	54.288	54.364	12.436	10.808	3.202	17	61	135.176
Gasolina Aviación	12	11	4	0	0	0	0	28
Total N. Aérea N.	**54.300**	**54.375**	**12.440**	**10.808**	**3.202**	**17**	**61**	**135.204**
NAVEGACIÓN AÉREA - Internacional								
Queroseno Aviación	94.997	118.450	43.816	43.175	3.305	0	0	303.743
Gasolina Aviación	0	0	0	0	0	0	0	0
Total N. Aérea I.	**94.997**	**118.450**	**43.816**	**43.175**	**3.305**	**0**	**0**	**303.743**
TOTAL NAVEGACIÓN AÉREA								
Queroseno Aviación	149.284	172.814	56.252	53.983	6.507	17	61	438.919
Gasolina Aviación	12	11	4	0	0	0	0	28
Total N. Aérea	**149.297**	**172.825**	**56.257**	**53.983**	**6.507**	**17**	**61**	**438.947**
NAVEGACIÓN MARÍTIMA - Nacional								
Gasolina navegación	73	115	0	0	0	0	0	188
Gasoil:	54.034	35.764	6.028	263	35	224	81	96.428
Gasoil Cabotaje	10.696	7.204	1.242	0	17	0	0	19.158
Gasoil Pesca	43.339	28.560	4.786	263	18	224	81	77.270
G. Navegación	18.727	39	0	0	0	0	0	18.766
Diésel oíl	69.317	103.233	0	0	0	0	0	172.549
Fuel oíl	142.152	139.151	6.028	263	35	224	81	287.932
Total N. Marít. N.	**73**	**115**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**188**
NAVEGACIÓN MARÍTIMA – Internacional								
Gasolina navegación	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasoil	402.230	131.864	0	0	0	0	0	534.095
Diésel oíl	180.407	0	0	0	0	0	0	180.407
Fuel oíl	1.383.286	114.619	0	0	0	0	0	1.497.905
Total N. Marít. Internacional	**1.965.923**	**246.483**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2.212.407**
TOTAL NAVEGACIÓN MARÍTIMA								
Gasolina navegación	73	115	0	0	0	0	0	188
Gasoil	456.265	167.628	6.028	263	35	224	81	630.523
Diésel oíl	199.134	39	0	0	0	0	0	199.174
Fuel oíl	1.452.603	217.852	0	0	0	0	0	1.670.454
Total N. Marít.	**2.108.075**	**385.634**	**6.028**	**263**	**35**	**224**	**81**	**2.500.339**
TOTAL NAVEGACIÓN	**2.257.372**	**558.459**	**62.285**	**54.245**	**6.542**	**241**	**142**	**2.939.286**
	76,80%	19,00%	2,12%	1,85%	0,22%	0,01%	0,00%	100%

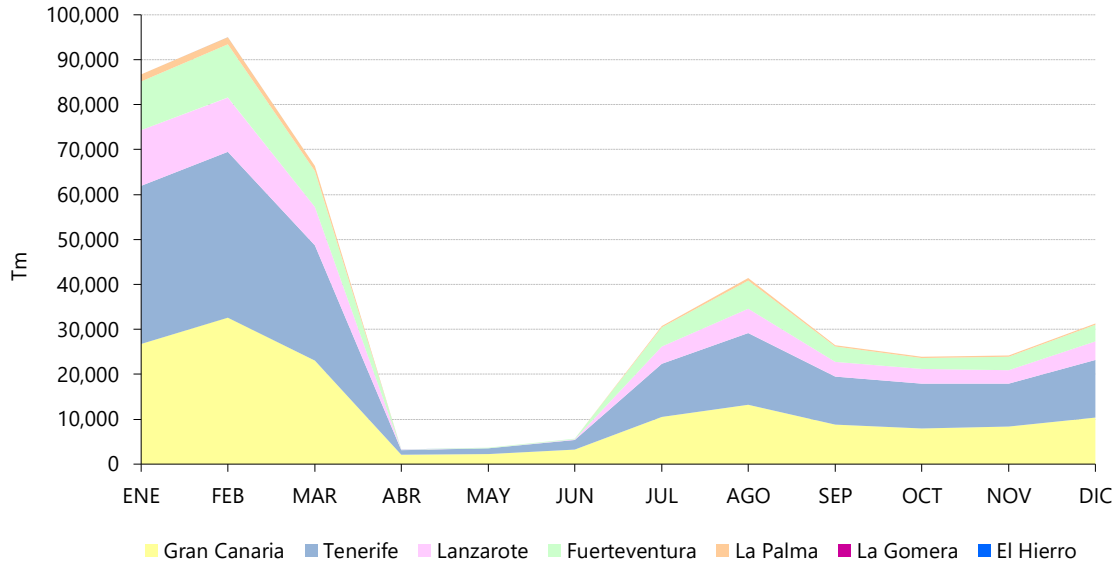
Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: elaboración propia a partir de datos de sujetos del mercado de hidrocarburos y autoridades portuarias.

Tabla 9. Suministros mensuales a la navegación en Canarias, por isla. Año 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias	Mes/ total
NAVEGACIÓN AÉREA									
ENE	26.696	35.254	12.370	10.814	1.618	0	6	**86.758**	19,77%
FEB	32.651	36.857	12.033	11.897	1.568	0	11	**95.018**	21,65%
MAR	23.060	25.601	8.533	8.060	1.165	0	2	**66.420**	15,13%
ABR	2.088	1.060	49	41	12	0	2	**3.253**	0,74%
MAY	2.305	1.201	54	43	8	0	4	**3.614**	0,82%
JUN	3.298	2.071	155	156	6	12	8	**5.706**	1,30%
JUL	10.483	11.848	3.869	4.244	341	0	9	**30.793**	7,02%
AGO	13.266	15.876	5.499	6.261	558	2	9	**41.470**	9,45%
SEP	8.771	10.706	3.310	3.387	318	2	5	**26.497**	6,04%
OCT	7.927	10.035	3.179	2.505	279	1	1	**23.928**	5,45%
NOV	8.372	9.509	3.052	2.901	279	0	2	**24.115**	5,49%
DIC	10.381	12.808	4.153	3.676	356	0	1	**31.375**	7,15%
TOTAL	**149.297**	**172.825**	**56.257**	**53.983**	**6.507**	**17**	**61**	**438.947**	100%
NAVEGACIÓN MARÍTIMA									
ENE	198.108	30.573	673	11	0	19	6	**229.390**	9,17%
FEB	177.038	34.344	590	15	0	18	5	**212.011**	8,48%
MAR	191.446	49.895	461	24	0	22	5	**241.854**	9,67%
ABR	184.420	24.854	340	17	0	13	5	**209.649**	8,38%
MAY	185.427	26.343	295	9	0	18	5	**212.097**	8,48%
JUN	186.816	31.860	465	18	10	20	5	**219.196**	8,77%
JUL	162.535	37.056	572	20	3	25	8	**200.219**	8,01%
AGO	181.304	30.789	582	25	5	28	5	**212.738**	8,51%
SEP	177.346	29.027	633	27	11	21	7	**207.073**	8,28%
OCT	169.864	31.584	514	31	0	11	6	**202.011**	8,08%
NOV	129.102	29.520	441	47	1	24	10	**159.143**	6,36%
DIC	164.669	29.788	463	16	5	7	13	**194.960**	7,80%
	2.108.075	**385.634**	**6.028**	**263**	**35**	**224**	**81**	**2.500.339**	100%
TOTAL NAVEGACIÓN									
ENE	224.803	65.828	13.043	10.825	1.618	19	12	**316.148**	10,76%
FEB	209.690	71.201	12.624	11.912	1.568	18	16	**307.029**	10,45%
MAR	214.506	75.496	8.994	8.084	1.165	22	8	**308.274**	10,49%
ABR	186.508	25.914	389	58	12	13	7	**212.901**	7,24%
MAY	187.732	27.544	349	52	8	18	9	**215.711**	7,34%
JUN	190.114	33.931	620	175	16	32	13	**224.901**	7,65%
JUL	173.017	48.904	4.441	4.264	344	25	17	**231.012**	7,86%
AGO	194.570	46.664	6.080	6.286	563	30	14	**254.208**	8,65%
SEP	186.117	39.733	3.942	3.414	329	22	12	**233.570**	7,95%
OCT	177.790	41.619	3.693	2.537	279	13	7	**225.938**	7,69%
NOV	137.473	39.029	3.493	2.948	280	24	12	**183.258**	6,23%
DIC	175.050	42.596	4.616	3.692	361	7	14	**226.335**	7,70%
	2.257.372	**558.459**	**62.285**	**54.245**	**6.542**	**241**	**142**	**2.939.286**	100%

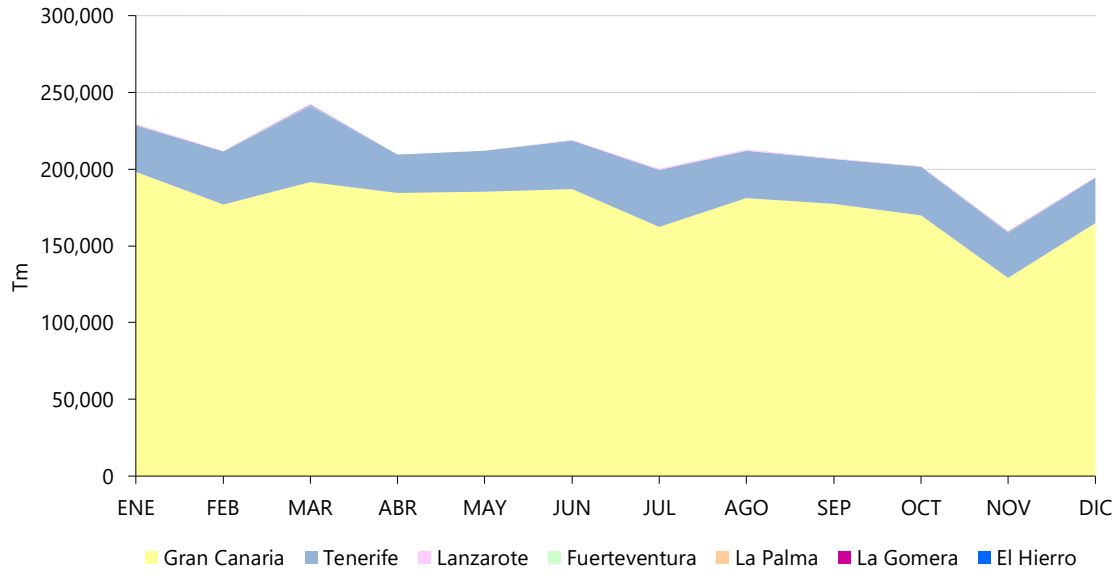
Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: elaboración propia a partir de datos de sujetos del mercado de hidrocarburos y autoridades portuarias.

Gráfico 12. Suministros mensuales a la navegación aérea en Canarias, por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

Gráfico 13. Suministros mensuales a la navegación marítima en Canarias, por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

Para finalizar este apartado, se presenta en la siguiente tabla y gráfico la evolución mensual del número de pasajeros aéreos que registró el archipiélago canario en el año 2020.

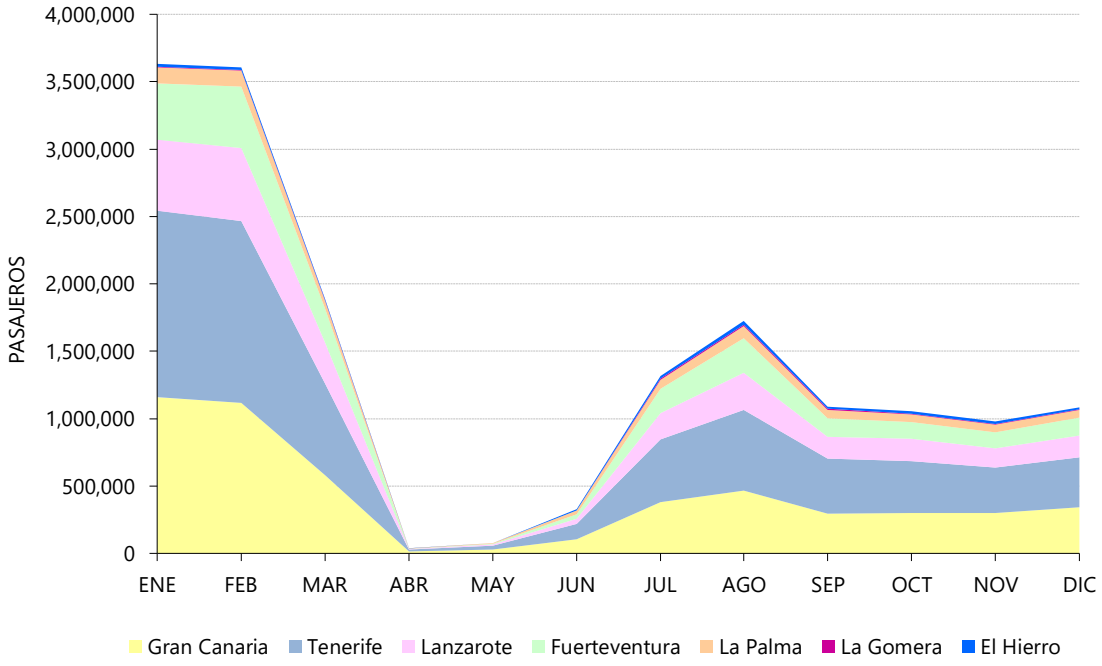
Se puede observar que los meses con mayor afluencia fueron enero y febrero. Los tres meses siguientes (marzo, abril y mayo) se vieron afectados por las restricciones de vuelo debidas a la crisis sanitaria COVID-19, lo cual se traduce en una reducción en el número de pasajeros aéreos registrados en Canarias en dicho periodo. En los siguientes meses hubo una ligera recuperación, no llegándose a alcanzar el nivel de los primeros meses del año.

Tabla 10. Evolución mensual de pasajeros comerciales en navegación aérea en Canarias, por islas. Año 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias	Mes/ total
NAVEGACIÓN AÉREA									
ENE	1.158.331	1.385.366	527.208	415.632	119.430	5.049	21.396	**3.632.412**	21,60%
FEB	1.116.425	1.349.598	539.879	459.299	116.419	4.847	19.218	**3.605.685**	21,44%
MAR	580.291	680.202	300.953	251.515	60.908	2.458	9.825	**1.886.152**	11,22%
ABR	14.536	13.862	3.061	2.846	2.203	0	738	**37.246**	0,22%
MAY	28.958	27.507	8.288	6.426	5.028	0	1.817	**78.024**	0,46%
JUN	105.397	112.587	40.966	31.459	25.712	1.580	8.334	**326.035**	1,94%
JUL	378.452	469.323	192.907	178.155	69.996	7.486	21.305	**1.317.624**	7,84%
AGO	464.188	599.141	274.893	259.902	88.594	11.447	27.721	**1.725.886**	10,26%
SEP	293.040	408.886	162.914	138.913	61.434	7.159	18.009	**1.090.355**	6,48%
OCT	301.581	383.279	166.730	121.318	57.123	5.785	18.445	**1.054.261**	6,27%
NOV	300.433	337.339	143.098	119.430	55.791	5.167	16.185	**977.443**	5,81%
DIC	343.846	368.914	161.043	135.051	54.110	4.800	15.118	**1.082.882**	6,44%
TOTAL	**5.085.478**	**6.136.004**	**2.521.940**	**2.119.946**	**716.748**	**55.778**	**178.111**	**16.814.005**	100,00%

Unidades: Nº de pasajeros. Fuente AENA (https://wwwssl.aena.es/csee/Satellite?pagename=Estadisticas/Home)

Gráfico 14. Evolución mensual de pasajeros aéreos en Canarias, por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

2.4. Entregas a los principales grupos de consumo

El presente apartado muestra la evolución de las entregas al mercado interior y las entregas a la navegación (aérea y marítima).

En el año 2020, las entregas totales de productos derivados del petróleo fueron de 5.531,8 miles de Tm, lo que supone un decrecimiento del -20,7% respecto a la cifra del año 2019.

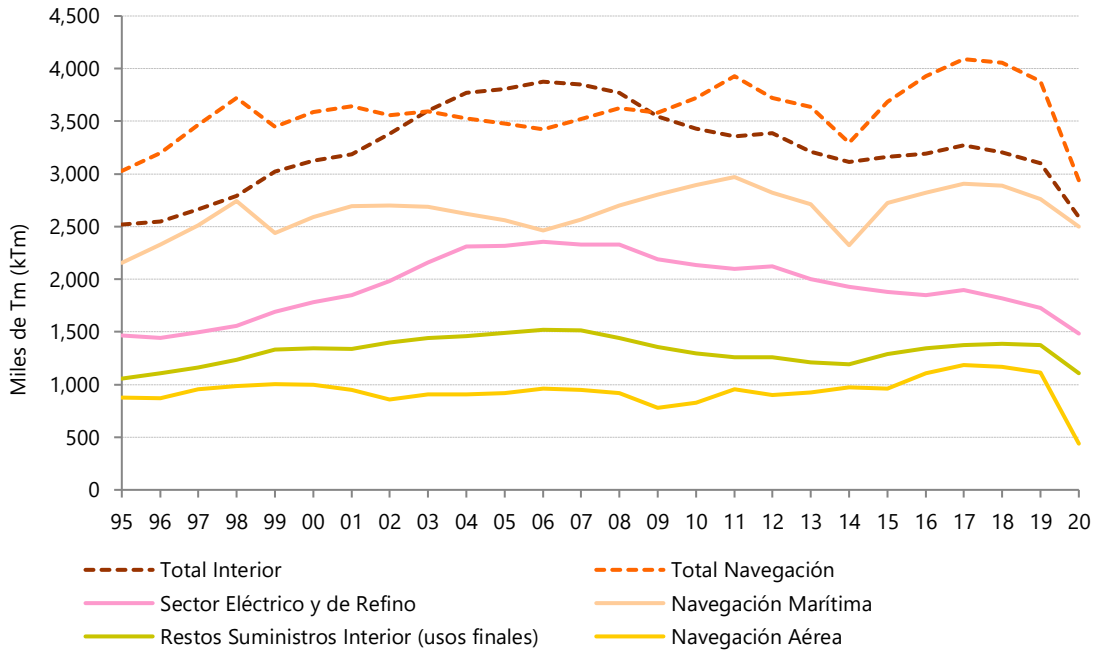
Tabla 11. Evolución de las entregas por grupos de consumo en Canarias

Año	INTERIOR				NAVEGACIÓN				TOTAL	Δ TOTAL
	Sector eléctrico y de refino (1)	Restos suministros (usos finales)	Total	Δ Total (%)	Marítima	Aérea	Total	ΔTotal (%)		(%)
1985	829,4	703,0	**1.532,4**	-	2.445,4	441,5	**2.886,9**	-	**4.419,3**	-
1990	1.257,6	917,4	**2.175,0**	41,9%	2.024,0	590,6	**2.614,6**	-9,4%	**4.789,6**	8,4%
1995	1.463,1	1.056,7	**2.519,8**	15,9%	2.155,9	873,6	**3.029,5**	15,9%	**5.549,3**	15,9%
1996	1.443,0	1.106,7	**2.549,7**	1,2%	2.328,6	872,9	**3.201,5**	5,7%	**5.751,2**	3,6%
1997	1.497,5	1.163,5	**2.661,0**	4,4%	2.510,6	957,1	**3.467,7**	8,3%	**6.128,7**	6,6%
1998	1.555,8	1.237,4	**2.793,2**	5,0%	2.741,7	983,0	**3.724,7**	7,4%	**6.517,9**	6,4%
1999	1.688,9	1.334,5	**3.023,4**	8,2%	2.440,7	1.005,3	**3.446,0**	-7,5%	**6.469,4**	-0,7%
2000	1.781,5	1.343,7	**3.125,2**	3,4%	2.590,4	996,0	**3.586,4**	4,1%	**6.711,6**	3,7%
2001	1.848,1	1.337,8	**3.185,9**	1,9%	2.693,4	947,2	**3.640,6**	1,5%	**6.826,5**	1,7%
2002	1.984,7	1.397,1	**3.381,8**	6,1%	2.698,9	856,2	**3.555,1**	-2,3%	**6.936,9**	1,6%
2003	2.156,6	1.441,5	**3.598,1**	6,4%	2.690,0	905,1	**3.595,1**	1,1%	**7.193,2**	3,7%
2004	2.309,8	1.460,6	**3.770,4**	4,8%	2.620,6	909,1	**3.529,7**	-1,8%	**7.300,1**	1,5%
2005	2.317,4	1.488,9	**3.806,3**	1,0%	2.559,4	917,8	**3.477,2**	-1,5%	**7.283,5**	-0,2%
2006	2.355,8	1.520,1	**3.876,0**	1,8%	2.464,9	961,5	**3.426,4**	-1,5%	**7.302,4**	0,3%
2007	2.329,4	1.517,7	**3.847,1**	-0,7%	2.566,9	952,0	**3.518,6**	2,7%	**7.365,7**	0,9%
2008	2.332,1	1.439,9	**3.772,0**	-2,0%	2.701,8	921,6	**3.623,4**	3,0%	**7.395,4**	0,4%
2009	2.190,9	1.354,5	**3.545,4**	-6,0%	2.802,8	776,9	**3.579,7**	-1,2%	**7.125,1**	-3,7%
2010	2.132,3	1.298,2	**3.430,5**	-3,2%	2.897,3	825,6	**3.723,0**	4,0%	**7.153,4**	0,4%
2011	2.097,2	1.258,3	**3.355,5**	-2,2%	2.970,7	956,3	**3.927,0**	5,5%	**7.282,5**	1,8%
2012	2.125,6	1.261,9	**3.387,5**	1,0%	2.822,0	900,3	**3.722,3**	-5,2%	**7.109,9**	-2,4%
2013	2.003,8	1.210,2	**3.214,0**	-5,1%	2.714,3	923,3	**3.637,6**	-2,3%	**6.851,6**	-3,6%
2014	1.925,5	1.191,3	**3.116,8**	-3,0%	2.322,9	973,5	**3.296,3**	-9,4%	**6.413,2**	-6,4%
2015	1.876,8	1.288,5	**3.165,3**	1,6%	2.725,2	959,7	**3.684,9**	11,8%	**6.850,2**	6,8%
2016	1.849,9	1.341,9	**3.191,8**	0,8%	2.820,0	1.108,2	**3.928,2**	6,6%	**7.120,1**	3,9%
2017	1.896,9	1.377,3	**3.274,3**	2,6%	2.904,7	1.185,3	**4.090,1**	4,1%	**7.364,3**	3,4%
2018	1.819,8	1.384,5	**3.204,3**	-2,1%	2.888,2	1.170,9	**4.059,2**	-0,8%	**7.263,5**	-1,4%
2019	1.725,6	1.375,2	**3.100,8**	-3,2%	2.763,6	1.115,4	**3.879,0**	-4,4%	**6.979,8**	-3,9%
2020	1.487,2	1.105,3	**2.592,5**	-16,4%	2.500,3	438,9	**2.939,3**	-24,2%	**5.531,8**	-20,7%
Tasa interanual de crecimiento (%)										
20/19	-13,8%	-19,6%	-16,4%	-	-9,5%	-60,6%	-24,2%	-	-20,7%	-
20/15	-4,5%	-3,0%	-3,9%	-	-1,7%	-14,5%	-4,4%	-	-4,2%	-
20/10	-3,5%	-1,6%	-2,8%	-	-1,5%	-6,1%	-2,3%	-	-2,5%	-

Unidades: Miles de toneladas métricas (kTm). (1) Se ha tenido en cuenta el combustible destinado a la transformación de energía primaria en energía final. Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos, consumidores de interés especial y autoridades portuarias.

En el siguiente gráfico se presenta la evolución de las entregas al mercado interior por grupos de consumo, sector eléctrico y de refino, usos finales, navegación marítima y navegación aérea.

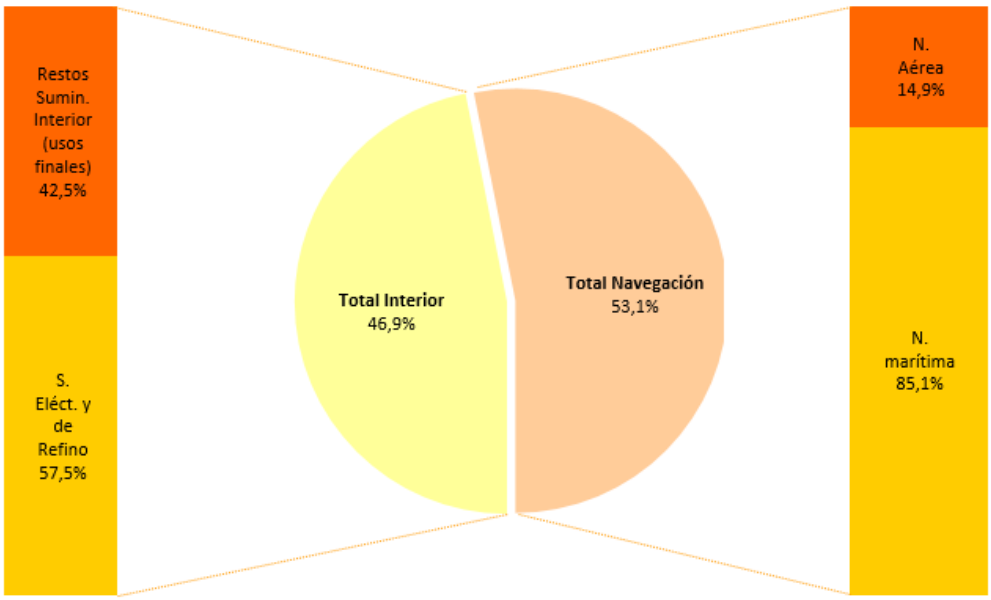
Gráfico 15. Evolución de las entregas por grupos de consumo en Canarias



Fuente: elaboración propia

En el siguiente gráfico se muestra la distribución porcentual de las entregas de productos petrolíferos en Canarias en el año 2020.

Gráfico 16. Distribución porcentual de las entregas por grupos de consumo en Canarias. Año 2020



Fuente: elaboración propia

2.5. Entregas por productos

En este apartado se realiza un análisis de las entregas de combustibles por tipo de producto. En el año 2020, las entregas de fueloil supusieron el mayor porcentaje, con un 43,4% del total, seguida de las entregas de gasoil con un 35,9%.

En comparación con las cifras del año anterior, sólo las entregas de gasoil registraron una variación positiva (4%), mientras que el resto sufrió decrecimientos, siendo el mayor de ellos en las entregas de queroseno (-60,6%).

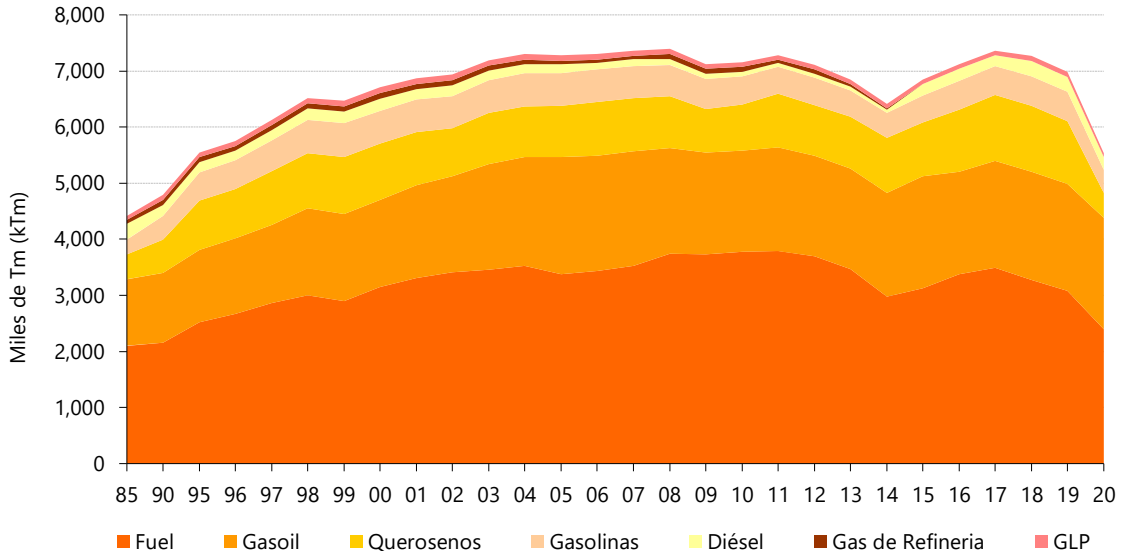
Tabla 12. Evolución de las entregas por productos en Canarias [1]

Año	Gas Refinería[2]	GLP	Gasolina	Queroseno	Gasoil	Diésel Oil	Fuel Oil	Total
1985	68,6	74,3	266,9	442,0	1.183,9	279,7	2.103,9	**4.419,3**
1990	95,8	83,5	420,5	591,2	1.251,7	194,1	2.152,8	**4.789,6**
1995	90,7	87,2	497,6	874,4	1.293,6	183,8	2.522,2	**5.549,5**
1996	83,3	91,1	520,4	873,7	1.347,8	167,0	2.668,0	**5.751,3**
1997	88,6	91,6	548,1	958,0	1.393,4	189,8	2.859,4	**6.128,9**
1998	90,3	93,5	585,2	983,3	1.553,0	210,4	3.002,2	**6.517,9**
1999	94,2	97,5	607,6	1.006,2	1.553,2	209,3	2.901,5	**6.469,5**
2000	104,1	99,3	583,0	996,4	1.555,0	225,1	3.148,7	**6.711,6**
2001	94,2	99,1	579,1	947,4	1.664,3	178,7	3.303,7	**6.866,5**
2002	95,1	100,6	576,5	856,1	1.703,5	188,6	3.416,5	**6.936,9**
2003	87,7	100,5	585,7	905,1	1.890,2	171,0	3.453,0	**7.193,2**
2004	75,0	100,9	587,5	909,0	1.934,3	166,0	3.527,3	**7.300,0**
2005	56,8	101,7	583,0	917,8	2.088,3	162,6	3.373,3	**7.283,5**
2006	57,0	98,9	580,5	961,5	2.057,1	115,9	3.431,2	**7.302,1**
2007	60,5	96,4	576,9	951,6	2.040,0	117,5	3.523,0	**7.365,9**
2008	90,4	91,4	557,1	921,5	1.886,9	108,5	3.739,4	**7.395,2**
2009	84,9	86,2	540,1	776,9	1.810,0	94,5	3.732,3	**7.124,9**
2010	85,9	84,0	504,2	825,6	1.802,6	78,5	3.772,7	**7.153,4**
2011	50,1	86,3	477,2	956,3	1.847,4	74,3	3.790,9	**7.282,5**
2012	75,2	84,3	487,8	900,3	1.793,9	74,0	3.694,5	**7.109,9**
2013	47,2	81,5	476,5	923,3	1.786,3	66,6	3.470,2	**6.851,6**
2014	17,4	81,7	453,5	973,5	1.853,5	55,7	2.978,0	**6.413,2**
2015	0,0	82,7	477,5	959,7	1.995,2	208,5	3.126,5	**6.850,1**
2016	1,0	84,0	510,7	1.108,2	1.820,9	213,3	3.382,0	**7.120,1**
2017	0,5	83,8	514,5	1.185,3	1.906,3	188,0	3.485,3	**7.363,7**
2018	0,7	87,1	526,6	1.171,9	1.932,2	273,8	3.271,2	**7.263,5**
2019	0,8	85,6	523,9	1.116,7	1.909,6	262,7	3.080,6	**6.979,8**
2020	0,8	61,5	408,5	439,9	1.985,6	234,7	2.400,7	**5.531,8**
20/19	-5,0%	-28,1%	-22,0%	-60,6%	4,0%	-10,7%	-22,1%	-20,7%
20/15	-	-5,7%	-3,1%	-14,4%	-0,1%	2,4%	-5,1%	-4,2%
20/10	-37,4%	-3,1%	-2,1%	-6,1%	1,0%	11,6%	-4,4%	-2,5%

Unidades: Miles de Toneladas métricas (kTm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial. (1) Las variaciones que se observan en 2008 respecto al año anterior se deben a un tratamiento más desglosado de la información suministrada por los operadores. (2) Se ha tenido en cuenta el fuel oíl destinado a la transformación de energía primaria en energía final, incluyendo los autoconsumos en la refinería.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución histórica de las entregas de combustibles por productos en Canarias para el periodo 1985-2020.

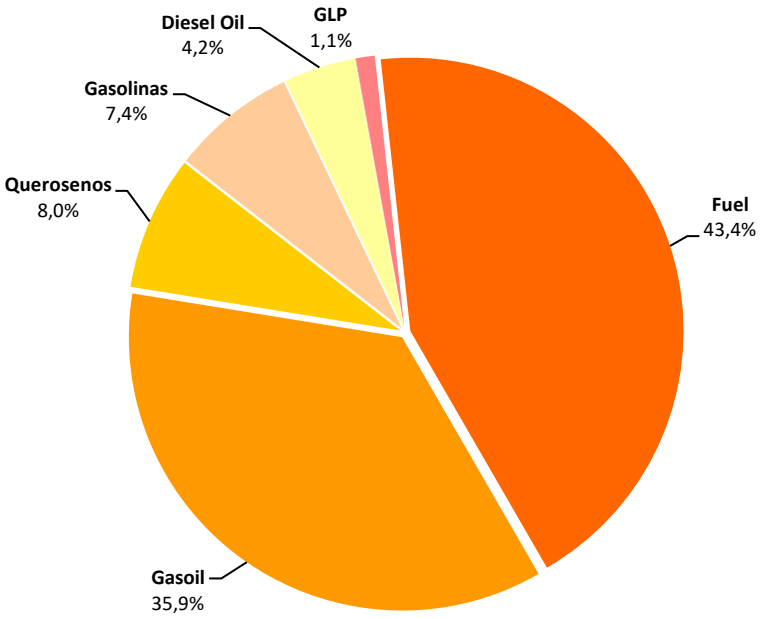
Gráfico 17. Evolución de las entregas por productos en Canarias



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la distribución porcentual de las entregas por tipo de producto, el siguiente gráfico muestra la distribución para el año 2020. Se observa que el fuel oíl y el gasoil representan, conjuntamente, en torno al 79,3% del combustible total entregado, ya que son los combustibles más consumidos en los sectores eléctrico y de la navegación marítima.

Gráfico 18. Distribución porcentual de las entregas por productos. Año 2020



Fuente: elaboración propia

2.6. Sector eléctrico y de refino

Dentro de este sector se encuentran los productos derivados del petróleo entregados a las instalaciones productoras de electricidad y de refino de petróleo.

En el año 2020 las entregas totales fueron de 1.487,2 miles de toneladas, lo que significó una disminución respecto al año anterior. Por productos: descendieron las entregas del fuel oíl y el gas de refinería y aumentaron las entregas de gasoil y diésel oíl. Las entregas de gas de refinería, que venían experimentando tasas interanuales positivas, en 2020 disminuyen respecto al año anterior. Del total de las entregas destaca el gasoil y el fuel oíl, que suponen entre ambos productos el 98,4% del total.

En cuanto al comportamiento en los últimos años se ha caracterizado por el descenso de las entregas totales. Por producto, también se tuvieron tasas negativas en todos los productos a excepción del gasoil.

Tabla 13. Evolución de las entregas al sector eléctrico y de refino (1) en Canarias

Año	(2) Gas refinería	Gasoil	Diésel y otros	Fuel	Total	Δ Gas de Refinería	Δ Gasoil	Δ Diésel Oil	Δ Fuel Oil	Δ TOTAL
1985	68,6	0,0	5,1	755,7	**829,4**	-	-	-	-	-
1990	95,8	10,6	100,3	1.050,9	**1.257,6**	39,7%	-	1866,7%	39,1%	51,6%
1995	90,7	113,6	49,5	1.209,4	**1.463,2**	-5,3%	971,7%	-50,6%	15,1%	16,3%
1996	83,3	64,6	47,1	1.248,0	**1.443,0**	-8,2%	-43,1%	-4,8%	3,2%	-1,4%
1997	88,6	40,7	39,6	1.328,7	**1.497,6**	6,4%	-37,0%	-15,9%	6,5%	3,8%
1998	90,3	56,7	37,9	1.370,8	**1.555,7**	1,9%	39,3%	-4,3%	3,2%	3,9%
1999	94,2	105,6	45,3	1.443,8	**1.688,9**	4,3%	86,2%	19,5%	5,3%	8,6%
2000	104,1	159,3	44,5	1.473,6	**1.781,5**	10,5%	50,9%	-1,8%	2,1%	5,5%
2001	94,2	186,6	30,9	1.536,4	**1.848,1**	-9,5%	17,1%	-30,6%	4,3%	3,7%
2002	95,1	253,4	33,4	1.602,8	**1.984,7**	1,0%	35,8%	8,1%	4,3%	7,4%
2003	87,7	412,8	21,9	1.634,1	**2.156,5**	-7,8%	62,9%	-34,4%	2,0%	8,7%
2004	75,0	525,6	24,8	1.684,4	**2.309,8**	-14,5%	27,3%	13,2%	3,1%	7,1%
2005	56,8	657,5	28,8	1.574,3	**2.317,4**	-24,3%	25,1%	16,1%	-6,5%	0,3%
2006	57,0	730,1	27,9	1.540,9	**2.355,8**	0,4%	11,0%	-3,2%	-2,1%	1,7%
2007	60,5	761,9	27,8	1.479,1	**2.329,3**	6,1%	4,4%	-0,3%	-4,0%	-1,1%
2008	90,4	720,6	28,8	1.492,3	**2.332,1**	49,4%	-5,4%	3,6%	0,9%	0,1%
2009	84,9	652,3	26,5	1.427,2	**2.190,9**	-6,0%	-9,5%	-8,0%	-4,4%	-6,1%
2010	85,9	676,7	26,4	1.343,3	**2.132,3**	1,2%	3,7%	-0,3%	-5,9%	-2,7%
2011	50,1	764,0	27,0	1.256,0	**2.097,2**	-41,6%	12,9%	2,3%	-6,5%	-1,6%
2012	75,2	775,3	27,1	1.248,1	**2.125,6**	49,9%	1,5%	0,3%	-0,6%	1,4%
2013	47,2	772,5	26,6	1.157,6	**2.003,8**	-37,2%	-0,4%	-1,8%	-7,3%	-5,7%
2014	17,4	834,0	17,8	1.056,4	**1.925,5**	-63,1%	8,0%	-33,0%	-8,7%	-3,9%
2015	0,0	726,4	28,6	1.121,8	**1.876,8**	-100,0%	-12,9%	60,5%	6,2%	-2,5%
2016	1,0	673,3	22,8	1.152,7	**1.849,9**	-	-7,3%	-20,2%	2,8%	-1,4%
2017	0,5	704,1	22,7	1.169,6	**1.896,9**	-46,7%	4,6%	-0,4%	1,5%	2,5%
2018	0,7	703,9	22,2	1.093,0	**1.819,8**	27,8%	0,0%	-2,1%	-6,6%	-4,1%
2019	0,8	703,7	22,4	998,7	**1.725,6**	19,8%	0,0%	0,8%	-8,6%	-5,2%
2020	0,8	752,1	22,9	711,4	**1.487,2**	-5,0%	6,9%	2,3%	-28,8%	-13,8%
20/19	-5,0%	6,9%	2,3%	-28,8%	-13,8%	-	-	-	-	-
20/15	-	0,7%	-4,3%	-8,7%	-4,5%	-	-	-	-	-
20/10	-37,4%	1,1%	-1,4%	-6,2%	-3,5%	-	-	-	-	-

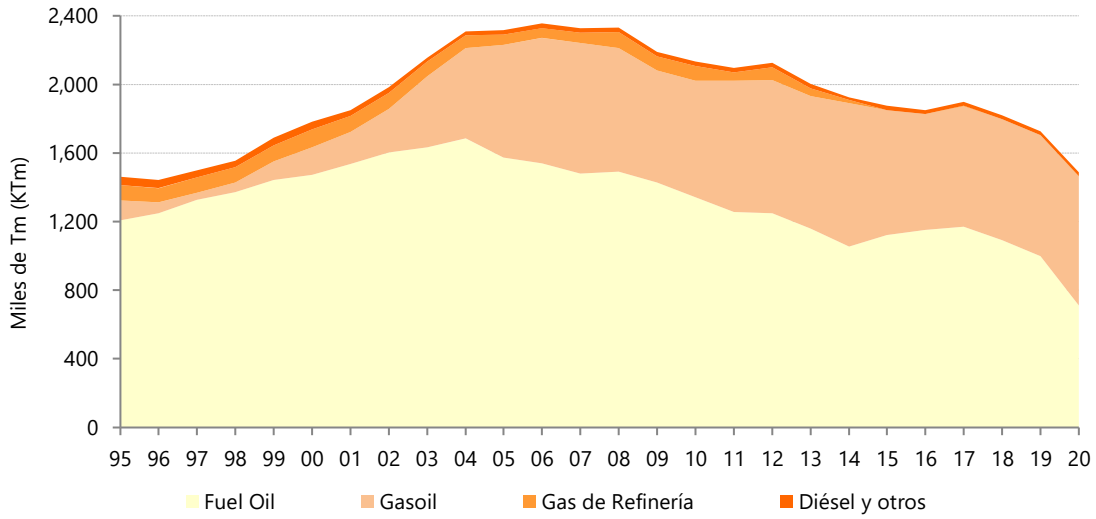
Unidades: Miles de Toneladas métricas (kTm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial. (1) Las variaciones que se observan en 2008 respecto al año anterior se deben a un tratamiento más desglosado de la información suministrada por los operadores. (2) Se ha tenido en cuenta el fuel oíl destinado a la transformación de energía primaria en energía final, incluyendo los autoconsumos en la refinería.

2.6.1. Combustibles destinados a la producción de electricidad

Las instalaciones productoras de electricidad que se han considerado son tanto las que vierten toda la energía producida a la red, como las que vierten sólo una parte (plantas de cogeneración) y aquellas que destinan toda su producción al consumo propio.

Como puede verse en el siguiente gráfico, el fuel oíl ha sido tradicionalmente el combustible mayoritariamente utilizado en el archipiélago, si bien el gasoil ha ido cobrando cada vez más protagonismo, alcanzando en el 2020 el 50,9% del total de entregas al sector eléctrico.

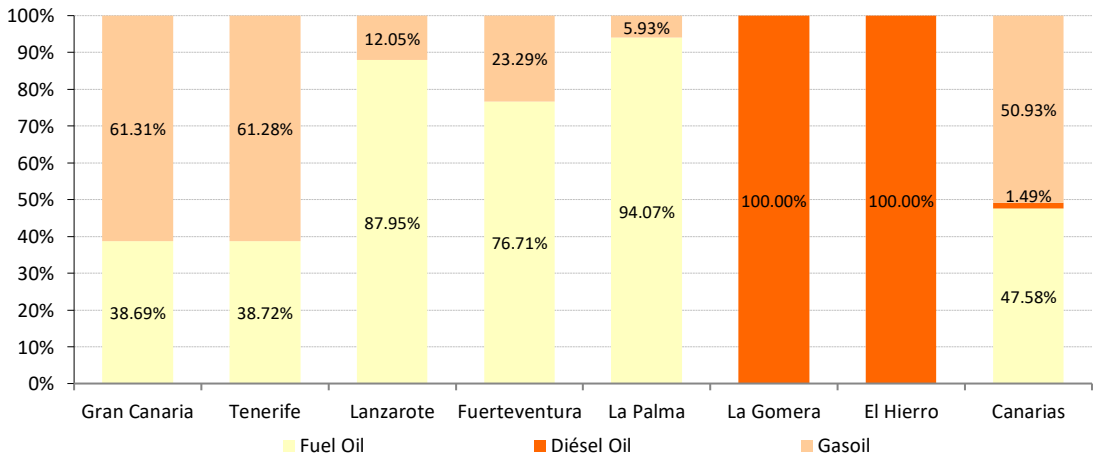
Gráfico 19. Evolución de los combustibles destinados a la producción de electricidad en Canarias



Fuente: elaboración propia

Si se realiza un análisis por tipo de producto entregado al sector eléctrico por islas, se puede observar que existen grandes diferencias debido al tipo de instalación existente. En el caso de La Gomera y El Hierro los grupos de generación utilizan exclusivamente diésel oíl, mientras que el fuel oíl prevalece en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma. En las islas de Gran Canaria y Tenerife el reparto entre fuel oíl y diésel está distribuido en torno a un 40% y 60% respectivamente.

Gráfico 20. Porcentaje por combustible en las entregas destinadas a producción eléctrica. Año 2020



Fuente: elaboración propia

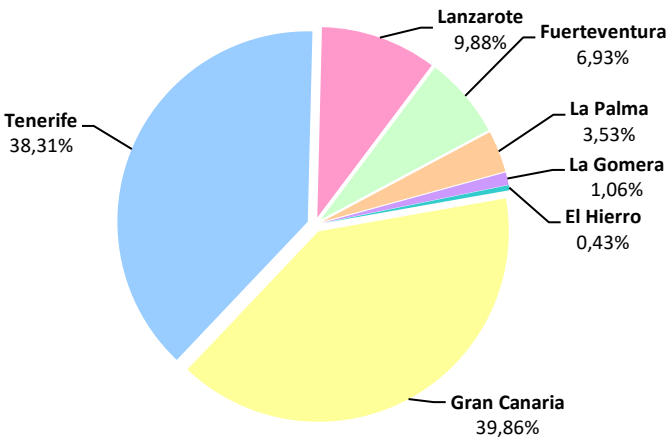
Por islas, la evolución de los combustibles destinados a la producción de electricidad es:

Tabla 14. Evolución de los combustibles destinados a la producción de electricidad por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Gasoil								
2014	422.239	355.200	15.353	32.214	1047,131	7732,044	0	**833.785**
2015	309.429	364.535	9.688	41.052	1.680	0	0	**726.384**
2016	300.312	322.537	11.778	35.768	1.321	0	0	**671.715**
2017	295.274	339.914	13.395	48.003	1.747	0	0	**698.334**
2018	296.959	342.295	14.205	42.757	2.327	0	0	**698.544**
2019	307.323	338.364	14.961	39.177	2.641	0	0	**702.467**
2020	360.267	346.175	17.543	23.786	3.085	0	0	**750.856**
Diésel Oíl								
2014	0	0	0	0	0	7.403	9.707	**17.110**
2015	0	0	0	0	0	18.306	9.636	**27.942**
2016	0	0	0	0	0	16.100	6.034	**22.135**
2017	0	0	0	0	0	16.657	5.476	**22.133**
2018	0	0	0	0	0	16.637	4.215	**20.852**
2019	0	0	0	0	0	16.671	4.506	**21.177**
2020	0	0	0	0	0	15.667	6.353	**22.021**
Fuel Oíl								
2014	341.150	357.572	160.416	114.446	51.005	0	0	**1.024.588**
2015	374.293	366.110	170.564	142.780	50.955	0	0	**1.104.703**
2016	395.399	405.615	165.364	121.290	51.379	0	0	**1.139.046**
2017	420.654	402.800	172.549	117.830	51.803	0	0	**1.165.636**
2018	371.346	375.448	165.090	121.805	49.232	0	0	**1.082.919**
2019	332.734	321.194	164.193	120.062	50.444	0	0	**988.626**
2020	227.366	218.733	128.089	78.361	48.976	0	0	**701.525**
Gas refinería								
2014	0	9.273	0	0	0	0	0	**9.273**
2015	0	0	0	0	0	0	0	**0**
2016	0	0	0	0	0	0	0	**0**
2017	0	0	0	0	0	0	0	**0**
2018	0	0	0	0	0	0	0	**0**
2019	0	0	0	0	0	0	0	**0**
2020	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Total								
2014	763.389	722.045	175.769	146.660	52.052	15.135	9.707	**1.884.757**
2015	683.722	730.645	180.252	183.832	52.635	18.306	9.636	**1.859.029**
2016	695.711	728.152	177.141	157.057	52.700	16.100	6.034	**1.832.896**
2017	715.928	742.714	185.945	165.833	53.551	16.657	5.476	**1.886.103**
2018	668.304	717.743	179.295	164.562	51.559	16.637	4.215	**1.802.315**
2019	640.057	659.558	179.154	159.239	53.085	16.671	4.506	**1.712.270**
2020	587.633	564.908	145.632	102.147	52.061	15.667	6.353	**1.474.402**

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial

Gráfico 21. Distribución porcentual de las entregas al sector eléctrico. Año 2020



Fuente: elaboración propia

2.7. Resto de suministros al mercado interior (usos finales)

El presente apartado presenta la evolución hasta 2020 de las entregas totales destinadas al mercado interior (usos finales). Estas entregas no incluyen los usos eléctricos (centrales) ni la navegación marítima ni aérea. Sí se incluye el combustible para automoción (terrestre) y para los sectores primario, industrial, servicios y residencial, así como el gasóleo para grupos electrógenos (por ejemplo, el gasóleo A de automoción para uso en grupos electrógenos en hospitales).

Tabla 15. Evolución de las entregas destinadas a usos finales por productos en Canarias

Año	GLP	Gasolinas	Querosenos	Gasoil	Diesel oil	Fuel oil	Total	Δ Total
1985	74,3	266,9	0,5	294,0	1,0	66,4	**703,1**	-
1990	83,5	420,5	0,7	365,4	0,6	46,7	**917,4**	30,5%
1995	87,2	497,3	1,1	387,4	33,1	50,7	**1.056,8**	15,2%
1996	91,1	520,2	1,0	398,3	30,8	65,3	**1.106,7**	4,7%
1997	91,6	548,1	1,0	419,4	54,9	48,8	**1.163,8**	5,2%
1998	93,5	585,2	1,3	455,8	58,9	43,7	**1.238,4**	6,4%
1999	97,5	607,6	1,1	525,9	58,2	44,4	**1.334,7**	7,8%
2000	99,3	583,0	0,7	565,9	55,7	39,3	**1.343,9**	0,7%
2001	99,1	579,1	0,4	603,7	54,3	41,3	**1.377,9**	2,5%
2002	100,6	576,5	0,3	622,9	58,7	38,5	**1.397,5**	1,4%
2003	100,5	585,7	0,3	657,1	56,4	41,9	**1.441,9**	3,2%
2004	100,9	587,5	0,3	682,3	52,0	37,9	**1.460,9**	1,3%
2005	101,7	582,8	0,3	705,6	55,9	42,6	**1.488,9**	1,9%
2006	98,9	580,5	0,2	742,7	52,0	45,7	**1.520,1**	2,1%
2007	96,4	576,9	0,2	753,0	49,0	42,0	**1.517,5**	**-0,2%**
2008	91,4	557,1	0,1	715,3	40,3	35,6	**1.439,9**	**-5,1%**
2009	86,2	540,1	0,2	662,9	34,1	30,9	**1.354,5**	**-5,9%**
2010	84,0	504,0	0,1	645,9	32,7	31,5	**1.298,2**	**-4,2%**
2011	86,3	477,0	0,1	628,3	33,9	32,6	**1.258,3**	**-3,1%**
2012	84,3	487,6	0,1	625,9	37,4	26,6	**1.261,9**	0,3%
2013	81,5	476,4	0,1	597,2	28,0	27,0	**1.210,2**	**-4,1%**
2014	81,7	453,4	0,1	602,2	26,7	27,3	**1.191,3**	**-1,6%**
2015	82,7	477,4	0,08	675,9	25,0	27,5	**1.288,5**	8,2%
2016	84,0	510,4	0,08	694,0	22,7	30,8	**1.341,9**	4,1%
2017	83,8	514,2	0,05	731,3	15,3	32,6	**1.377,3**	2,6%
2018	87,1	526,0	0,14	722,2	17,9	31,1	**1.384,5**	0,5%
2019	85,6	523,6	0,10	714,8	20,1	30,9	**1.375,2**	**-0,7%**
2020	61,5	408,3	0,09	603,0	13,5	18,9	**1.105,3**	**-19,6%**
Tasa interanual de crecimiento (%)								
20/19	-28,1%	-22,0%	-6,6%	-15,6%	-33,1%	-39,0%	-19,6%	-
20/15	-5,7%	-3,1%	3,2%	-2,3%	-11,6%	-7,2%	-3,0%	-
20/10	-3,1%	-2,1%	-3,7%	-0,7%	-8,5%	-5,0%	-1,6%	-

Unidades: Miles de Toneladas métricas (kTm). Fuente: CNMC y sujetos del mercado de hidrocarburos. Elaboración propia.

2.7.1. Los gases licuados del petróleo (GLP)

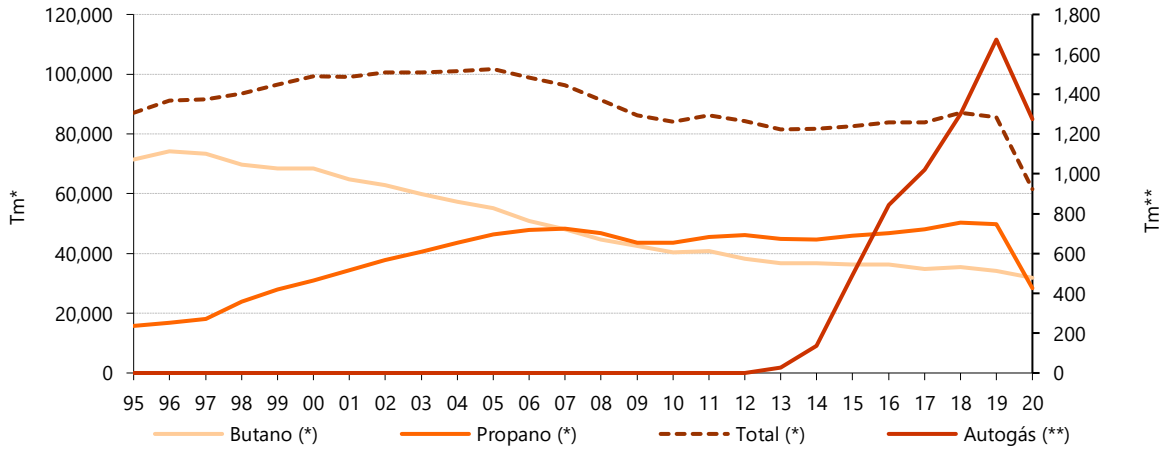
El presente apartado presenta la evolución histórica de los suministros de Gases Licuados del Petróleo (GLP) en Canarias, entre los que se distingue el autogás, el butano y el propano.

Tabla 16. Evolución de los suministros de GLP en Canarias

Año	Autogás	Butano	Propano	Total	Δ Autogas	Δ Butano	Δ Propano	Total
1995	-	71.394	15.765	**87.159**	-			
1996	-	74.196	16.877	**91.072**	-	3,9%	7,1%	4,5%
1997	-	73.419	18.158	**91.577**	-	-1,0%	7,6%	0,6%
1998	-	69.681	23.864	**93.545**	-	-5,1%	31,4%	2,1%
1999	-	68.425	28.039	**96.464**	-	-1,8%	17,5%	3,1%
2000	-	68.403	30.847	**99.250**	-	0,0%	10,0%	2,9%
2001	-	64.803	34.336	**99.139**	-	-5,3%	11,3%	-0,1%
2002	-	62.858	37.742	**100.600**	-	-3,0%	9,9%	1,5%
2003	-	59.957	40.529	**100.486**	-	-4,6%	7,4%	-0,1%
2004	-	57.296	43.616	**100.912**	-	-4,4%	7,6%	0,4%
2005	-	55.247	46.470	**101.717**	-	-3,6%	6,5%	0,8%
2006	-	50.965	47.955	**98.920**	-	-7,8%	3,2%	-2,7%
2007	-	48.064	48.305	**96.369**	-	-5,7%	0,7%	-2,6%
2008	-	44.685	46.728	**91.413**	-	-7,0%	-3,3%	-5,1%
2009	-	42.583	43.632	**86.215**	-	-4,7%	-6,6%	-5,7%
2010	-	40.378	43.612	**83.990**	-	-5,2%	0,0%	-2,6%
2011	-	40.729	45.549	**86.278**	-	0,9%	4,4%	2,7%
2012	-	38.152	46.129	**84.281**	-	-6,3%	1,3%	-2,3%
2013	28	36.757	44.789	**81.574**	-	-3,7%	-2,9%	-3,2%
2014	135	36.783	44.735	**81.653**	388,1%	0,1%	-0,1%	0,1%
2015	491	36.332	45.855	**82.678**	264,4%	-1,2%	2,5%	1,3%
2016	844	36.263	46.854	**83.960**	71,8%	-0,2%	2,2%	1,6%
2017	1.021	34.809	47.990	**83.820**	21,0%	-4,0%	2,4%	-0,2%
2018	1.298	35.494	50.324	**87.116**	27,2%	2,0%	4,9%	3,9%
2019	1.674	34.126	49.771	**85.570**	28,9%	-3,9%	-1,1%	-1,8%
2020	1.275	31.840	28.423	**61.538**	-23,8%	-6,7%	-42,9%	-28,1%
20/19	-23,8%	-6,7%	-42,9%	**-28,1%**				
20/15	21,0%	-2,6%	-9,1%	**-5,7%**				
20/10	-	-2,3%	-4,2%	**-3,1%**				

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: CNMC y sujetos del mercado de hidrocarburos. Elaboración propia.

Gráfico 22. Evolución de los suministros de GLP en Canarias



Fuente: elaboración propia

En la siguiente tabla se presenta un desglose de la evolución de los suministros de GLP por islas.

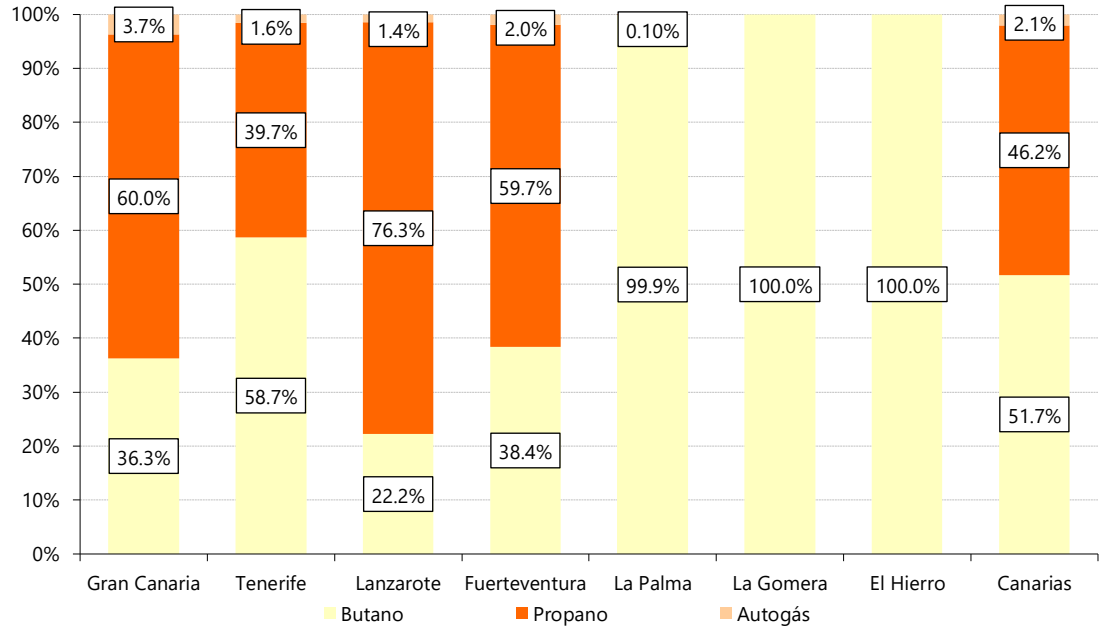
Tabla 17. Evolución de los suministros de GLP por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Autogás								
2013	22	3	3	0	0	0	0	**28**
2014	91	30	12	0	2	0	0	**135**
2015	298	153	41	0	0	0	0	**492**
2016	471	276	91	5	0	0	0	**844**
2017	552	362	81	25	0	0	0	**1.021**
2018	707	435	97	60	0	0	0	**1.298**
2019	842	633	89	109	0	0	0	**1.674**
2020	602	531	52	91	0	0	0	**1.275**
Butano								
2013	7.681	22.069	1.908	1.079	2.996	731	295	**36.759**
2014	7.539	22.219	1.934	1.105	2.944	741	301	**36.783**
2015	7.343	21.898	1.956	1.162	2.940	738	294	**36.332**
2016	7.301	21.791	1.966	1.198	2.966	745	297	**36.263**
2017	6.906	20.694	1.464	1.724	2.990	733	298	**34.809**
2018	6.856	20.830	1.375	1.965	3.320	810	337	**35.494**
2019	6.475	19.930	1.511	1.799	3.317	751	342	**34.126**
2020	5.910	19.437	796	1.786	2.900	674	336	**31.840**
Propano								
2013	14.417	17.459	6.723	6.191	0	0	0	**44.790**
2014	14.494	17.579	6.249	6.413	0	0	0	**44.735**
2015	14.920	18.303	6.321	6.310	1	0	0	**45.855**
2016	14.971	19.311	6.200	6.371	1	0	0	**46.854**
2017	14.622	20.197	6.361	6.810	0	0	0	**47.990**
2018	14.602	22.244	6.573	6.904	0	0	0	**50.324**
2019	14.395	22.334	6.615	6.419	3	4	0	**49.771**
2020	9.770	13.134	2.737	2.779	3	0	0	**28.423**
Total								
2013	22.120	39.531	8.634	7.270	2.996	731	295	**81.577**
2014	22.124	39.828	8.195	7.518	2.946	741	301	**81.653**
2015	22.562	40.354	8.318	7.472	2.941	738	294	**82.679**
2016	22.743	41.378	8.257	7.574	2.967	745	297	**83.960**
2017	22.081	41.253	7.906	8.560	2.990	733	298	**83.820**
2018	22.165	43.509	8.045	8.929	3.320	810	337	**87.116**
2019	21.712	42.897	8.216	8.328	3.320	755	342	**85.570**
2020	16.281	33.103	3.586	4.655	2.903	674	336	**61.538**

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: CNMC y sujetos del mercado de hidrocarburos. Elaboración propia.

El siguiente gráfico muestra la distribución porcentual de los distintos productos de GLP suministrados en cada una de las islas. Mientras que en La Palma, La Gomera y El Hierro se suministra casi exclusivamente butano, en el resto de islas predomina el propano menos en Tenerife donde tiene mayor peso también el butano frente a los otros productos.

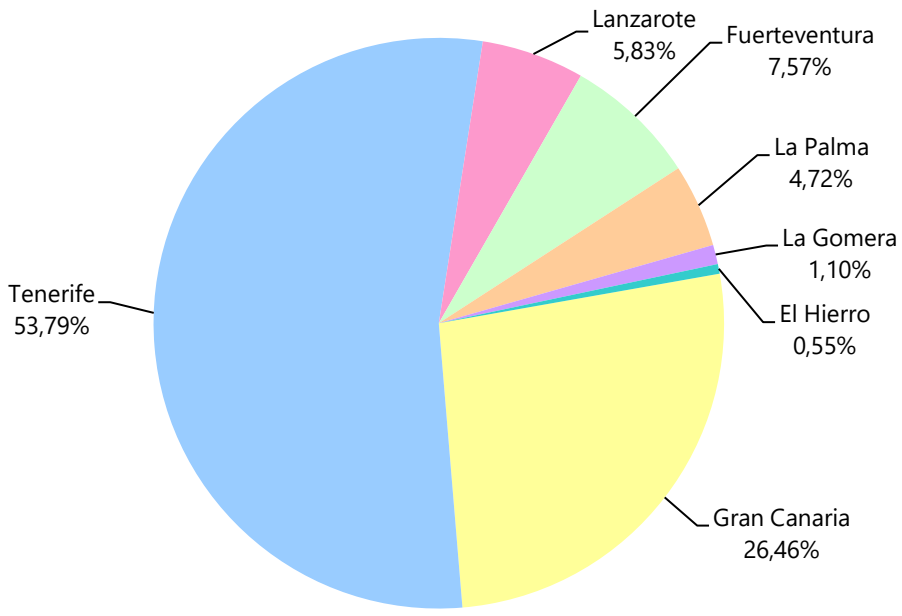
Gráfico 23. Suministros de GLP por tipos en cada una de las islas y Canarias. Año 2020



Fuente: elaboración propia

En cuanto al reparto por islas del total de suministros de GLP, destacan las islas de Tenerife y Gran Canaria que representan conjuntamente el 80% del suministro de GLP de Canarias.

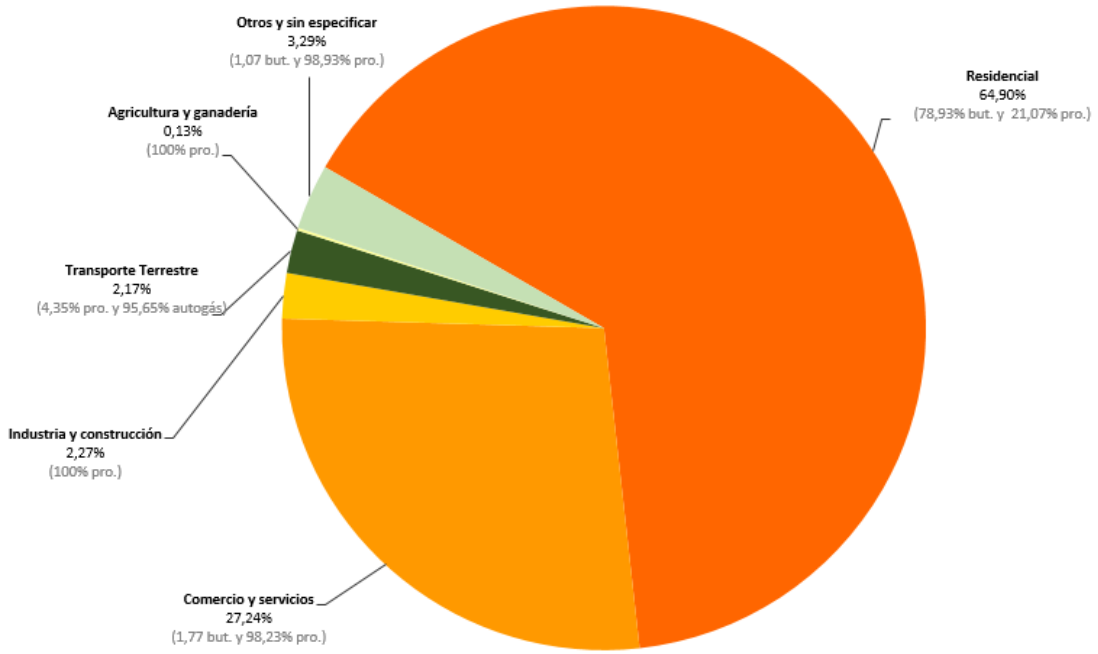
Gráfico 24. Distribución porcentual de los suministros de GLP por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

En el siguiente gráfico se muestra la distribución porcentual del suministro de GLP en el año 2020, por sectores. Se expresa también el peso de cada uno de los productos de GLP suministrados en cada sector.

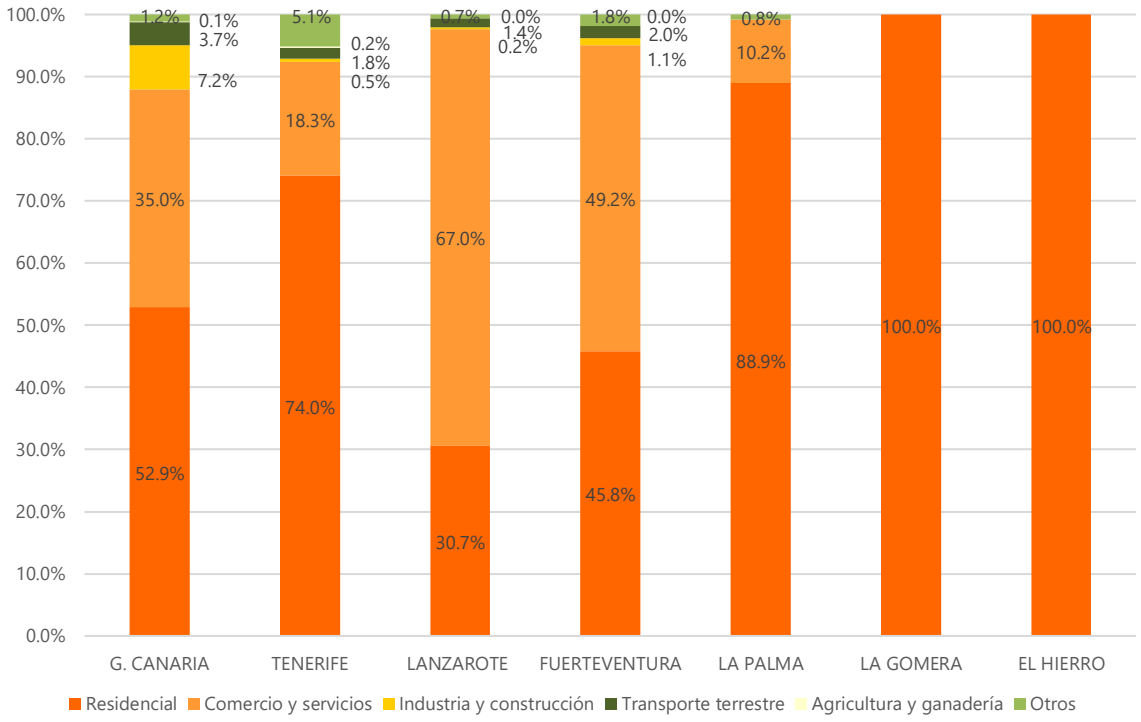
Gráfico 25. Distribución porcentual del suministro de GLP por sectores. Año 2020



Fuente: elaboración propia

Por islas, la sectorización del suministro del GLP se muestra en la siguiente tabla.

Gráfico 26. Distribución porcentual del suministro de GLP por sectores y por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

En la tabla siguiente se presenta la evolución mensual de los suministros de GLP en Canarias en el año 2020.

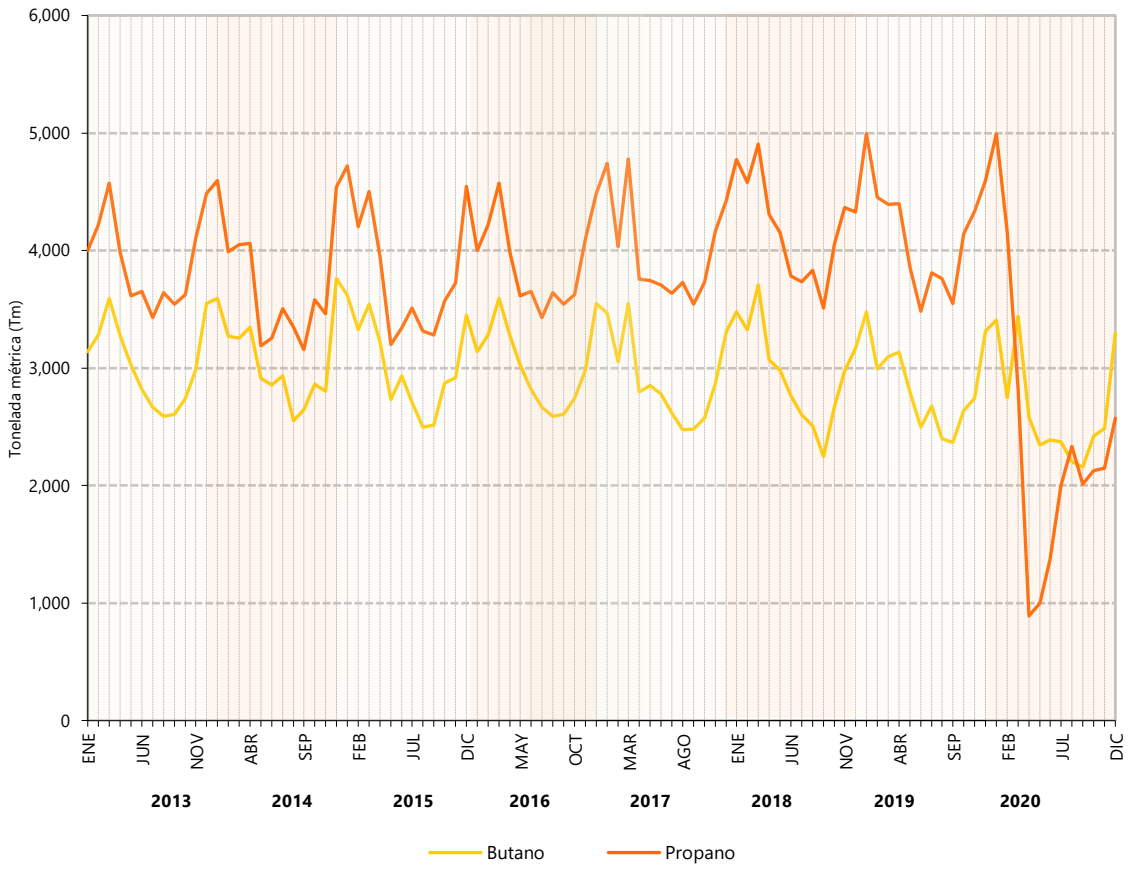
Tabla 18. Evolución de los suministros de GLP en Canarias por meses. Año 2020

Mes	Autogás	Butano	Propano	Total	Mes/ total
ENE	155	3.409	4.990	**8.554**	13,90%
FEB	131	2.748	4.157	**7.036**	11,43%
MAR	103	3.438	2.816	**6.356**	10,33%
ABR	48	2.577	890	**3.516**	5,71%
MAY	58	2.344	998	**3.400**	5,53%
JUN	103	2.388	1.374	**3.865**	6,28%
JUL	118	2.373	1.999	**4.491**	7,30%
AGO	118	2.202	2.335	**4.655**	7,56%
SEP	107	2.157	2.014	**4.278**	6,95%
OCT	116	2.419	2.128	**4.663**	7,58%
NOV	114	2.486	2.149	**4.749**	7,72%
DIC	105	3.298	2.573	**5.976**	9,71%
TOTAL	**1.275**	**31.840**	**28.423**	**61.538**	**100%**

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: CNMC y sujetos del mercado de hidrocarburos. Elaboración propia.

En la siguiente gráfica se muestra la evolución mensual de los suministros de butano y propano en Canarias en los últimos años.

Gráfico 27. Evolución mensual de los suministros de GLP (butano y propano) en Canarias



Fuente elaboración propia

2.7.2. Las gasolinas

El suministro total de gasolinas en Canarias en el año 2020 fue de 408.301 Tm, lo que supuso una disminución del -22% respecto al año anterior. Ambos tipos de gasolina disminuyen en similar magnitud.

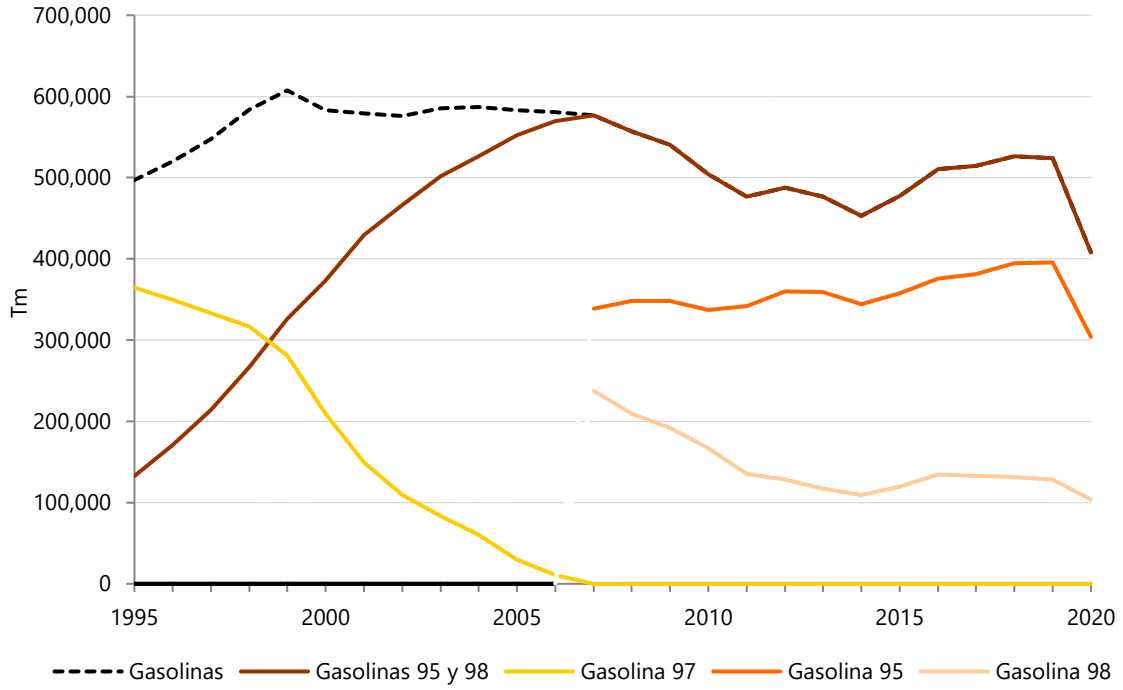
La evolución histórica de los suministros de gasolinas en Canarias ha sido variable a lo largo de los años. En el periodo 2015-2020 los suministros de gasolina a las islas han ido creciendo año a año hasta el 2019, donde comienza un ligero decrecimiento que continúa más pronunciado en 2020.

Tabla 19. Evolución de los suministros de gasolinas por tipo en Canarias

Año	Gasolina 97	Gasolina 95	Gasolina 98	Gasolinas 95 y 98	Total	Δ G97	Δ G95	Δ G98	Δ Total
1995	364.632	-	-	132.679	**497.311**				
1966	349.643	-	-	170.543	**520.186**	-4,1%	-	-	4,6%
1997	333.420	-	-	214.482	**547.901**	-8,6%	-	-	10,2%
1998	317.025	-	-	267.191	**584.216**	-4,9%	-	-	6,6%
1999	281.237	-	-	326.262	**607.499**	-11,3%	-	-	4,0%
2000	209.634	-	-	373.151	**582.784**	-25,5%	-	-	-4,1%
2001	149.196	-	-	429.610	**578.806**	-28,8%	-	-	-0,7%
2002	109.371	-	-	466.761	**576.132**	-26,7%	-	-	-0,5%
2003	83.445	-	-	501.802	**585.247**	-23,7%	-	-	1,6%
2004	60.563	-	-	526.564	**587.126**	-27,4%	-	-	0,3%
2005	30.080	-	-	552.679	**582.758**	-50,3%	-	-	-0,7%
2006	10.795	-	-	569.752	**580.547**	-64,1%	-	-	-0,4%
2007	152	338.962	237.770	576.732	**576.884**	-98,6%	-	-	-0,6%
2008	0	347.855	209.284	557.139	**557.139**	-	-	-	-3,4%
2009	0	348.341	191.793	540.134	**540.134**	-	0,1%	-8,4%	-3,1%
2010	0	337.172	166.844	504.016	**504.016**	-	-3,2%	-13,0%	-6,7%
2011	0	341.825	135.218	477.043	**477.043**	-	1,4%	-19,0%	-5,4%
2012	0	359.632	127.995	487.627	**487.627**	-	5,2%	-5,3%	2,2%
2013	0	359.289	117.064	476.353	**476.353**	-	-0,1%	-8,5%	-2,3%
2014	0	344.027	109.353	453.380	**453.380**	-	-4,2%	-6,6%	-4,8%
2015	0	357.852	119.537	477.389	**477.389**	-	4,0%	9,3%	5,3%
2016	0	376.080	134.319	510.398	**510.398**	-	5,1%	12,4%	6,9%
2017	0	381.340	132.906	514.246	**514.246**	-	1,4%	-1,1%	0,8%
2018	0	394.734	131.234	525.968	**525.968**	-	3,5%	-1,3%	2,3%
2019	0	395.626	127.987	523.612	**523.612**	-	0,2%	-2,5%	-0,4%
2020	0	304.223	104.078	408.301	**408.301**	-	-23,1%	-18,7%	-22,0%
20/19	-	-23,1%	-18,7%	-22,0%	-22,0%	-	-	-	-
20/15	-	-3,2%	-2,7%	-3,1%	-3,1%	-	-	-	-
20/10	-	-1,0%	-4,6%	-2,1%	-2,1%	-	-	-	-

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Nota: son las gasolinas al mercado interior (no incluyen los suministros a la navegación).
Fuente: A partir del Anuario 2017 se empiezan a tomar los datos de la CNMC.

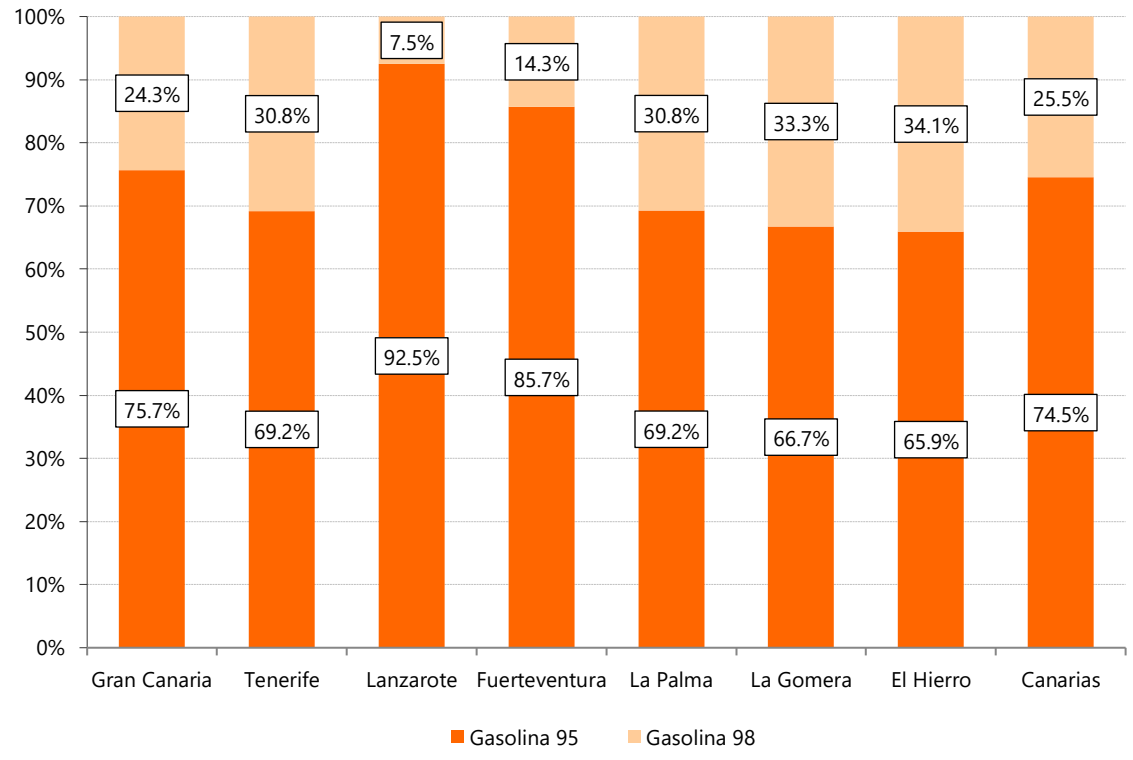
Gráfico 28. Evolución de los suministros de gasolinas por tipos



Fuente: elaboración propia

En el gráfico siguiente se muestra la proporción de los suministros de los diferentes tipos de gasolinas, por isla y para Canarias, durante el año 2020. La gasolina 95 predomina frente a la gasolina 98 tanto en el conjunto de Canarias como en cada una de las islas.

Gráfico 29. Suministros de gasolinas por tipos en cada una de las islas y Canarias. Año 2020



Fuente: elaboración propia

La evolución en cada una de las islas en los últimos años se recoge en la siguiente tabla.

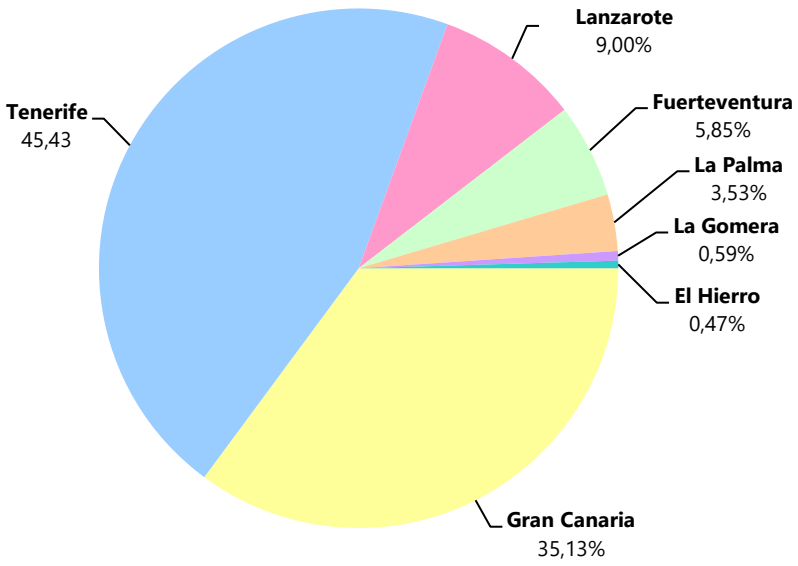
Tabla 20. Evolución de los suministros de gasolinas por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Gasolina 95								
2012	141.991	145.602	33.968	21.199	13.118	2.378	1.376	**359.632**
2013	140.593	147.663	33.452	21.422	12.581	2.386	1.192	**359.289**
2014	139.011	132.507	34.318	22.339	12.288	2.414	1.149	**344.027**
2015	138.902	143.994	35.323	23.589	12.405	2.458	1.180	**357.852**
2016	140.425	155.198	39.337	24.972	12.539	2.423	1.187	**376.080**
2017	137.197	158.040	42.224	27.327	12.847	2.381	1.323	**381.339**
2018	144.555	163.376	41.593	28.578	12.869	2.330	1.433	**394.734**
2019	144.491	167.347	39.879	27.933	12.334	2.204	1.438	**395.626**
2020	108.600	128.338	33.982	20.453	9.969	1.617	1.264	**304.223**
Gasolina 98								
2012	41.641	74.514	2.295	3.657	4.243	1.024	621	**127.995**
2013	37.854	67.920	2.301	3.322	3.985	936	746	**117.064**
2014	37.678	60.033	2.223	3.596	4.145	896	781	**109.353**
2015	38.867	68.085	2.523	3.934	4.412	966	749	**119.537**
2016	41.762	78.256	3.362	4.556	4.675	984	723	**134.319**
2017	42.835	75.210	3.513	4.797	4.787	1.016	749	**132.907**
2018	42.893	73.442	3.453	4.765	4.964	985	731	**131.234**
2019	42.016	70.633	3.521	4.646	5.350	1.003	817	**127.987**
2020	34.848	57.146	2.773	3.424	4.430	806	653	**104.078**
Total								
2012	183.632	220.116	36.263	24.856	17.361	3.402	1.997	**487.627**
2013	178.448	215.584	35.753	24.744	16.565	3.322	1.938	**476.353**
2014	176.690	192.540	36.541	25.935	16.433	3.311	1.931	**453.380**
2015	177.769	212.079	37.847	27.523	16.817	3.424	1.929	**477.389**
2016	182.187	233.454	42.699	29.529	17.214	3.407	1.909	**510.398**
2017	180.032	233.250	45.737	32.124	17.634	3.397	2.072	**514.246**
2018	187.448	236.819	45.046	33.344	17.833	3.315	2.164	**525.968**
2019	186.507	237.980	43.400	32.579	17.684	3.206	2.255	**523.612**
2020	143.447	185.484	36.754	23.876	14.399	2.424	1.918	**408.301**

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: CNMC y sujetos del mercado de hidrocarburos Elaboración propia.

El reparto por islas del suministro de gasolinas en el año 2020 se muestra en el gráfico siguiente.

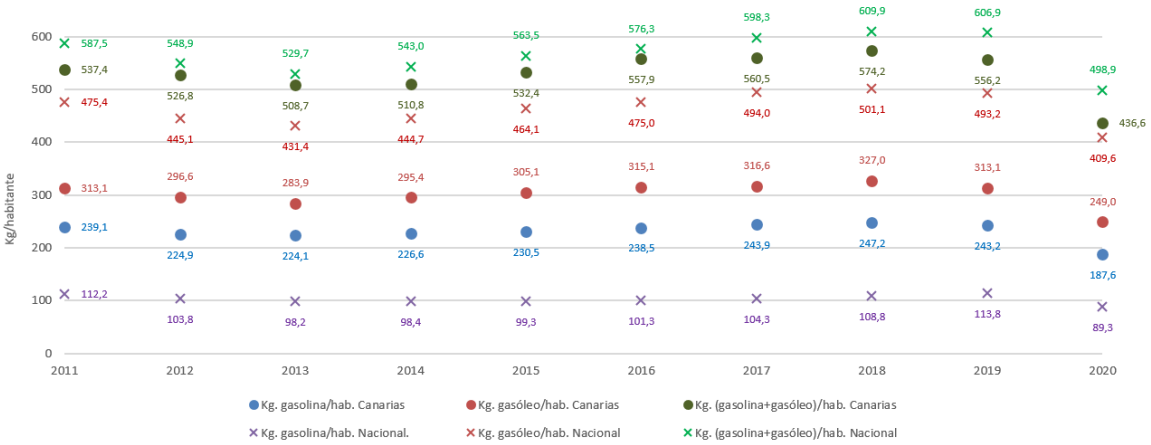
Gráfico 30. Distribución porcentual de los suministros de gasolinas por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

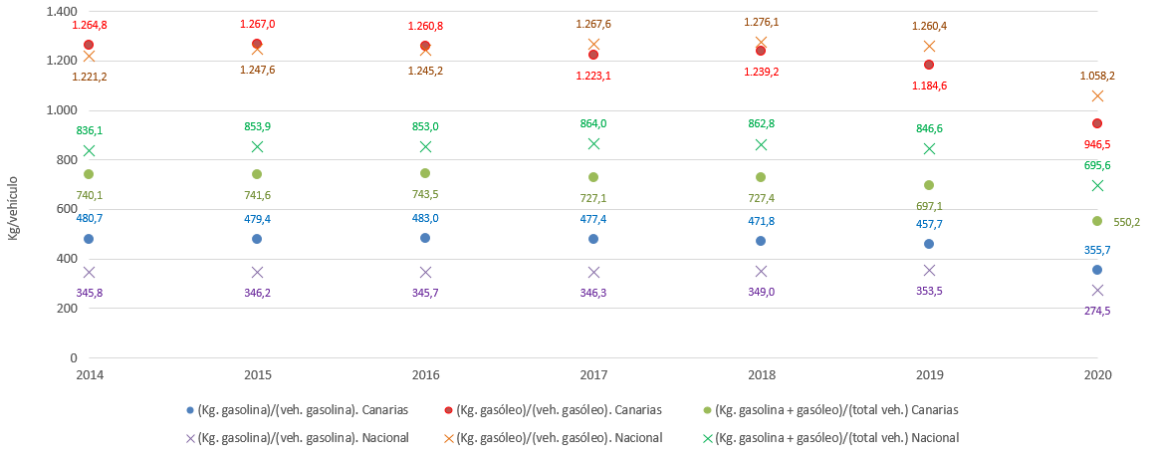
En las siguientes gráficas se muestra la evolución de las ratios de consumo de combustible para transporte por carretera por habitante y por vehículos, tanto para Canarias como a nivel nacional.

Gráfico 31. Consumo de gasolinas y gasoil por habitante en Canarias y España. Años 2011 a 2020



Fuente: elaboración propia. Datos de población del ISTAC a 1 de enero de 2020 y de consumos de combustibles de gasolinas y gasóleo de automoción de la CNMC.

Gráfico 32. Consumo de gasolinas y gasoil por vehículo en Canarias y España. Años 2011 a 2020



Fuente: elaboración propia. Datos del parque de vehículos de la Dirección General de Tráfico y de consumos de combustibles de gasolinas y gasóleo de automoción de la CNMC.

2.7.3. Los gasóleos

En el año 2020 el suministro total de gasoil en Canarias para consumo final interno, excluyendo la navegación interior y el gasóleo para generación eléctrico, fue de 602.980 Tm lo que significó una disminución respecto al año precedente. Esta cifra incluye tanto los suministros de gasoil para automoción como el gasoil distribuido para otros usos (industrial, desalación, grupos electrógenos en hospitales, y otros sectores sin especificar).

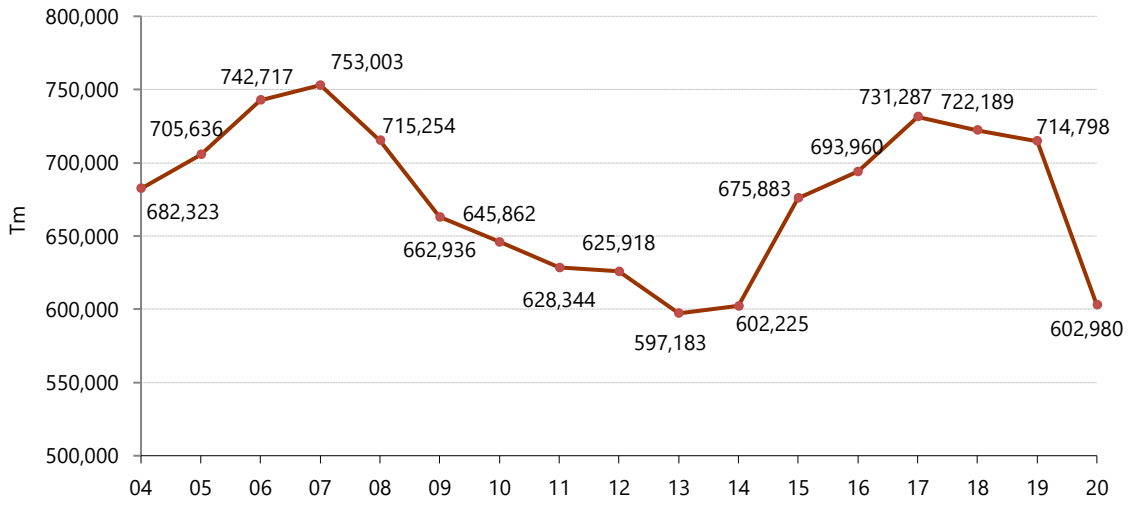
Las tablas y gráficos siguientes muestran la evolución del suministro de gasoil en Canarias.

Tabla 21. Evolución de los suministros de gasoil por mercados en Canarias

Año	Gasoil total	Δ Gasoil total
2004	**682.323**	3,8%
2005	**705.636**	3,4%
2006	**742.717**	5,3%
2007	**753.003**	1,4%
2008	**715.254**	-5,0%
2009	**662.936**	-7,3%
2010	**645.862**	-2,6%
2011	**628.344**	-2,7%
2012	**625.918**	-0,4%
2013	**597.183**	-4,6%
2014	**602.225**	0,8%
2015	**675.883**	12,2%
2016	**693.960**	2,7%
2017	**731.287**	5,4%
2018	**722.189**	-1,2%
2019	**714.798**	-1,0%
2020	**602.980**	-15,6%
20/19	-15,6%	-
20/15	-2,3%	-
20/10	-0,7%	-

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: Sujetos del mercado de hidrocarburos. Elaboración propia.

Gráfico 33. Evolución del suministro de gasoil en Canarias



Fuente: elaboración propia

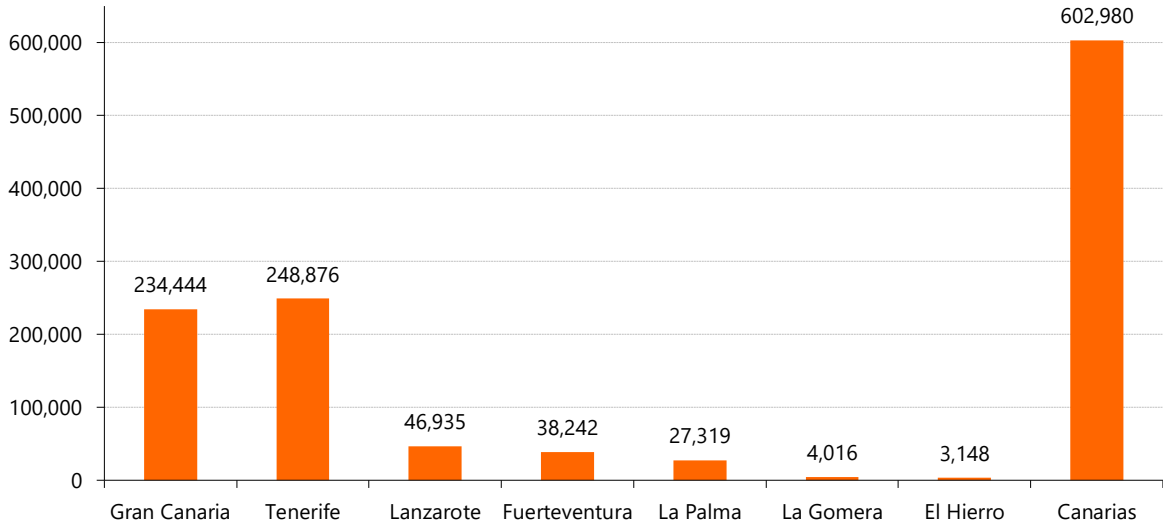
A continuación, se presenta la distribución del gasoil en cada una de las islas y en el conjunto del archipiélago.

Tabla 22. Evolución de la distribución del gasoil por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
2015	249.850	295.521	47.660	49.761	24.789	5.006	3.296	**675.883**
2016	254.596	301.240	51.841	52.557	25.605	4.779	3.342	**693.960**
2017	268.530	319.231	53.360	55.014	26.863	4.738	3.551	**731.287**
2018	271.982	301.902	53.465	58.333	28.155	4.615	3.737	**722.189**
2019	277.581	294.938	53.098	52.094	28.924	4.795	3.368	**714.798**
2020	234.444	248.876	46.935	38.242	27.319	4.016	3.148	**602.980**

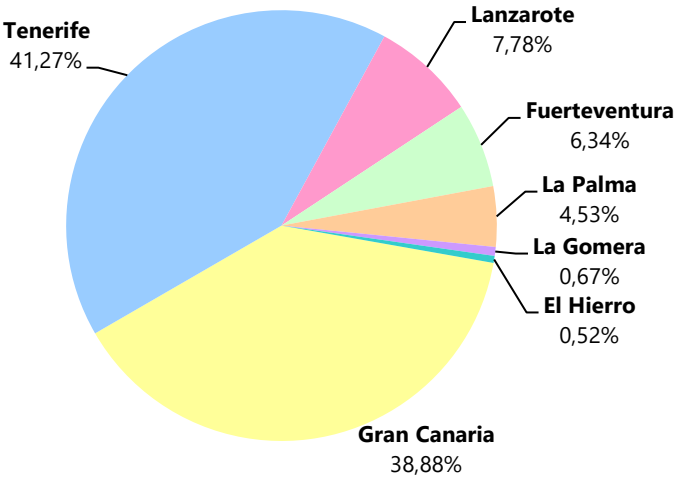
Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos

Gráfico 34. Distribución porcentual de los suministros de gasoil por islas. Año 2020.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 35. Distribución porcentual de la distribución del gasoil por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

2.7.4. Diésel oíl y Fuel oíl industrial

Se contabilizan en este epígrafe los suministros de diésel oíl y fuel oíl al mercado interior destinados a uso industrial como son: las calderas industriales, maquinaria de construcción, etc., excluyendo la navegación interior y los destinados a la generación de energía eléctrica.

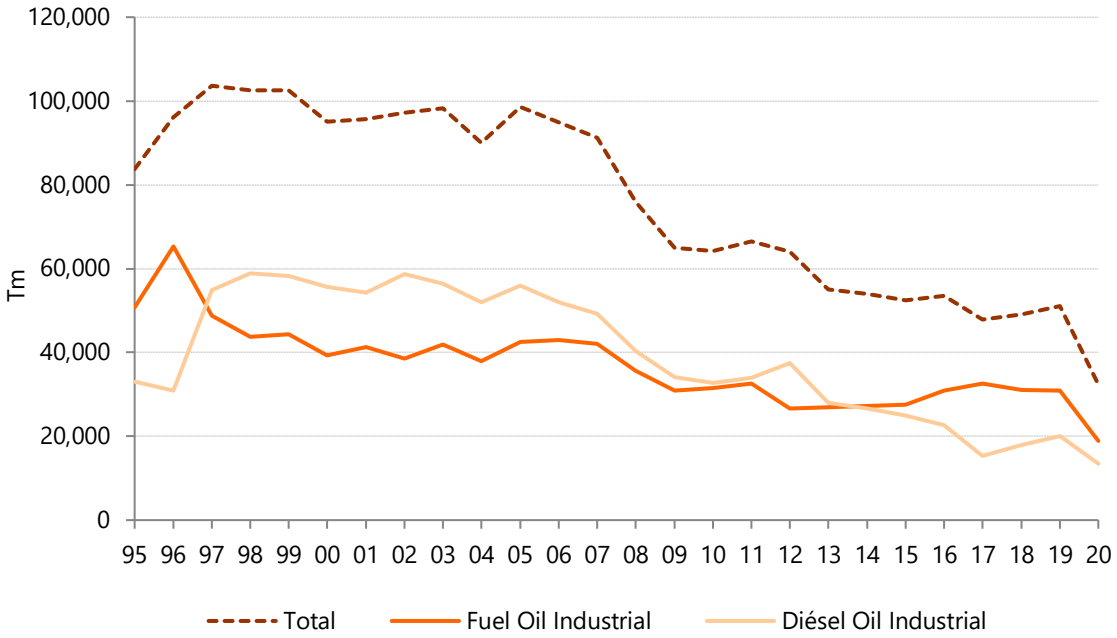
En la siguientes tabla y gráfico se muestra la evolución del suministro de diésel oíl industrial y fuel oíl industrial en Canarias.

Tabla 23. Evolución de los suministros de combustibles industriales en Canarias

Año	Diésel oíl industrial	Fuel oíl industrial	Total	A Diésel oíl industrial	A Fuel oíl industrial	A Total
1995	33.096	50.704	**83.800**			
1996	30.849	65.301	**96.150**	-6,8%	28,8%	14,7%
1997	54.886	48.754	**103.640**	77,9%	-25,3%	7,8%
1998	58.884	43.718	**102.602**	7,3%	-10,3%	-1,0%
1999	58.247	44.371	**102.618**	-1,1%	1,5%	0,0%
2000	55.693	39.346	**95.039**	-4,4%	-11,3%	-7,4%
2001	54.349	41.292	**95.641**	-2,4%	4,9%	0,6%
2002	58.690	38.510	**97.200**	8,0%	-6,7%	1,6%
2003	56.409	41.880	**98.289**	-3,9%	8,8%	1,1%
2004	52.041	37.936	**89.977**	-7,7%	-9,4%	-8,5%
2005	55.939	42.586	**98.525**	7,5%	12,3%	9,5%
2006	52.009	42.970	**94.980**	-7,0%	0,9%	-3,6%
2007	49.179	42.095	**91.274**	-5,4%	-2,0%	-3,9%
2008	40.299	35.635	**75.934**	-18,1%	-15,3%	-16,8%
2009	34.093	30.937	**65.030**	-15,4%	-13,2%	-14,4%
2010	32.666	31.536	**64.202**	-4,2%	1,9%	-1,3%
2011	33.921	32.601	**66.522**	3,8%	3,4%	3,6%
2012	37.419	26.577	**63.996**	10,3%	-18,5%	-3,8%
2013	28.037	26.963	**55.000**	-25,1%	1,5%	-14,1%
2014	26.680	27.260	**53.939**	-4,8%	1,1%	-1,9%
2015	24.983	27.509	**52.492**	-6,4%	0,9%	-2,7%
2016	22.672	30.829	**53.501**	-9,3%	12,1%	1,9%
2017	15.304	32.614	**47.918**	-32,5%	5,8%	-10,4%
2018	17.940	31.129	**49.069**	17,2%	-4,6%	2,4%
2019	20.128	30.946	**51.074**	12,2%	-0,6%	4,1%
2020	13.466	18.891	**32.357**	-33,1%	-39,0%	-36,6%
Tasa interanual de crecimiento (%)						
20/19	-33,1%	-39,0%	-36,6%	-	-	-
20/15	-11,6%	-7,2%	-9,2%	-	-	-
20/10	-8,5%	-5,0%	-6,6%	-	-	-

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos

Gráfico 36. Evolución del suministro de combustibles industriales en Canarias



Fuente: elaboración propia

En la siguiente tabla se recoge la distribución por islas del suministro de combustibles industriales en el periodo 2015-2020.

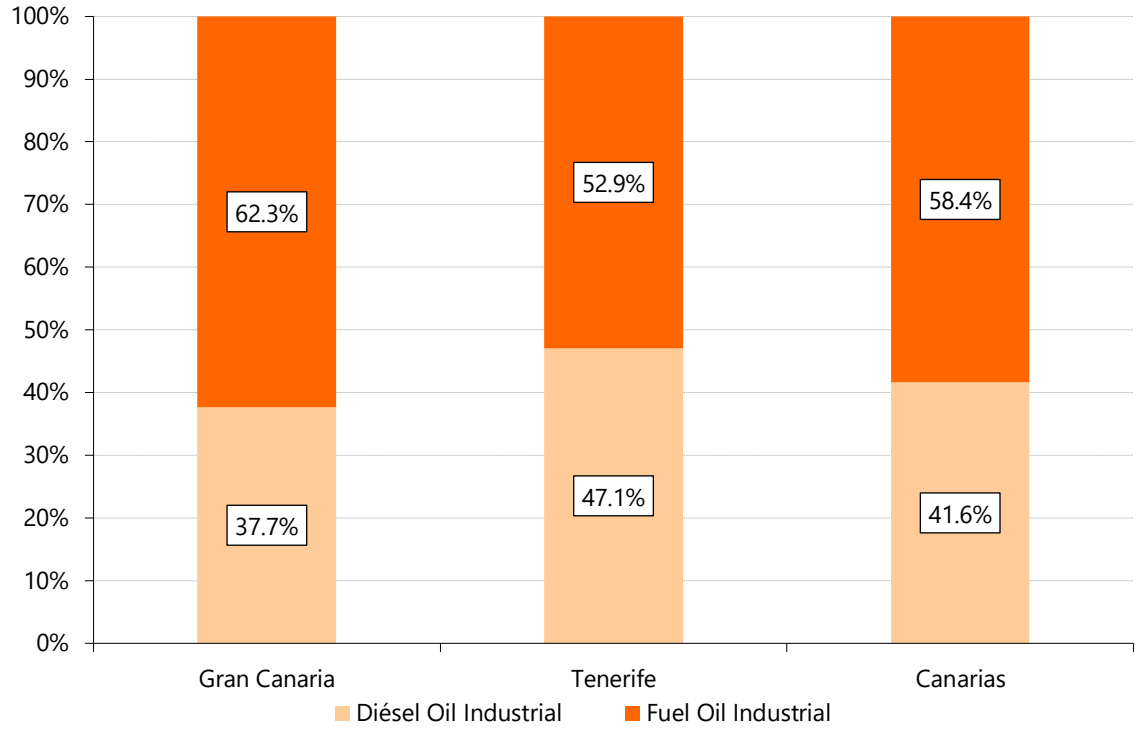
Tabla 24. Evolución de los suministros de combustibles industriales por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Diésel Oíl Industrial								
2015	10.962	11.980	1.159	882	0	0	0	**24.983**
2016	10.832	9.880	1.072	881	0	7	0	**22.672**
2017	4.939	8.861	588	915	0	0	0	**15.304**
2018	7.719	8.939	351	931	0	0	0	**17.940**
2019	10.962	9.007	38	121	0	0	0	**20.128**
2020	7.070	6.397	0	0	0	0	0	**13.466**
Fuel Oíl Industrial								
2015	16.060	11.449	0	0	0	0	0	**27.509**
2016	18.199	12.630	0	0	0	0	0	**30.829**
2017	19.490	13.125	0	0	0	0	0	**32.614**
2018	17.886	13.242	0	0	0	0	0	**31.129**
2019	18.822	12.124	0	0	0	0	0	**30.946**
2020	11.696	7.195	0	0	0	0	0	**18.891**
Total								
2015	27.022	23.429	1.159	882	0	0	0	**52.491**
2016	29.031	22.509	1.072	881	0	7	0	**53.501**
2017	24.429	21.986	588	915	0	0	0	**47.918**
2018	25.605	22.182	351	931	0	0	0	**49.069**
2019	29.784	21.131	38	121	0	0	0	**51.074**
2020	18.766	13.592	0	0	0	0	0	**32.357**

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos

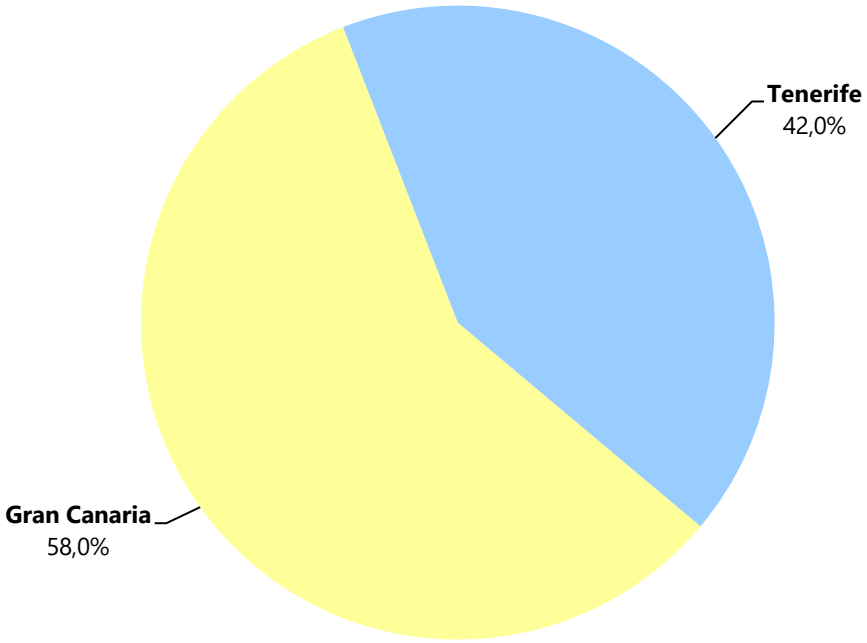
En el siguiente gráfico se observa la distribución porcentual del suministro de combustibles industriales por tipo de producto en el 2020. La totalidad de estos suministros se llevó a cabo en las islas de Gran Canaria y Tenerife.

Gráfico 37. Distribución porcentual de los suministros de combustibles industriales en cada una de las islas y Canarias. Año 2020



Fuente: elaboración propia

Gráfico 38. Distribución del suministro de combustibles industriales por isla. Año 2020



Fuente: elaboración propia

2.8. La navegación marítima

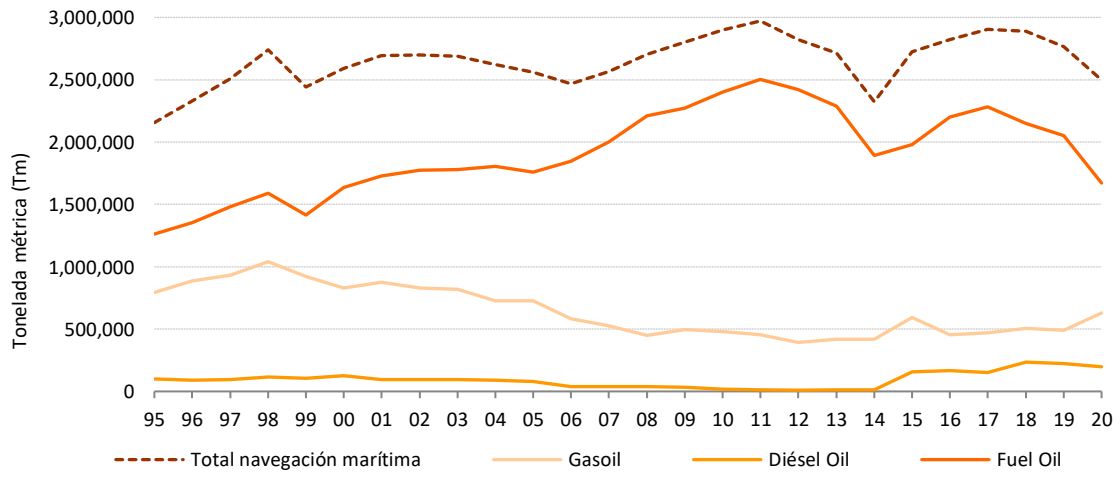
Este apartado presenta la evolución de los suministros a la navegación marítima nacional e internacional en Canarias por islas y por producto: gasolina, gasoil, diésel oíl y fuel oíl.

Tabla 25. Evolución de los suministros a la navegación marítima en Canarias, por productos

Año	Gasolina	Gasoil	Diésel oíl	Fuel oíl	Total	Δ Gasolina	Δ Gasoil	Δ Diésel oíl	Δ Fuel oíl	Δ Total
1995	-	792.600	101.262	1.262.030	**2.155.892**	-	-	-	-	-
1997	-	933.269	95.367	1.481.978	**2.510.614**	-	-	-	-	-
1998	-	1.040.535	113.593	1.587.615	**2.741.743**	-	11,5%	19,1%	7,1%	9,2%
1999	-	921.718	105.745	1.413.286	**2.440.749**	-	-11,4%	-6,9%	-11,0%	-
2000	-	829.764	124.869	1.635.753	**2.590.386**	-	-10,0%	18,1%	15,7%	6,1%
2001	-	873.927	93.497	1.725.982	**2.693.406**	-	5,3%	-25,1%	5,5%	4.0%
2002	-	827.237	96.492	1.775.191	**2.698.920**	-	-5,3%	3,2%	2,9%	0,2%
2003	-	820.263	92.702	1.777.024	**2.689.989**	-	-0,8%	-3,9%	0,1%	-0,3%
2004	-	726.436	89.184	1.804.954	**2.620.574**	-	-11,4%	-3,8%	1,6%	-2,6%
2005	-	725.208	77.851	1.756.370	**2.559.429**	-	-0,2%	-12,7%	-2,7%	-2,3%
2006	-	584.273	36.006	1.844.616	**2.464.895**	-	-19,4%	-53,8%	5,0%	-3,7%
2007	-	524.596	40.538	2.001.815	**2.566.949**	-	-10,2%	12,6%	8,5%	4,1%
2008	-	451.007	39.383	2.211.388	**2.701.778**	-	-14,0%	-2,8%	10,5%	5,3%
2009	-	494.772	33.875	2.274.201	**2.802.848**	-	9,7%	-14,0%	2,8%	3,7%
2010	-	480.051	19.377	2.397.916	**2.897.344**	-	-3,0%	-42,8%	5,4%	3,4%
2011	-	455.008	13.390	2.502.337	**2.970.735**	-	-5,2%	-30,9%	4,4%	2,5%
2012	-	392.684	9.471	2.419.863	**2.822.018**	-	-13,7%	-29,3%	-3,3%	-5,0%
2013	-	416.625	11.973	2.285.663	**2.714.261**	-	6,1%	26,4%	-5,5%	-3,8%
2014	-	417.274	11.219	1.894.384	**2.322.877**	-	0,2%	-6,3%	-17,1%	-
2015	144	592.273	155.571	1.977.234	**2.725.223**	-	41,9%	1286,7%	4,4%	17,3%
2016	166	453.600	167.817	2.198.418	**2.820.001**	15,1%	-23,4%	7,9%	11,2%	3,5%
2017	170	470.924	150.519	2.283.131	**2.904.743**	2,1%	3,8%	-10,3%	3,9%	3,0%
2018	162	506.141	234.833	2.147.094	**2.888.230**	-4,5%	7,5%	56,0%	-6,0%	-0,6%
2019	211	491.055	221.364	2.050.969	**2.763.598**	30,1%	-3,0%	-5,7%	-4,5%	-4,3%
2020	188	630.523	199.174	1.670.454	**2.500.339**	-10,7%	28,4%	-10,0%	-18,6%	-9,5%
Tasa interanual de crecimiento (%)										
20/19	-10,7%	28,40%	-10,02%	-18,55%	-9,53%		-	-	-	-
20/15	5,51%	1,26%	5,07%	-3,32%	-1,71%		-	-	-	-
20/10	-	2,76%	26,24%	-3,55%	-1,46%		-	-	-	-

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y autoridades portuarias

Gráfico 39. Evolución de los suministros a la navegación marítima en Canarias, por productos



Fuente: elaboración propia. El suministro de gasolina no se representa por ser despreciable frente al resto de productos.

En la siguiente tabla se recopila la evolución de los suministros a la navegación marítima en cada una de las islas para los últimos años.

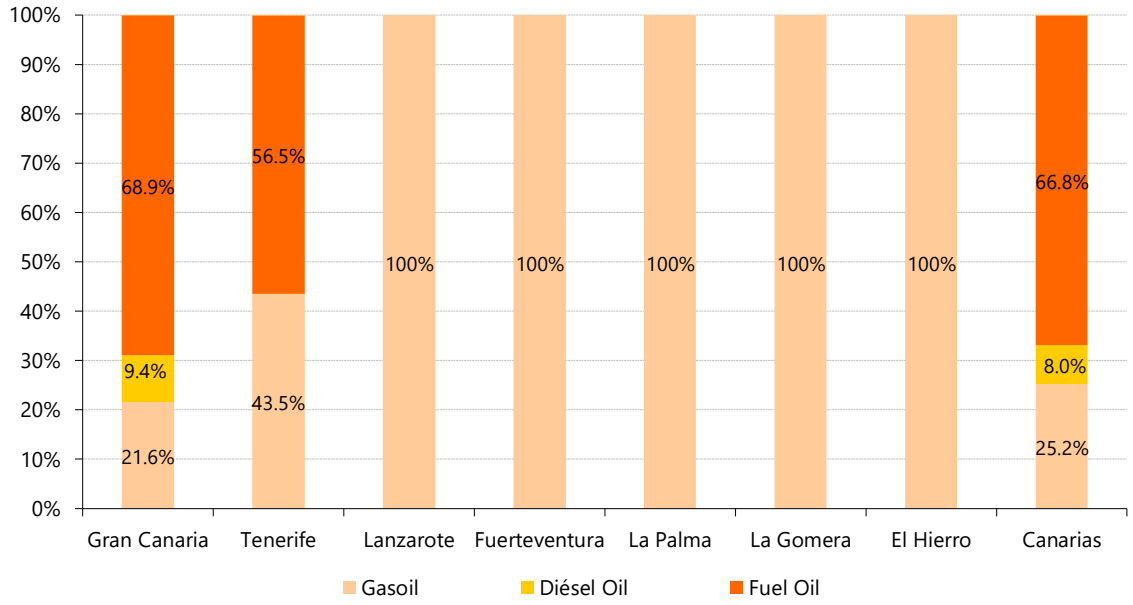
Tabla 26. Evolución de los suministros a la navegación marítima por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Gasoil								
2012	344.252	43.081	4.479	365	162	307	38	**392.684**
2013	372.738	38.113	4.880	322	200	293	79	**416.625**
2014	363.853	47.075	5.421	291	231	324	79	**417.274**
2015	521.845	63.964	5.443	326	213	382	99	**592.272**
2016	386.062	60.831	5.813	278	88	432	95	**453.600**
2017	377.312	87.227	5.648	223	3	412	98	**470.924**
2018	414.851	84.542	6.005	254	21	370	98	**506.141**
2019	349.229	133.132	7.404	570	215	406	98	**491.055**
2020	456.265	167.628	6.028	263	35	224	81	**630.523**
Diésel Oíl								
2012	8.394	1.077	0	0	0	0	0	**9.471**
2013	11.583	390	0	0	0	0	0	**11.973**
2014	11.004	215	0	0	0	0	0	**11.219**
2015	149.516	6.055	0	0	0	0	0	**155.571**
2016	167.289	528	0	0	0	0	0	**167.817**
2017	149.291	1.228	0	0	0	0	0	**150.519**
2018	233.555	1.278	0	0	0	0	0	**234.833**
2019	219.686	1.678	0	0	0	0	0	**221.364**
2020	199.134	39	0	0	0	0	0	**199.174**
Fuel Oíl								
2012	1.771.138	648.725	0	0	0	0	0	**2.419.863**
2013	1.725.512	560.151	0	0	0	0	0	**2.285.663**
2014	1.437.818	456.566	0	0	0	0	0	**1.894.384**
2015	1.602.132	375.103	0	0	0	0	0	**1.977.235**
2016	1.756.859	441.559	0	0	0	0	0	**2.198.418**
2017	1.820.774	462.357	0	0	0	0	0	**2.283.131**
2018	1.681.716	465.378	0	0	0	0	0	**2.147.094**
2019	1.664.218	386.751	0	0	0	0	0	**2.050.969**
2020	1.452.603	217.852	0	0	0	0	0	**1.670.454**
Gasolinas								
2012	0	0	0	0	0	0	0	**0**
2013	0	0	0	0	0	0	0	**0**
2014	0	0	0	0	0	0	0	**0**
2015	144	0	0	0	0	0	0	**144**
2016	166	0	0	0	0	0	0	**166**
2017	170	0	0	0	0	0	0	**170**
2018	162	0	0	0	0	0	0	**162**
2019	174	36	0	0	0	0	0	**211**
2020	73	115	0	0	0	0	0	**188**
Total								
2012	2.123.784	692.883	4.479	365	162	307	38	**2.822.018**
2013	2.109.833	598.654	4.880	322	200	293	79	**2.714.261**
2014	1.812.675	503.856	5.421	291	231	324	79	**2.322.877**
2015	2.273.637	445.122	5.443	326	213	382	99	**2.725.222**
2016	2.310.376	502.918	5.813	278	88	432	95	**2.820.001**
2017	2.347.547	550.812	5.648	223	3	412	98	**2.904.743**
2018	2.330.284	551.198	6.005	254	21	370	98	**2.888.230**
2019	2.233.307	521.597	7.404	570	215	406	98	**2.763.598**
2020	2.108.075	385.634	6.028	263	35	224	81	**2.500.339**

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y autoridades portuarias

El gráfico siguiente representa la distribución porcentual de los productos suministrados a la navegación marítima en el año 2020 en cada una de las islas. Se aprecia que el combustible más suministrado en Canarias es el fuel oíl, seguido del gasoil.

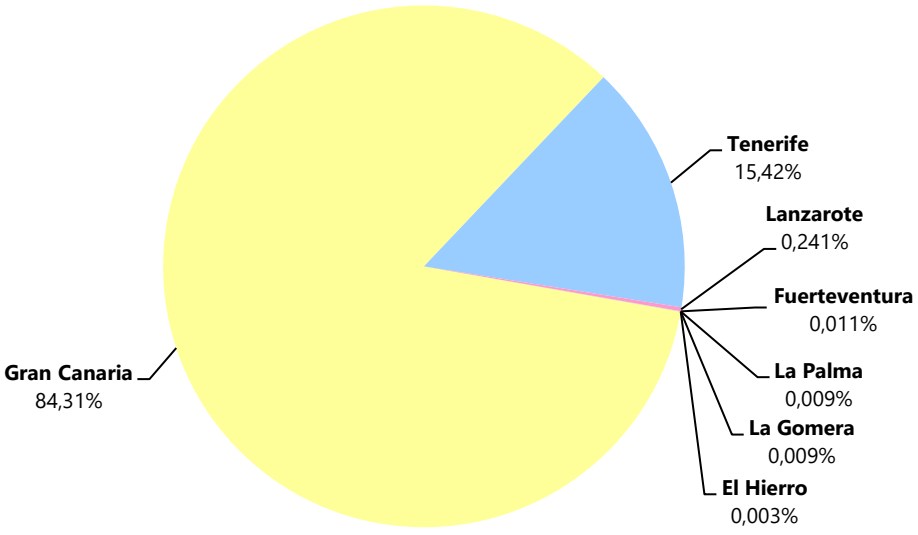
Gráfico 40. Distribución de los combustibles suministrados a la navegación marítima. Año 2020



Fuente: elaboración propia

Por último, el siguiente gráfico presenta la distribución porcentual de los suministros por islas en el año 2020. Gran Canaria es la isla dónde más combustible se suministra para la navegación, con un 84,3% del total, seguida de Tenerife con el 15,4%. El resto de islas en conjunto no alcanza el 0,3% del total de suministros a la navegación marítima.

Gráfico 41. Distribución porcentual del suministro a la navegación marítima por isla. Año 2020



Fuente: elaboración propia

2.9. La navegación aérea

En este apartado se contabiliza el suministro de combustibles para la navegación aérea, nacional e internacional, en Canarias por tipo de producto: queroseno de aviación y gasolina de aviación.

En la tabla y el gráfico siguientes se muestra la evolución histórica del suministro en Canarias para la navegación aérea.

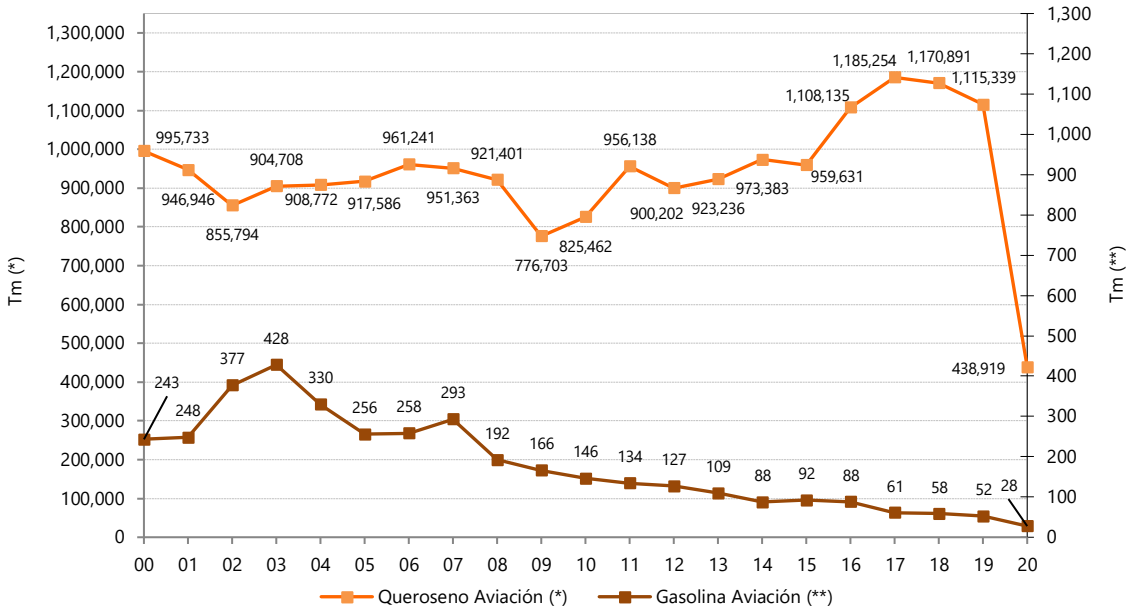
En el año 2020 el suministro total en Canarias a la navegación aérea fue de 438.947 Tm, correspondiendo prácticamente la totalidad a queroseno de aviación, con una aportación del suministro de gasolina de 28 Tm.

Tabla 27. Evolución del suministro de combustibles de aviación en Canarias, por productos

Año	Queroseno	Gasolina	Total	Δ Queroseno	Δ Gasolina	Δ Total
1985	441.467	0	**441.467**	-	-	-
1990	590.550	0	**590.550**	33,8%	-	33,8%
1995	873.329	294	**873.623**	47,9%	-	47,9%
1996	872.696	171	**872.867**	-0,1%	-41,8%	-0,1%
1997	956.934	201	**957.135**	9,7%	17,5%	9,7%
1998	982.034	937	**982.971**	2,6%	366,2%	2,7%
1999	1.005.111	148	**1.005.259**	2,3%	-84,2%	2,3%
2000	995.733	243	**995.976**	-0,9%	64,2%	-0,9%
2001	946.946	248	**947.194**	-4,9%	2,1%	-4,9%
2002	855.794	377	**856.171**	-9,6%	52,0%	-9,6%
2003	904.708	428	**905.136**	5,7%	13,5%	5,7%
2004	908.772	330	**909.102**	0,4%	-22,9%	0,4%
2005	917.586	256	**917.842**	1,0%	-22,4%	1,0%
2006	961.241	258	**961.499**	4,8%	0,8%	4,8%
2007	951.363	293	**951.656**	-1,0%	13,6%	-1,0%
2008	921.401	192	**921.593**	-3,1%	-34,5%	-3,2%
2009	776.703	166	**776.869**	-15,7%	-13,5%	-15,7%
2010	825.462	146	**825.608**	6,3%	-12,0%	6,3%
2011	956.138	134	**956.272**	15,8%	-8,2%	15,8%
2012	900.202	127	**900.329**	-5,9%	-5,2%	-5,9%
2013	923.236	109	**923.346**	2,6%	-13,8%	2,6%
2014	973.383	88	**973.471**	5,4%	-20,0%	5,4%
2015	959.631	92	**959.723**	-1,4%	4,8%	-1,4%
2016	1.108.135	88	**1.108.223**	15,5%	-4,3%	15,5%
2017	1.185.254	61	**1.185.315**	7,0%	-30,4%	7,0%
2018	1.170.891	58	**1.170.950**	-1,2%	-4,4%	-1,2%
2019	1.115.339	52	**1.115.391**	-4,7%	-11,1%	-4,7%
2020	438.919	28	**438.947**	-60,6%	-46,7%	-60,6%
Tasa interanual de crecimiento (%)						
20/19	-60,6%	-46,7%	-60,6%	-	-	-
20/15	-14,5%	-21,3%	-14,5%	-	-	-
20/10	-6,1%	-15,3%	-6,1%	-	-	-

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos

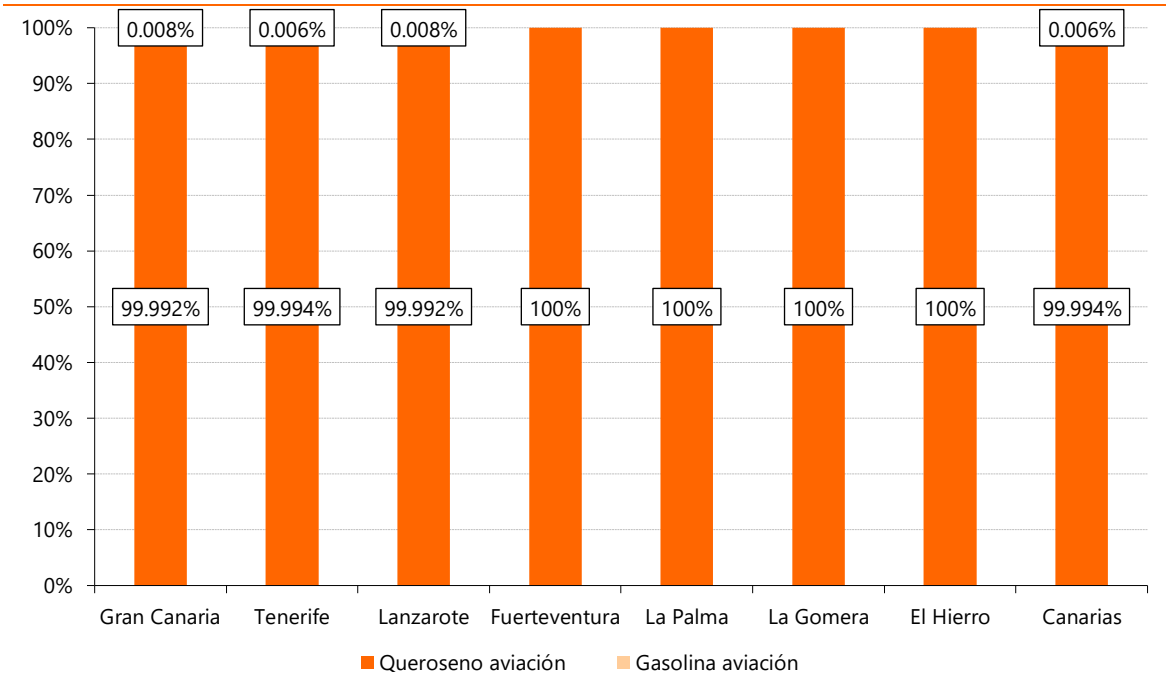
Gráfico 42. Evolución del suministro de combustibles de aviación en Canarias, por productos



Fuente: elaboración propia

En el gráfico siguiente se presenta la distribución porcentual por tipo de producto en cada una de las islas. El porcentaje de suministros a la navegación aérea corresponde, prácticamente en su totalidad, al queroseno.

Gráfico 43. Distribución de los suministros de combustibles de aviación por isla. Año 2020



Fuente: elaboración propia

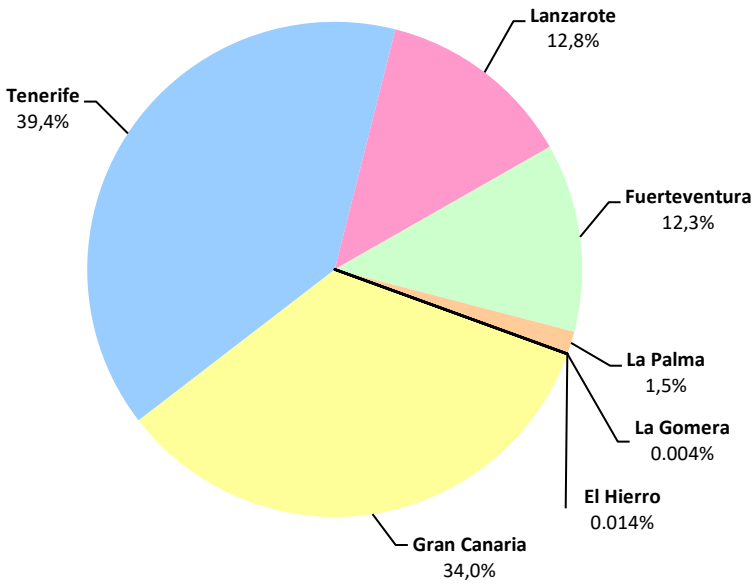
En la tabla que se muestra a continuación se presenta la evolución de los suministros de combustible para la aviación en cada una de las islas para el periodo 2012-2020, y el gráfico siguiente muestra la distribución porcentual por islas en el año 2020.

Tabla 28. Evolución del suministro de combustibles de aviación por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Queroseno								
2012	295.996	358.029	119.947	115.132	11.098	0	0	**900.202**
2013	300.552	367.251	131.120	116.089	8.224	0	0	**923.236**
2014	311.708	374.059	147.671	131.155	8.790	0	0	**973.383**
2015	318.321	358.631	141.804	130.013	10.862	0	0	**959.631**
2016	373.212	412.419	158.226	149.842	14.406	6	25	**1.108.135**
2017	388.141	439.909	176.921	162.975	17.277	5	25	**1.185.254**
2018	386.075	442.001	167.008	159.105	16.665	10	27	**1.170.891**
2019	359.427	442.331	160.838	136.418	16.274	11	41	**1.115.339**
2020	149.284	172.814	56.252	53.983	6.507	17	61	**438.919**
Gasolina								
2012	86	36	5	0	0	0	0	**127**
2013	77	26	6	0	0	0	0	**109**
2014	54	27	6	0	0	0	0	**88**
2015	63	21	8	0	0	0	0	**92**
2016	54	27	6	0	0	0	0	**88**
2017	31	27	4	0	0	0	0	**61,14**
2018	31	22	5	0	0	0	0	**58,42**
2019	28	15	8	0	1	0	0	**51,93**
2020	12	11	4	0	0	0	0	**27,67**
Total								
2012	296.082	358.065	119.952	115.132	11.098	0	0	**900.329**
2013	300.630	367.277	131.127	116.089	8.224	0	0	**923.346**
2014	311.762	374.086	147.677	131.155	8.790	0	0	**973.471**
2015	318.383	358.652	141.812	130.013	10.862	0	0	**959.723**
2016	373.266	412.446	158.232	149.842	14.406	6	25	**1.108.223**
2017	388.172	439.936	176.925	162.975	17.277	5	25	**1.185.315**
2018	386.106	442.024	167.013	159.105	16.665	10	27	**1.170.950**
2019	386.106	442.024	167.013	159.105	16.665	10	27	**1.115.391**
2020	149.297	172.825	56.257	53.983	6.507	17	61	**438.947**

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos

Gráfico 44. Distribución de los suministros de combustibles de aviación por isla. Año 2020



Fuente: elaboración propia

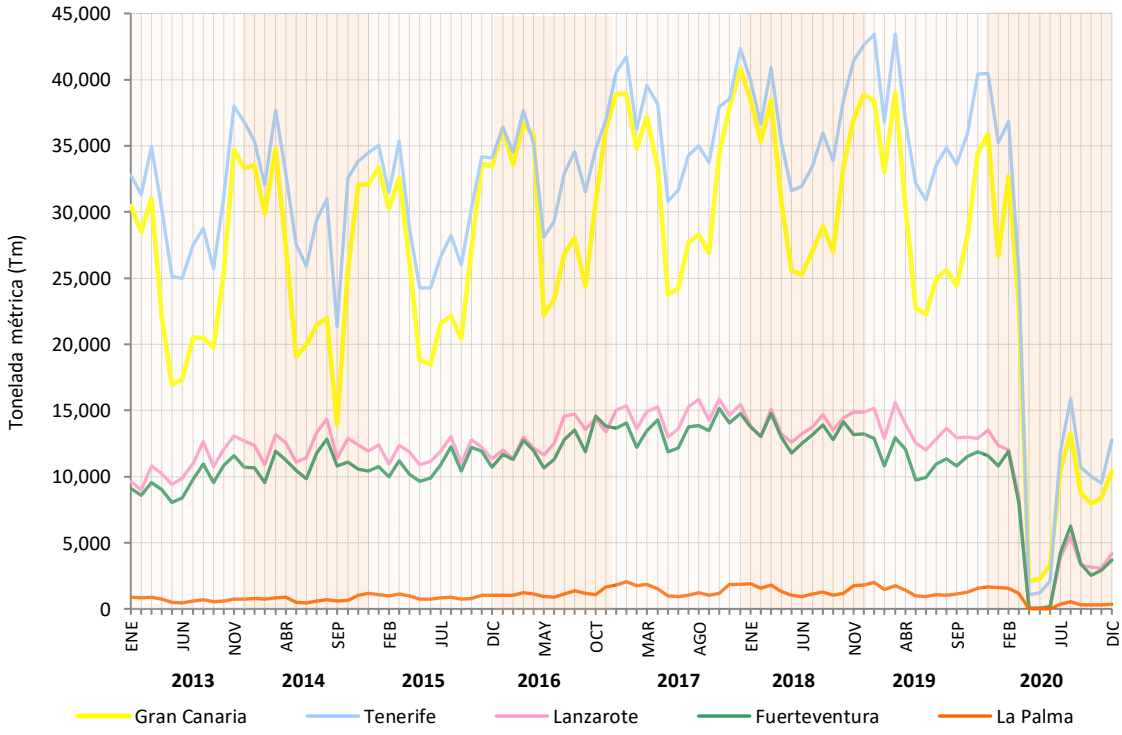
En la tabla y gráfico siguientes se presenta la evolución mensual del suministro de combustibles para la aviación en Canarias.

Tabla 29. Evolución mensual del suministro de combustible a la aviación por islas. Año 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Enero	26.696	35.254	12.370	10.814	1.618	0	6	**86.758**
Febrero	32.651	36.857	12.033	11.897	1.568	0	11	**95.018**
Marzo	23.060	25.601	8.533	8.060	1.165	0	2	**66.420**
Abril	2.088	1.060	49	41	12	0	2	**3.253**
Mayo	2.305	1.201	54	43	8	0	4	**3.614**
Junio	3.298	2.071	155	156	6	12	8	**5.706**
Julio	10.483	11.848	3.869	4.244	341	0	9	**30.793**
Agosto	13.266	15.876	5.499	6.261	558	2	9	**41.470**
Septiembre	8.771	10.706	3.310	3.387	318	2	5	**26.497**
Octubre	7.927	10.035	3.179	2.505	279	1	1	**23.928**
Noviembre	8.372	9.509	3.052	2.901	279	0	2	**24.115**
Diciembre	10.381	12.808	4.153	3.676	356	0	1	**31.375**
TOTAL	**149.297**	**172.825**	**56.257**	**53.983**	**6.507**	**17**	**61**	**438.947**

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos. Elaboración propia.

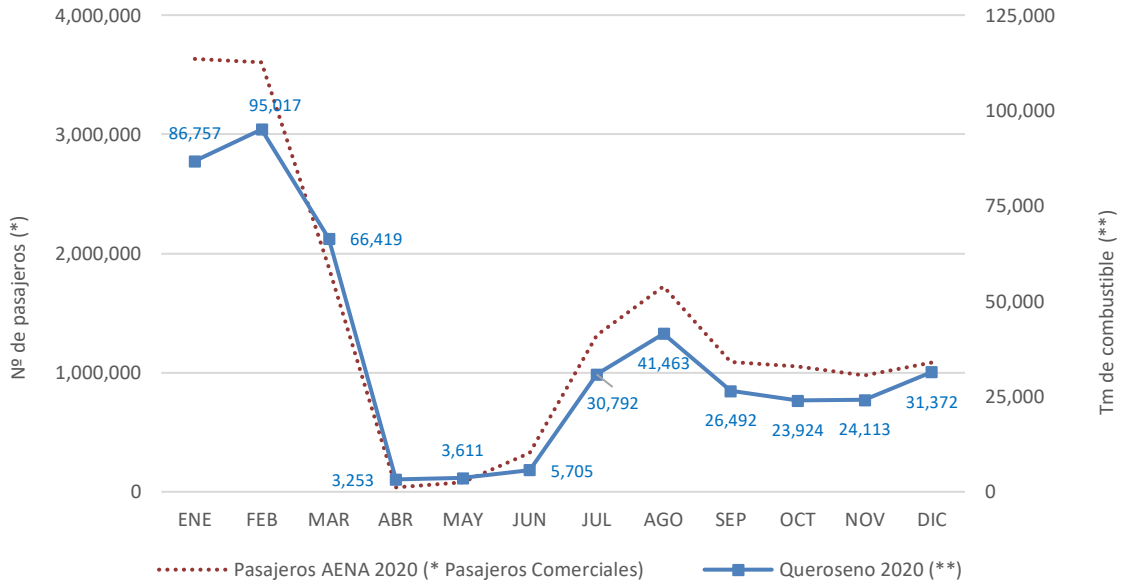
Gráfico 45. Evolución mensual del suministro de queroseno a la aviación por isla. Años 2013-2020



Fuente: elaboración propia

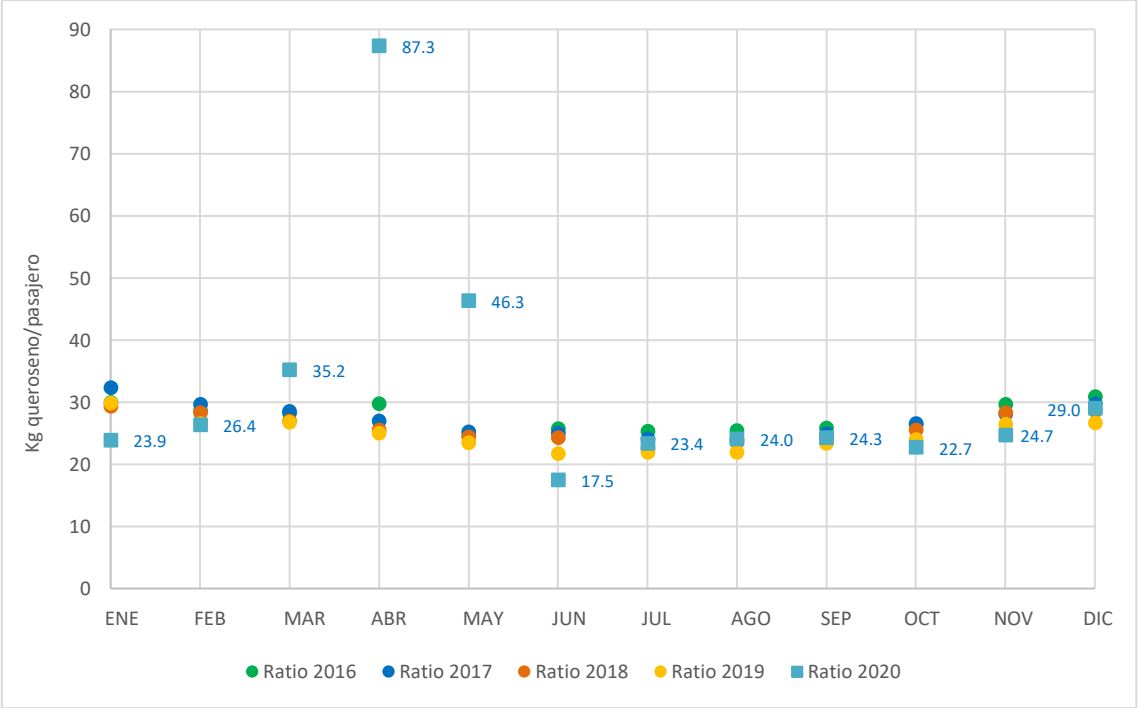
En los siguientes gráficos se muestra la evolución mensual del suministro de queroseno a la aviación y el número de pasajeros en el año 2020, así como las ratios de kg de combustible por pasajero para los últimos años. Destaca este año, la influencia de la crisis sanitaria COVID-19. A partir del mes de marzo, se produce una disminución en el suministro a Canarias de queroseno para la aviación.

Gráfico 46. Comparación de suministro de queroseno a la aviación en Canarias y número de pasajeros. Año 2020



Fuente: elaboración propia

Gráfico 47. Ratio de Kg de queroseno por pasajero. Años 2016-2020



Fuente: elaboración propia

2.10. Instalaciones de almacenamiento de combustibles

La capacidad total de almacenamiento de combustibles en el archipiélago canario a 31 de diciembre de 2020 es de 2.285.749 m^3, teniendo en cuenta los almacenamientos existentes en: la refinería (incluido los crudos), las centrales térmicas y los que son propiedad de otros operadores y se utilizan para almacenar productos terminados. Por tanto, no se consideran los almacenamientos en estaciones de servicios, consumos propios, depósitos de diario de las centrales térmicas, depósitos para drenajes y controles de calidad preceptivos, depósitos móviles…

En la tabla siguiente se muestra las empresas operadoras en el mercado canario que disponen de instalaciones de almacenamiento de combustible ubicadas en las Islas.

Tabla 30. Empresas con instalaciones de almacenamiento de combustibles. Año 2020

Empresa
MINERVA COMBUSTIBLES LAS PALMAS
CEPSA AVIACIÓN, S.A.
CMD AEROPUERTOS CANARIOS, S. L.
COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE PETRÓLEOS, S. A.
GRUPO DISA
ORYX IBERIA, S.A.U.
PETROLOGIS CANARIAS S.L.
PETROCAN (PETRÓLEOS DE CANARIAS, S.A.)
TERMINALES CANARIOS, S. L.
UNIÓN ELÉCTRICA DE CANARIAS GENERACIÓN, S. A.

Fuente: Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias

En la siguiente tabla se indica la capacidad operativa de almacenamiento desglosada por tipo de producto e isla. Los valores han sido actualizados acorde a los procesos de homogeneización operativa por parte de las compañías propietarias, así como a la disponibilidad existente de los depósitos, es decir, si están en servicio o fuera del mismo.

Por su parte, también se muestran tablas y gráficos con la distribución porcentual de la capacidad de almacenamiento de combustible por producto e isla.

Por último, se muestra otro gráfico con la distribución porcentual de la capacidad de almacenamiento de combustibles por isla.

Tabla 31. Capacidad operativa de almacenamiento de combustibles en Canarias desglosado por tipo de producto e isla, a 31 de diciembre de 2020

Producto	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
GLP								
Butano	5.100	13.067	930	500	1.033	526	118	21.274
Propano	1.936	4.856	1.421	1.310	0	0	0	9.523
Total GLP	**7.036**	**17.923**	**2.351**	**1.810**	**1.033**	**526**	**118**	**30.797**
GASOLINAS								
Gasolina 95	31.107	16.145	3.357	2.923	1.250	475	191	55.448
Gasolina 98	14.125	13.847	291	971	737	184	174	30.329
Gasolinas Refinería	8.485	139.857	4.180	325	0	0	0	152.847
Total Gasolinas	**53.717**	**169.850**	**7.828**	**4.219**	**1.987**	**659**	**365**	**238.624**
QUEROSENO								
Queroseno	**69.099**	**195.975**	**6.130**	**12.060**	**925**	**0**	**0**	**284.189**
GASOLINA AVIACIÓN								
AVGAS 100LL	**100**	**100**	**0**	**60**	**0**	**0**	**0**	**260**
GASOIL								
Gasoil automoción	128.632	190.776	7.196	6.185	2.890	687	566	336.932
Gasoil eléctrico	34.663	121.047	6.508	7.415	528	1.082	569	171.812
Gasoil marino	38.259	30.708	0	0	0	0	0	68.967
Gasoil sin definir	121.963	933	0	0	0	0	0	122.896
Total Gasoil	**323.516**	**343.463**	**13.704**	**13.600**	**3.418**	**1.769**	**1.135**	**700.606**
DIÉSEL OIL								
Diésel oíl eléctrico	0	0	1.112	0	0	886	621	2.619
Diésel oíl especial	376	0	0	0	0	0	0	376
Diésel oíl marino	55.438	12.393	0	0	0	0	0	67.831
Diésel oíl sin especificar	1.999	0	0	1.982	0	0	0	3.981
Diésel oíl industrial	1.045	0	0	0	0	0	0	1.045
Total Diésel oíl	**58.858**	**12.393**	**1.112**	**1.982**	**0**	**886**	**621**	**75.852**
FUEL OIL								
Fuel oíl, 0,7% S	23.145	100.441	0	0	0	0	0	123.586
Fuel oíl, 1% S	20.851	96.803	0	0	0	0	0	117.654
Fuel oíl eléctrico	52.223	51.930	30.151	21.572	5.246	0	0	161.121
Fuel oíl marino	212.125	48.079	0	0	0	0	0	260.204
Fuel oíl industrial	0	0	0	0	950	0	0	950
Fuel oíl sin definir	2.998	1.147	0	0	0	0	0	4.145
Total Fuel oíl	**311.342**	**298.400**	**30.151**	**21.572**	**6.196**	**0**	**0**	**667.660**
CRUDO								
Crudo	**0**	**287.761**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**287.761**
TOTAL	**823.668**	**1.325.864**	**61.276**	**55.303**	**13.559**	**3.840**	**2.239**	**2.285.749**
	36,0%	*58,0%*	*2,7%*	*2,4%*	*0,6%*	*0,2%*	*0,1%*	*100,0%*

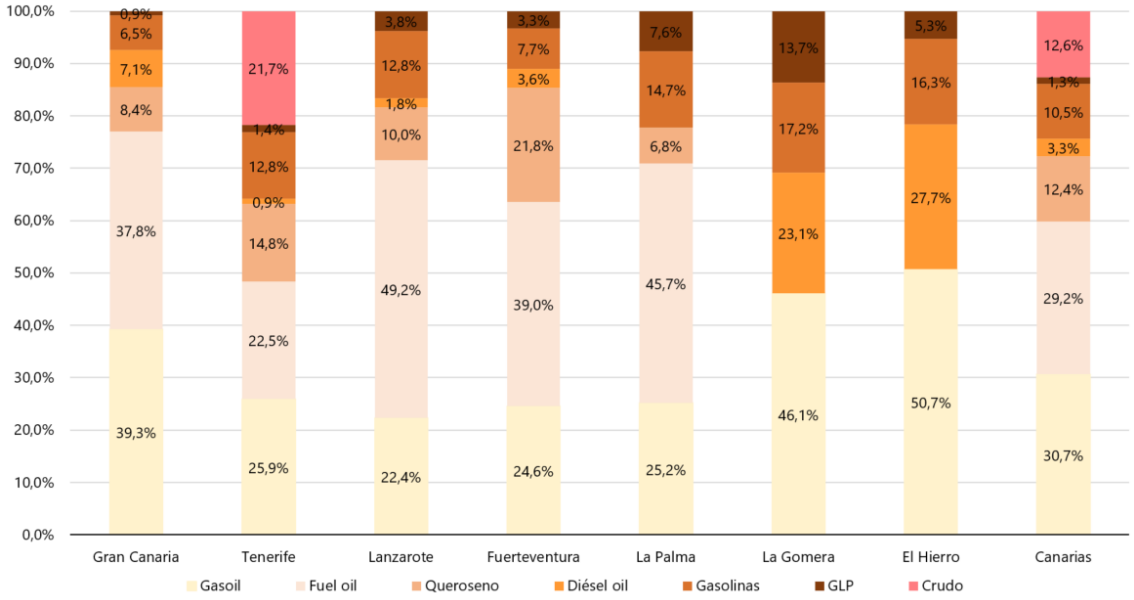
Nota: No se consideran los almacenamientos en estaciones de servicio, consumos propios, depósitos de diario de las centrales térmicas, depósitos para drenajes y controles de calidad preceptivos, depósitos móviles. Unidades: metros cúbicos (m^3). Fuente: Empresas operadoras y Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias

Tabla 32. Distribución porcentual de la capacidad de almacenamiento de combustibles en Canarias por producto e isla, a 31 de diciembre de 2020

Producto	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
GLP	0,9%	1,4%	3,8%	3,3%	7,6%	13,7%	5,3%	1,3%
Gasolinas	6,5%	12,8%	12,8%	7,7%	14,7%	17,2%	16,3%	10,5%
Queroseno	8,4%	14,8%	10,0%	21,8%	6,8%	0,0%	0,0%	12,4%
Gasoil	39,3%	25,9%	22,4%	24,6%	25,2%	46,1%	50,7%	30,7%
Diésel oíl	7,1%	0,9%	1,8%	3,6%	0,0%	23,1%	27,7%	3,3%
Fuel oíl	37,8%	22,5%	49,2%	39,0%	45,7%	0,0%	0,0%	29,2%
Crudo	0,0%	21,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,6%

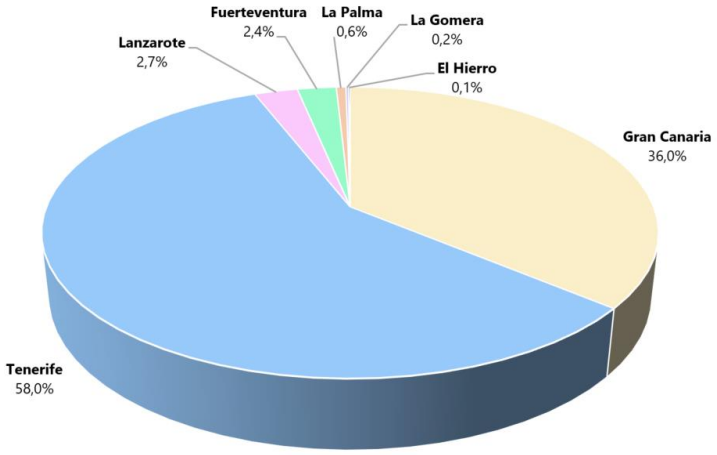
Fuente: Empresas operadoras y Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias

Gráfico 48. Distribución porcentual de la capacidad de almacenamiento de combustibles en Canarias por producto e isla, a 31 de diciembre de 2020



Fuente: Empresas operadoras y Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias

Gráfico 49. Distribución porcentual de la capacidad de almacenamiento de combustibles en Canarias por isla, a 31 de diciembre de 2020



Fuente: Empresas operadoras y Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias

2.11. Localización y número de estaciones de servicio

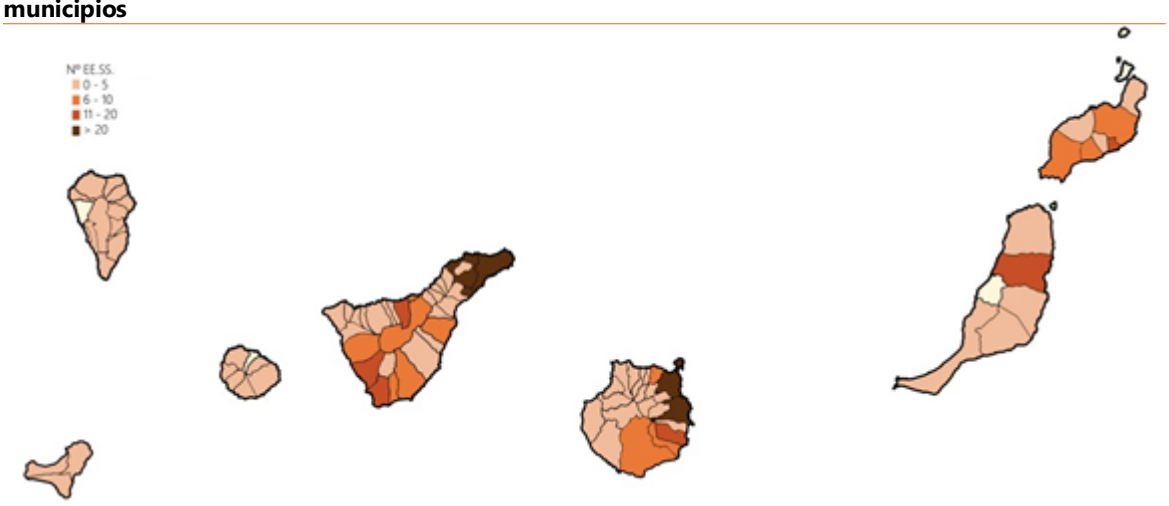
A 31 de diciembre de 2020, el número de estaciones de servicio (EE. SS.) instaladas en Canarias ascendió a 456. El reparto por islas se muestra en la tabla y gráfico siguientes.

Tabla 33. Número de EE. SS. de Canarias desglosado por isla, a 31 de diciembre de 2020

Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
162	194	44	25	21	7	3	**456**
35,5%	42,5%	9,6%	5,5%	4,6%	1,5%	0,7%	100%

Fuente: Geoportal (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).

Gráfico 50. Distribución geográfica de las EE. SS. de Canarias a 31 de diciembre de 2020, por municipios



Fuente: Geoportal (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).

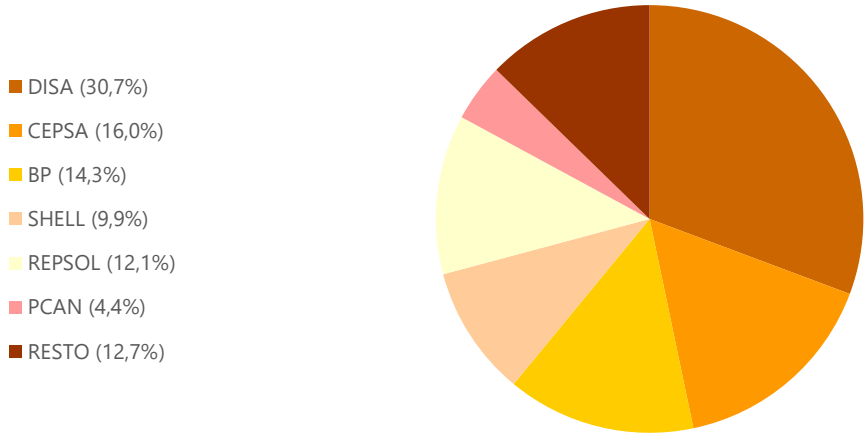
A continuación, se resumen las banderolas o rótulos existentes en todas las EE. SS. de Canarias (a 31 de diciembre de 2020), indicándose el número de las mismas:

A800-02	1	0,22%	MARINA RUBICÓN DISA RED	1	0,22%
BP	65	14,25%	MERCASOSA	1	0,22%
CANARY OIL	4	0,88%	OCÉANO	8	1,75%
CEPSA	73	16,01%	PCAN	20	4,39%
COMBUSTIBLES CANARIOS	1	0,22%	PETROPRIX	3	0,66%
DISA	140	30,70%	PUERTO RICO, S.A	1	0,22%
E.S. EL GOMERO	1	0,22%	REPSOL	55	12,06%
E.S. LA HIDALGA	1	0,22%	SAN SEBASTIÁN	1	0,22%
E.S. YAIZA	1	0,22%	SANTANA DOMÍNGUEZ	4	0,88%
EL ESCOBONAL	1	0,22%	SHELL	45	9,87%
ES EL MIRADOR	1	0,22%	SIN RÓTULO	1	0,22%
ES TAXLAGUNA	1	0,22%	SPL	4	0,88%
ESTACIÓN PLAYA BLANCA	1	0,22%	TAXITEL	1	0,22%
GMOIL	2	0,44%	TEXACO	1	0,22%
MARINA PUERTO CALERO	1	0,22%	TGAS	16	3,51%

Nº DE BANDEROLAS= 30

En el anexo a este capítulo se relacionan las EE. SS. existentes por municipio y banderola o rótulo.

Gráfico 51. Distribución porcentual de los rótulos de las EE. SS. de Canarias a 31 de diciembre de 2020



Fuente: Geoportal (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico). Elaboración propia

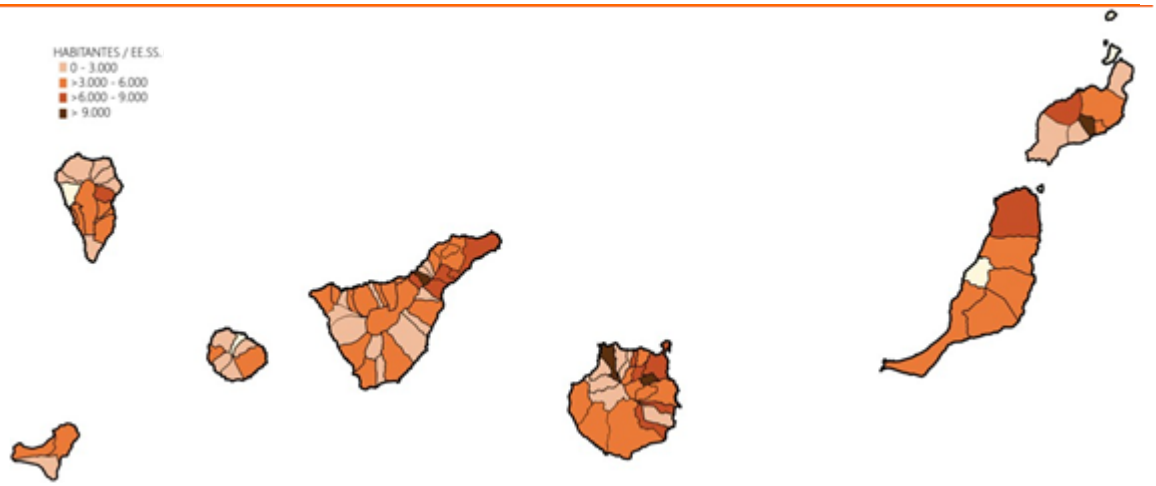
En la tabla siguiente se muestra la relación desglosada por isla referente al número de habitantes por cada estación de servicio.

Tabla 34. Ratio de habitantes /EE. SS. a 31 de diciembre de 2020, por islas

Isla	Nº de EE.SS.	Habitantes (*)	Habitantes / EE.SS.
Gran Canaria	162	855.521	5.281
Tenerife	194	928.604	4.787
Lanzarote	44	155.812	3.541
Fuerteventura	25	119.732	4.789
La Palma	21	83.458	3.974
La Gomera	7	21.678	3.097
El Hierro	3	11.147	3.716
Canarias	**456**	**2.175.952**	**4.772**

Fuentes: Geoportal (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) e INE (población de 1 de enero). Elaboración propia

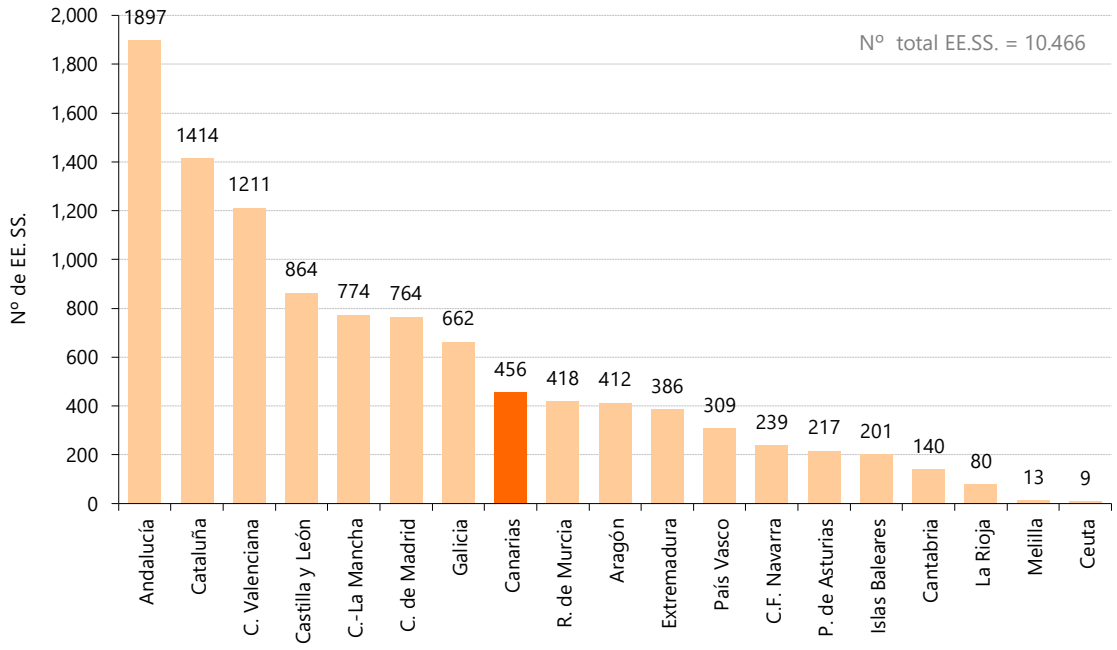
Gráfico 52. Ratio de habitantes* / EE. SS. a 31 de diciembre de 2020, por municipios



Fuentes: Geoportal (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) e INE (población de 1 de enero). Elaboración propia

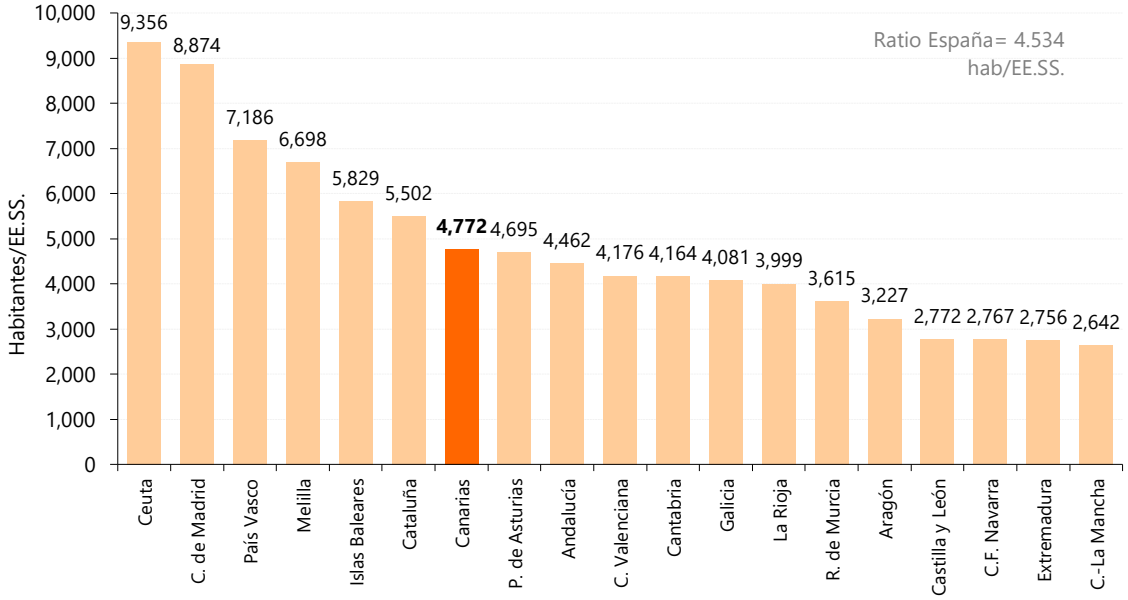
Por último, en el siguiente gráfico se realiza una comparativa entre el número de estaciones de servicio existentes en cada comunidad y ciudad autónoma en el año 2020, empleando para ello la información disponible en el Geoportal a 31 de diciembre de 2020. Además, se ha calculado también la ratio nº de habitantes/EE. SS. para todas las comunidades y ciudades autónomas.

Gráfico 53. Número de EE. SS. existentes en España, desglosado por comunidades y ciudades autónomicas, a 31 de diciembre de 2020



Fuente: Geoportal (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico). Elaboración propia

Gráfico 54. Ratio de habitantes/EE. SS. a 31 de diciembre de 2020, por comunidades y ciudades autónomicas



Fuentes: Geoportal (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) e INE (población de 1 de enero). Elaboración propia

2.12. Los precios de los combustibles de automoción en Canarias

2.12.1. Gasolinas y gasóleo de automoción

En Canarias existe un régimen económico-fiscal diferenciado del existente en el resto de España. En el ámbito de la imposición indirecta no se aplica el Impuesto sobre el Valor Añadido, el Impuesto sobre las Ventas Minoristas de Determinados Hidrocarburos ni el Impuesto Especial sobre Hidrocarburos.

No obstante, en Canarias se aplica un impuesto especial que grava estos productos, el denominado Impuesto Especial sobre Combustibles Derivados del Petróleo (Ley 5/1986, de 28 de julio), que tradicionalmente se ha establecido con un nivel muy inferior al fijado para cualquier otra zona de la Unión Europea. Su última modificación[1] se efectuó mediante la Ley 9/2014, de 6 de noviembre, de medidas tributarias, administrativas y sociales de Canarias, si bien los tipos impositivos para las gasolinas y el gasóleo de automoción establecidos no fueron objeto de modificación. Entre las peculiaridades del sistema impositivo canario cabe destacar el diferencial fiscal entre gasolinas y gasóleos, tradicionalmente más gravoso para las primeras.

Asimismo, también se aplica en el Archipiélago el denominado Arbitrio sobre Importaciones y Entregas de Mercancías en las Islas Canarias - AIEM (Ley 20/1991, de 7 de junio).

La imposición fiscal se completa con la exacción que se recauda a través de los cabildos insulares para uso en reparación y conservación de la red insular de carreteras y políticas de transporte terrestre (Decreto Legislativo 1/1994, de 29 de julio).

Por último, con relación al Impuesto General Indirecto Canario (IGIC), el tipo de gravamen aplicable es el tipo cero (artículo 52 de la Ley 4/2012).

En la siguiente tabla se resumen los impuestos que se han aplicado en Canarias a los combustibles de automoción en el año 2020.

[1] Mediante la Disposición Final 2ª de la Ley 7/2020, de 29 de diciembre de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Canarias para 2021, se ha procedido a la modificación del artículo 9 de la Ley 5/1986, de 28 de julio, del Impuesto Especial sobre Combustibles Derivados del Petróleo, si bien la referida ley entró en vigor el día 1 de enero de 2021. Los actuales tipos impositivos aplicables a las gasolinas y el gasóleo de automoción fueron establecidos en el art. 38.2 de la Ley 4/2012, de 25 de junio, de medidas administrativas y fiscales).

Tabla 35. Impuestos aplicados en Canarias a los combustibles de automoción en el año 2020

Impuesto		Gasolina 95 (€/1.000 litros)	Gasolina 98 (€/1.000 litros)	Gasoil automoción (€/1.000 litros)
Impuesto Especial sobre Combustibles Derivados del Petróleo (Ley 5/1986, de 28 de julio)	**1ene-31dic** (Modif. por Art.38 de Ley 4/2012, de 25de junio)	**265**	**265**	**222**
Arbitrio sobre Importaciones y Entregas de Mercancías, AIEM (Ley 20/1991, de 7 de junio; Anexo IV)	**1ene-31dic**	**7**	**7,5**	**6,5**
Exacción fiscal sobre la gasolina y el gasóleo de automoción (Decreto Legislativo 1/1994, de 29 de julio; D.A.5ª)	**1ene-31dic**	**7,9**	**7,9**	**0**
	Tenerife, desde 1/10/2012	**20**	**20**	**20**
	La Palma, desde 8/2/2013	**20**	**20**	**20**
	Gran Canaria, desde 1/2/2014	**20**	**20**	**20**
	Lanzarote, desde 1/6/2014	**20**	**20**	**20**
	Fuerteventura, desde	**20**	**20**	**20**

Fuente: Elaboración propia

En la tabla siguiente se recogen las medias mensuales de los precios medios antes de impuestos (PAI) y de los precios medios de venta al público (PVP) de los combustibles de automoción en las estaciones de servicio, en el año 2020. Para la gasolina 95 y el gasoil de automoción los PVP utilizados han sido los que publica el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en sus informes de "precios de carburantes y combustibles". Para la gasolina 98 su cálculo se ha realizado a partir de los precios semanales facilitados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, empleándose la siguiente fórmula:

$$\text{Media} = \frac{\sum_{\text{periodo}} P \cdot (\text{Fecha fin vigor precio} - \text{Fecha inicio vigor precio})}{\sum_{\text{periodo}} (\text{Fecha fin vigor precio} - \text{Fecha inicio vigor precio})}$$

$$P = \text{PVP o PAI}$$

En la tabla se muestra también el porcentaje que representa el total de los impuestos en el PVP, así como el incremento del PVP respecto al mismo periodo del año anterior.

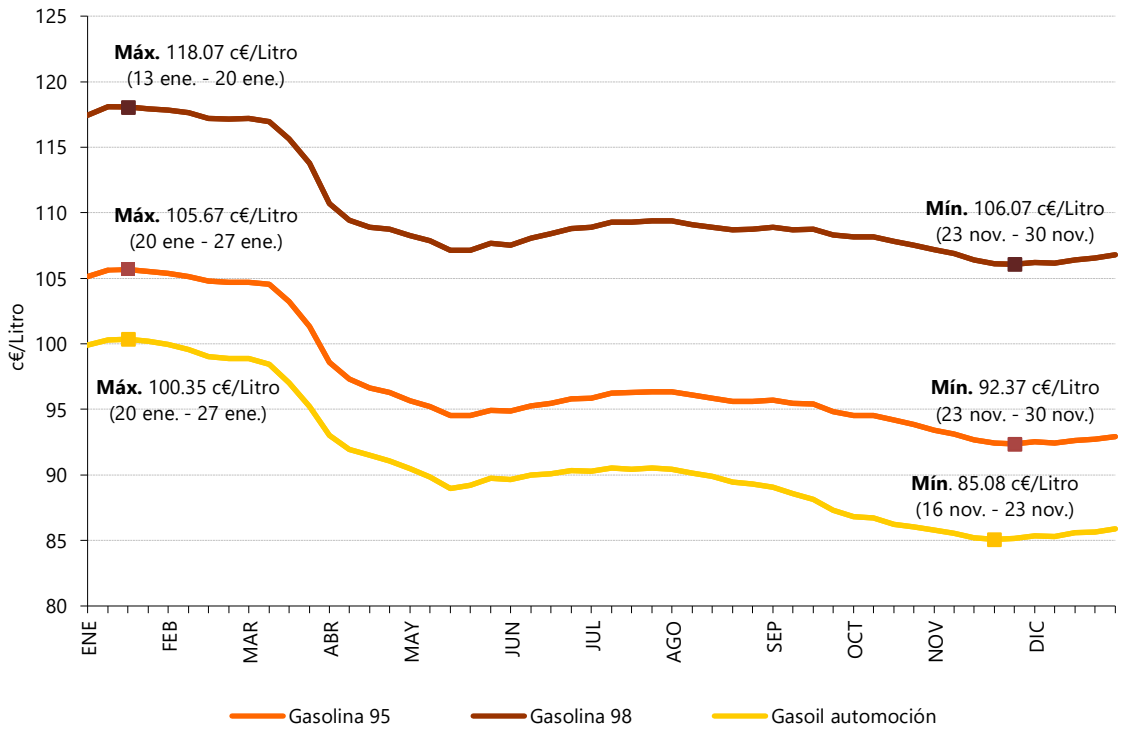
Tabla 36. Precios medios mensuales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicio de Canarias. Año 2020

Mes	Gasolina 95				Gasolina 98				Gasoil automoción			
	PAI	PVP	% Imp. PVP	Δ (%) PVP 20/19	PAI	PVP	% Imp. PVP	Δ (%) PVP 19/18	PAI	PVP	% Imp. PVP	Δ (%) PVP 20/19
ENE	77,4	104,6	26,0%	3,9%	90,49	117,74	23,1%	3,8%	76,45	99,3	23,0%	3,5%
FEB	76,9	104,1	26,1%	4,0%	90,25	117,50	23,2%	4,5%	75,55	98,4	23,2%	2,9%
MAR	73,9	101,1	26,9%	0,8%	88,34	115,59	23,6%	2,1%	72,25	95,1	24,0%	-0,4%
ABR	68,3	95,5	28,5%	-5,4%	81,94	109,19	25,0%	2,2%	67,35	90,2	25,3%	-5,3%
MAY	66,7	93,9	29,0%	-7,9%	80,28	107,53	25,3%	-7,3%	65,75	88,6	25,8%	-7,5%
JUN	67,6	94,8	28,7%	-7,0%	80,99	108,24	25,2%	-7,0%	66,55	89,4	25,6%	-6,3%
JUL	68,2	95,4	28,5%	-5,9%	82,00	109,25	24,9%	-5,5%	66,75	89,6	25,5%	-5,7%
AGO	67,7	94,9	28,7%	-6,0%	81,64	108,89	25,0%	-5,5%	65,85	88,7	25,8%	-6,6%
SEP	67,0	94,2	28,9%	-6,7%	81,36	108,61	25,1%	-5,2%	63,95	86,8	26,3%	-8,7%
OCT	65,8	93,0	29,2%	-8,2%	80,49	107,74	25,3%	-6,5%	62,35	85,2	26,8%	-11,0%
NOV	64,5	91,7	29,7%	-9,6%	79,14	106,39	25,6%	-7,5%	61,55	84,4	27,1%	-12,0%
DIC	64,7	91,9	29,6%	-10,7%	88,65	115,90	23,5%	6,8%	61,95	84,8	26,9%	-12,9%

Unidades: céntimos de euro por litro (c€/l). Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Nota: no se tiene en cuenta la aplicación en el PAI de la exacción fiscal sobre la gasolina y el gasóleo de automoción

En el gráfico siguiente se puede observar, para la gasolina 95, la gasolina 98 y el gasoil, los precios semanales mínimos y máximos en el año 2020.

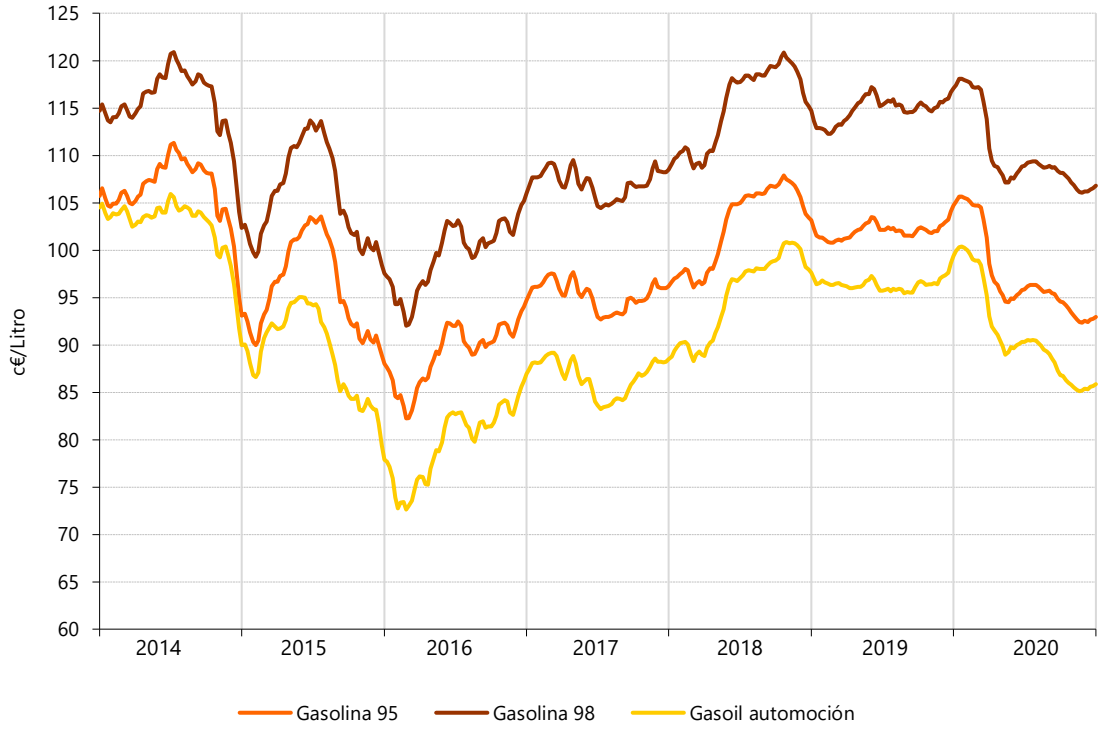
Gráfico 55. Evolución de los PVP medios semanales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicio de Canarias. Año 2020



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

En la siguiente gráfica se reflejan los precios semanales mínimos y máximos durante los últimos siete años.

Gráfico 56. Evolución de los PVP medios semanales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicio de Canarias. Periodo 2014-2020



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

A efectos de realizar una comparación de precios con la Península y Baleares, así como con la Unión Europea (UE), a continuación, se recoge la información que el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico publica mensualmente en sus informes de "precios de carburantes y combustibles".

Tabla 37. Precios medios mensuales de la gasolina 95 en las estaciones de servicio, año 2020. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares

Gasolina 95											
Mes	UE			Península y Baleares			Canarias			Canarias - Península y Baleares	
	PAI	PVP	%Imp. PVP	PAI	PVP	%Imp. PVP	PAI	PVP	%Imp. PVP	PAI	PVP
ENE	56,7	143,9	60,6%	61,6	131,9	53,3%	77,4	104,6	26,0%	15,80	-27,30
FEB	55,0	140,8	60,9%	59,9	129,9	53,9%	76,9	104,1	26,1%	17,00	-25,80
MAR	48,5	132,6	63,4%	52,6	121,0	56,5%	73,9	101,1	26,9%	21,30	-19,90
ABR	38,8	120,5	67,8%	43,9	110,5	60,3%	68,3	95,5	28,5%	24,40	-15,00
MAY	36,5	117,9	69,0%	42,0	108,2	61,2%	66,7	93,9	29,0%	24,70	-14,30
JUN	40,8	123,2	66,9%	45,5	112,4	59,5%	67,6	94,8	28,7%	22,10	-17,60
JUL	44,3	126,9	65,1%	48,6	116,1	58,1%	68,2	95,4	28,5%	19,60	-20,70
AGO	44,8	127,4	64,8%	48,8	116,5	58,1%	67,7	94,9	28,7%	18,90	-21,60
SEP	44,9	127,4	64,8%	48,8	116,4	58,1%	67,0	94,2	28,9%	18,20	-22,20
OCT	44,4	126,6	64,9%	48,3	115,8	58,3%	65,8	93,0	29,2%	17,50	-22,80
NOV	42,8	124,8	65,7%	47,9	115,4	58,5%	64,5	91,7	29,7%	16,60	-23,70
DIC	44,4	126,90	65,0%	50,3	118,20	57,4%	64,7	91,9	29,6%	14,40	-26,30

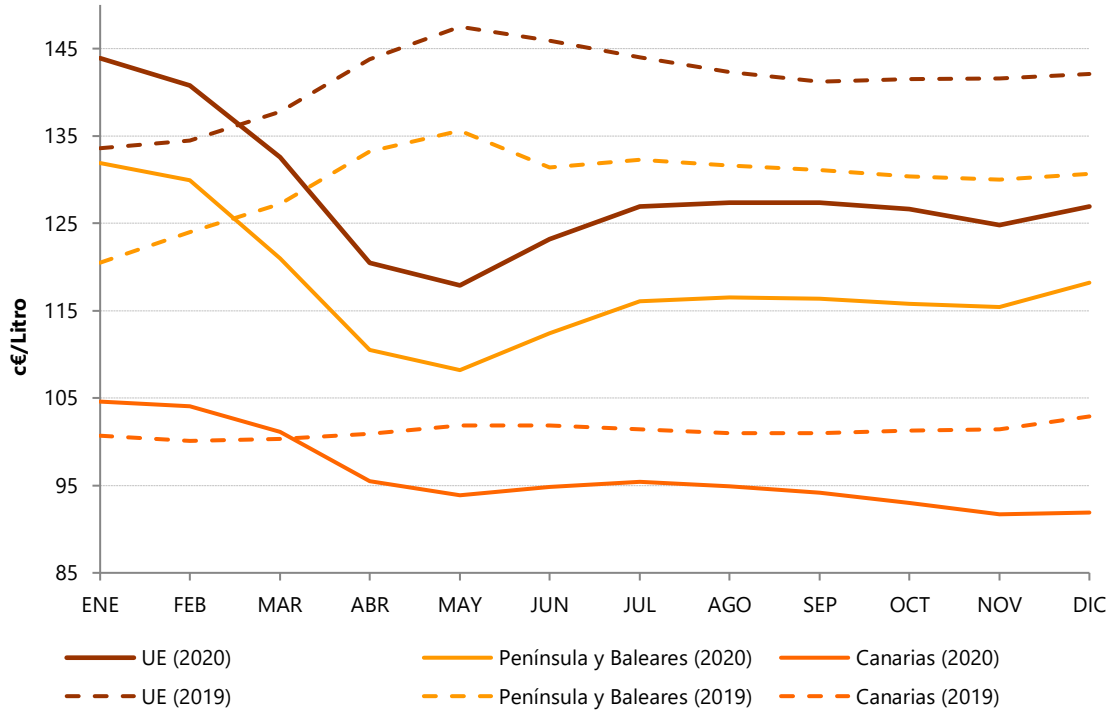
Unidades: céntimos de euro por litro (c€/l). Fuente: informes mensuales "Precios de carburantes y combustibles", Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia. Nota: no se tiene en cuenta la aplicación en el PAI de la exacción fiscal sobre la gasolina y el gasóleo de automoción

Tabla 38. Precios medios mensuales del gasoil de automoción en las estaciones de servicio, año 2020. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares

Gasoil de automoción											
Mes	UE			Península y Baleares			Canarias			Canarias - Península y Baleares	
	PAI	PVP	%Imp. PVP	PAI	PVP	%Imp. PVP	PAI	PVP	%Imp. PVP	PAI	PVP
ENE	63,3	137,4	53,9%	64,5	124,1	48,0%	76,45	99,3	23,0%	11,95	-24,80
FEB	59,5	130,5	54,4%	61,4	120,3	49,0%	75,55	98,4	23,2%	14,15	-21,90
MAR	52,9	122,1	56,7%	53,9	111,3	51,6%	72,25	95,1	24,0%	18,35	-16,20
ABR	45,1	112,5	59,9%	46,1	101,8	54,7%	67,35	90,2	25,3%	21,25	-11,60
MAY	41,0	107,6	61,9%	43,8	99,0	55,8%	65,75	88,6	25,8%	21,95	-10,40
JUN	43,6	110,7	60,6%	46,6	102,4	54,5%	66,55	89,4	25,6%	19,95	-13,00
JUL	46,1	113,5	59,4%	49,4	105,8	53,3%	66,75	89,6	25,5%	17,35	-16,20
AGO	46,5	113,9	59,2%	49,6	106,0	53,2%	65,85	88,7	25,8%	16,25	-17,30
SEP	44,3	111,2	60,2%	47,8	103,9	54,0%	63,95	86,8	26,3%	16,15	-17,10
OCT	43,7	110,4	60,4%	46,8	102,7	54,4%	62,35	85,2	26,8%	15,55	-17,50
NOV	44,0	110,9	60,3%	46,9	102,8	54,4%	61,55	84,4	27,1%	14,65	-18,40
DIC	46,7	114,2	59,1%	50,0	106,5	53,1%	61,95	84,8	26,9%	11,95	-21,70

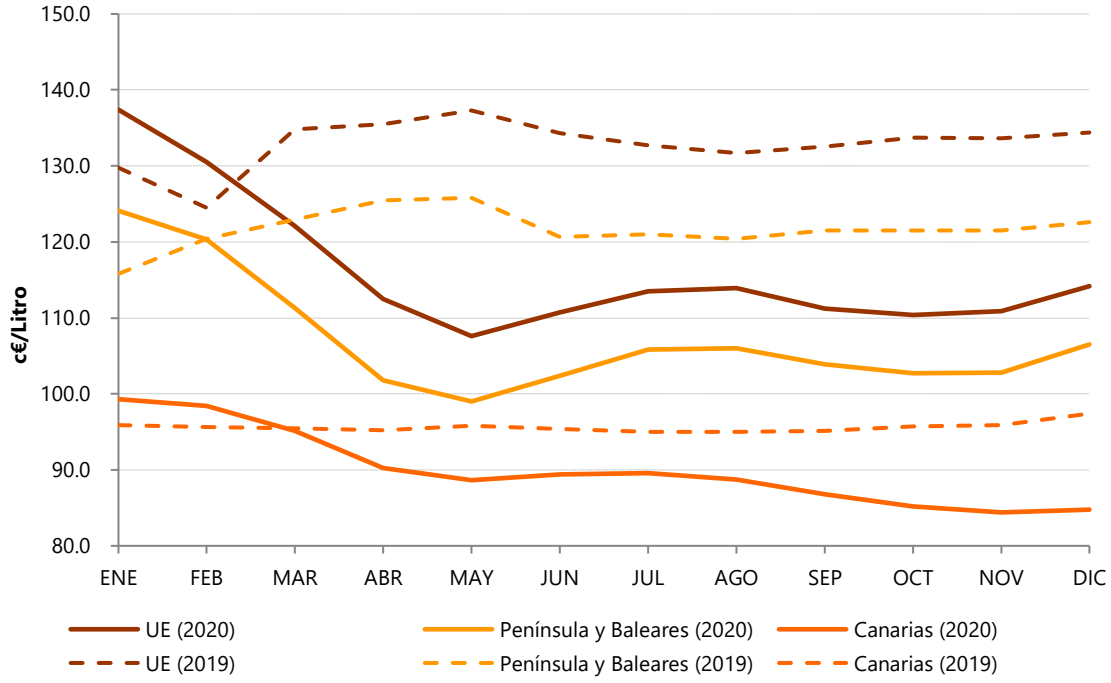
Unidades: céntimos de euro por litro (c€/l). Fuente: informes mensuales "Precios de carburantes y combustibles", Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia. Nota: no se tiene en cuenta la aplicación en el PAI de la exacción fiscal sobre la gasolina y el gasóleo de automoción

Gráfico 57. Precios de venta al público medios de la gasolina 95 en las estaciones de servicio, años 2019 y 2020. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares



Fuente: informes mensuales "Precios de carburantes y combustibles", Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

Gráfico 58. Precios de venta al público medios del gasoil de automoción en las estaciones de servicio, años 2019 y 2020. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares



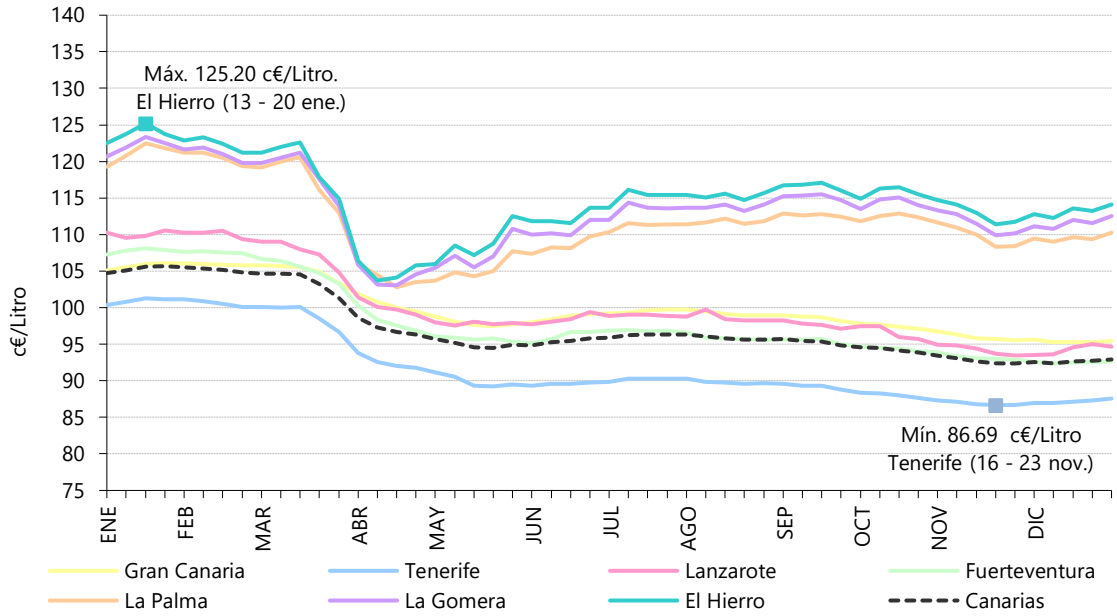
Fuente: informes mensuales "Precios de carburantes y combustibles", Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

En los gráficos siguientes se representa la evolución de los PVP semanales de los combustibles de automoción en cada una de las islas, en el año 2020.

Para una mayor información de los precios de los combustibles en Canarias, se puede consultar la página web del Gobierno de Canarias. El enlace a dicha información es el siguiente:

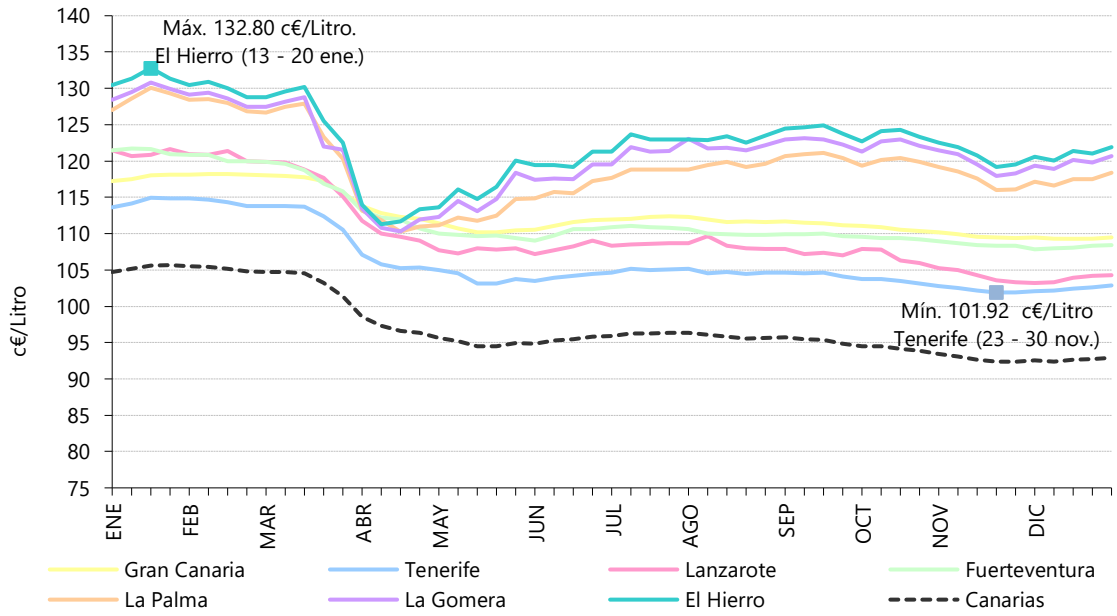
https://www.gobiernodecanarias.org/energia/temas/hidrocarburos/carburantes/index.html

Gráfico 59. Evolución de los PVP medios semanales de la gasolina 95 en las estaciones de servicio, por islas. Año 2020



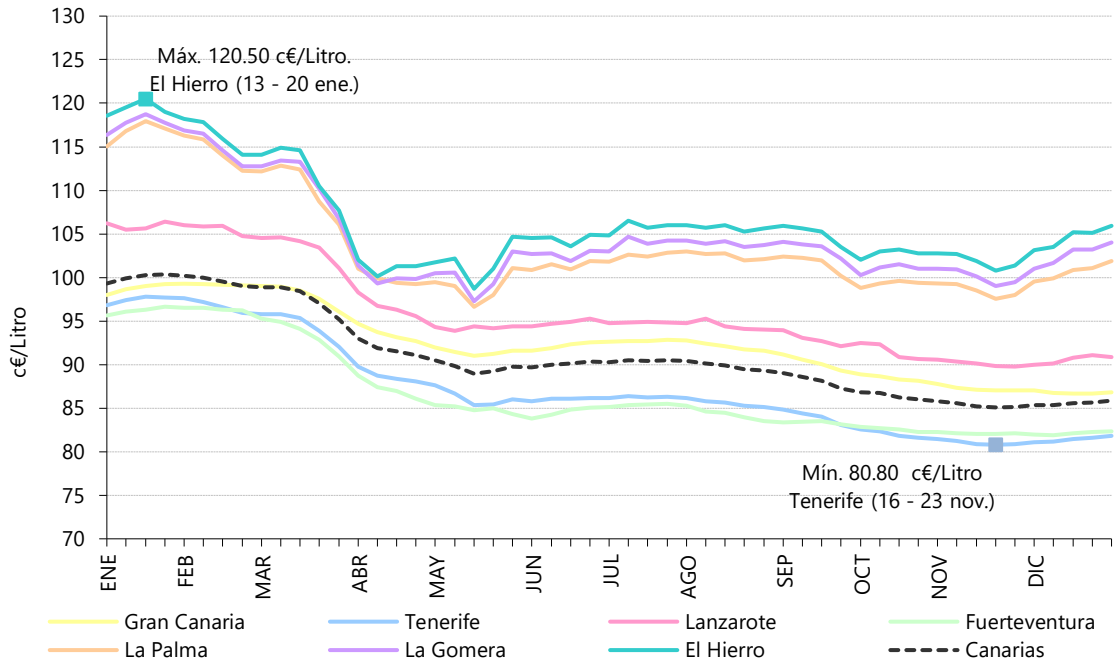
Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

Gráfico 60. Evolución de los PVP medios semanales de la gasolina 98 en las estaciones de servicio, por islas. Año 2020



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

Gráfico 61. Evolución de los PVP medios semanales del gasoil de automoción en las estaciones de servicio, por islas. Año 2020



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

Tabla 39. Máximos y mínimos de los PVP medios semanales de la gasolina 95 en las estaciones de servicio, por islas

		Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro
2019								
Mín.	**c€/L**	101,52	95,57	104,64	104,53	107,89	107,80	109,04
	Fecha	29/04-05/05	18/02-25/02	16/03-23/03	11/02-18/02	14/01-21/01	14/01-21/01	14/01-21/01
Máx.	**c€/L**	105,57	100,33	110,28	107,27	121,58	122,63	124,40
	Fecha	31/12-07/01	30/12-06/01	30/12-06/01	30/12-06/01	03/06-10/06	10/06-17/06	03/06-10/06
Diferen. c€/L		4,05	4,76	5,64	2,74	13,69	14,83	15,36
2020								
Mín.	**c€/L**	95,31	86,69	93,45	92,39	102,79	103,05	103,70
	Fecha	14/12-21/12	16/11-23/11	23/11-30/11	07/12-14/12	13/04-20/04	13/04-20/04	06/04-13/04
Máx.	**c€/L**	106,08	101,28	110,56	108,12	122,48	123,34	125,20
	Fecha	20/01-27/01	13/01-20/01	20/01-27/01	13/01-20/01	13/01-20/01	13/01-20/01	13/01-20/01
Diferen. c€/L		10,78	14,59	17,11	15,73	19,69	20,29	21,50

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

Tabla 40. Máximos y mínimos de los PVP medios semanales de la gasolina 98 en las estaciones de servicio, por islas

		Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro
2019								
Mín.	**c€/L**	113,42	109,01	115,21	116,81	115,62	115,45	116,64
	Fecha	25/02-04/03	11/02-18/02	16/09-23/09	11/02-18/02	14/01-21/01	14/01-21/01	14/01-21/01
Máx.	**c€/L**	117,21	114,87	121,46	123,88	129,66	130,18	132,00
	Fecha	30/12-06/01	03/06-10/06	30/12-06/01	03/06-10/06	03/06-10/06	10/06-17/06	03/06-10/06
Diferen. c€/L		3,79	5,87	6,25	7,07	14,05	14,72	15,36
2020								
Mín.	**c€/L**	109,29	101,91	103,21	107,84	110,28	110,31	111,30
	Fecha	14/12-21/12	23/11-30/11	30/11-07/12	30/11-07/12	13/04-20/04	13/04-20/04	06/04-13/04
Máx.	**c€/L**	118,21	114,94	121,64	121,72	130,08	130,80	132,80
	Fecha	10/02-17/02	13/01-20/01	20/01-27/01	06/01-13/01	13/01-20/01	13/01-20/01	13/01-20/01
Diferen. c€/L		8,92	13,03	18,44	13,88	19,80	20,50	21,50

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

Tabla 41. Máximos y mínimos de los PVP medios semanales del gasoil de automoción en las estaciones de servicio, por islas

		Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro
2019								
Mín.	**c€/L**	92,19	93,32	100,75	93,81	105,72	105,82	106,90
	Fecha	06/05-13/05	18/02-25/02	16/09-23/09	01/01–07/01	14/01-21/01	14/01-21/01	14/01-21/01
Máx.	**c€/L**	98,00	96,81	106,20	97,08	115,61	117,05	118,55
	Fecha	30/12-06/01	30/12-06/01	30/12-06/01	03/06-10/06	03/06-10/06	20/05-27/05	30/12-06/01
Diferen. c€/L		5,82	3,49	5,45	3,27	9,89	11,23	11,65
2020								
Mín.	**c€/L**	86,67	80,80	89,77	81,89	96,63	97,27	98,70
	Fecha	21/12-28/12	16/11-23/11	23/11-30/11	07/012–14/12	11/05-18/05	11/05-18/05	11/05-18/05
Máx.	**c€/L**	99,28	97,80	106,40	96,64	117,94	118,74	120,50
	Fecha	27/01-03/02	13/01-20/01	20/01-27/01	20/01-27/01	13/01-20/01	13/01-20/01	13/01-20/01
Diferen. c€/L		12,61	17,00	16,64	14,75	21,31	21,47	21,80

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

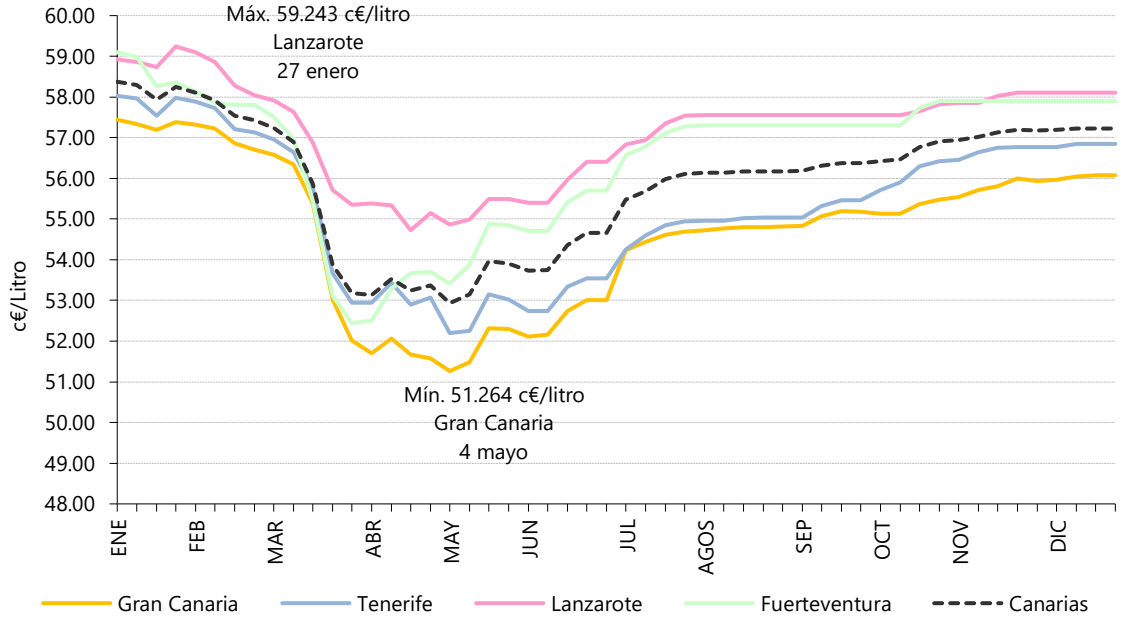
2.12.2. Autogás

En Canarias existen puntos de suministro de autogás a disposición del público en: Gran Canaria, Tenerife, Lanzarote y Fuerteventura.

A partir de julio de 2016, el Geoportal de Hidrocarburos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico empezó a incluir el autogás en su publicación de precios diarios de carburantes suministrados en estaciones de servicio.

Se representa a continuación los precios de venta al público del autogás en las estaciones de servicio de Canarias, referidos al lunes de cada semana.

Gráfico 62. Evolución de los PVP de autogás en las estaciones de servicio de Canarias, por islas. Año 2020



Fuente: Geoportal del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

Siguiendo el mismo criterio mencionado anteriormente, es decir, tomando en consideración solamente el precio correspondiente al lunes de cada semana, en la tabla siguiente se muestra los máximos y mínimos de los PVP de autogás en las estaciones de servicio, por islas.

Tabla 42. Máximos y mínimos de los PVP de autogás en las estaciones de servicio de Canarias en el año 2020, por islas

		Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura
2020					
Mín.	**c€/L**	51,264	52,198	54,725	52,443
	Fecha	04 mayo	04 mayo	20 abril	27 abril
Máx.	**c€/L**	57,442	58,029	59,243	59,100
	Fecha	06 enero	06 enero	27 enero	06 enero
Diferen. c€/L		6,178	5,831	4,518	6,657

Fuente: Geoportal del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia

2.13. Los precios de los GLP en Canarias

La actividad de comercialización de los Gases Licuados del Petróleo (GLP) envasados en Canarias presenta, por sus características geográficas diferenciales, un sobrecoste de comercialización en relación con el existente en la Península. Por ello, la Orden IET/389/2015, de 5 de marzo, en el apartado 3 de su artículo 4, faculta a la autoridad competente de la Comunidad Autónoma de Canarias para establecer variaciones en más o en menos sobre los costes de comercialización establecidos, hasta una cuantía máxima equivalente a la diferencia entre los impuestos repercutibles al consumidor en el régimen fiscal de Canarias y los aplicables con carácter general en el resto del territorio nacional, en función de factores específicos locales que justifiquen diferencias en los costes de comercialización.

Según el "Informe sobre los costes de comercialización incurridos en el suministro de GLP y su fórmula de revisión anual" (INF/DE/074/15), las principales partidas que explican el extra-coste del GLP en Canarias son el transporte primario así como el almacenamiento envasado. El transporte primario incluye el transporte desde Península a Canarias así como el cabotaje entre islas hasta el lugar de almacenamiento y envasado. Por otro lado, los costes de almacenamiento y envasado son superiores ya que las plantas son comparativamente más pequeñas que las existentes en el territorio peninsular.

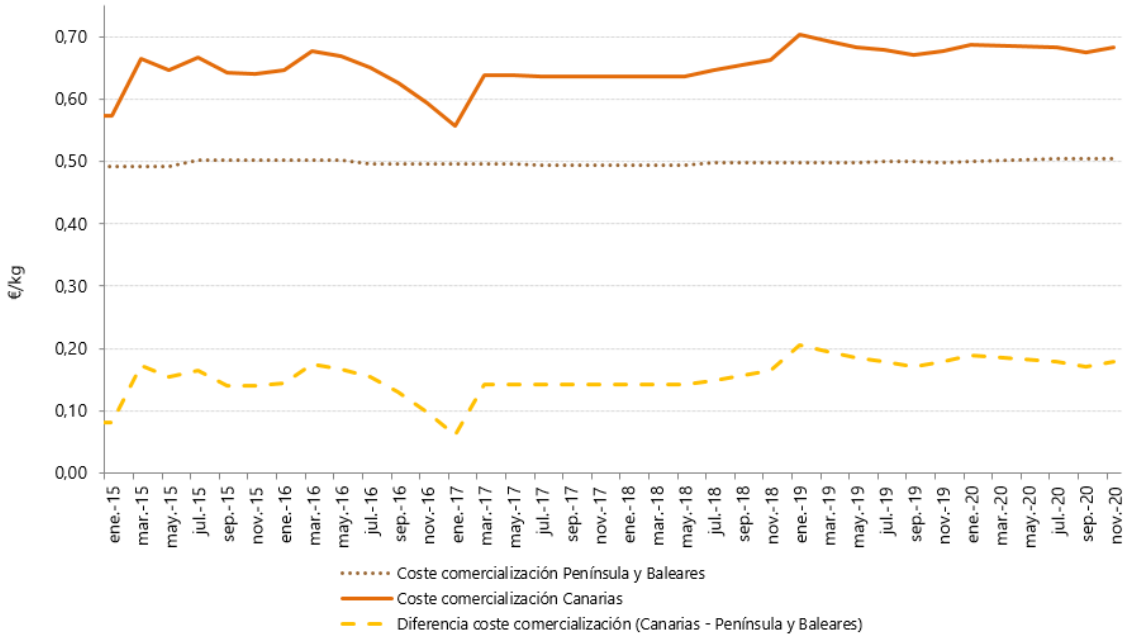
Se presenta en la siguiente tabla la evolución mensual de los precios del GLP para los dos últimos años.

Tabla 43. Evolución de los precios del GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares

Fecha	Precio materia prima	Coste de comercialización		Precio antes de impuestos		PVP			
		Península y Baleares	Canarias	Península y Baleares	Canarias	Península y Baleares		Canarias	
						c€/kg	Δ (%)	c€/kg	Δ (%)
ene-18	46,2039	49,3997	63,5816	95,6036	109,7855	117,4954	1,6%	111,0355	1,4%
mar-18	38,5142	49,3997	63,5816	90,8234	105,0053	111,7113	-4,9%	106,2553	-4,3%
may-18	38,6137	49,3997	63,5816	86,2822	100,4641	106,2165	-4,9%	101,7141	-4,3%
jul-18	46,7193	49,8196	64,7106	90,5963	105,4873	111,4365	4,9%	106,7373	4,9%
sep-18	51,3456	49,8196	65,4552	95,1261	110,7617	116,9176	4,9%	112,0117	4,9%
nov-18	51,6896	49,8196	66,2370	99,8824	116,2998	122,6727	4,9%	117,5498	4,9%
ene-19	33,9544	49,8196	70,3111	94,8883	115,3798	116,6298	-4,9%	116,6298	-0,8%
mar-19	40,5559	49,8196	69,3148	90,1439	109,6391	110,8891	-4,9%	110,8891	-4,9%
may-19	42,3944	49,8196	68,3683	85,6367	104,1854	105,4354	-4,9%	105,4354	-4,9%
jul-19	33,7628	49,9392	67,9324	82,9915	100,9847	102,2347	-3,0%	102,2347	-3,0%
sep-19	28,7076	49,9392	67,0610	78,8419	95,9637	97,2137	-4,9%	97,2137	-4,9%
nov-19	38,6671	49,8196	67,7692	82,7840	100,7336	101,9836	4,9%	101,9836	4,9%
ene-20	43,1792	49,9392	68,7581	86,9232	105,7421	106,9921	4,9%	106,9921	4,9%
jul-20	26,7516	50,3787	68,2849	82,5770	100,4832	101,7332	-4,9%	101,7332	-4,9%
sep-20	28,5856	50,3787	67,4178	78,4482	95,4873	96,7373	-4,9%	96,7373	-4,9%
nov-20	33,5910	50,3787	68,2415	82,3706	100,2334	101,4834	4,9%	101,4834	4,9%

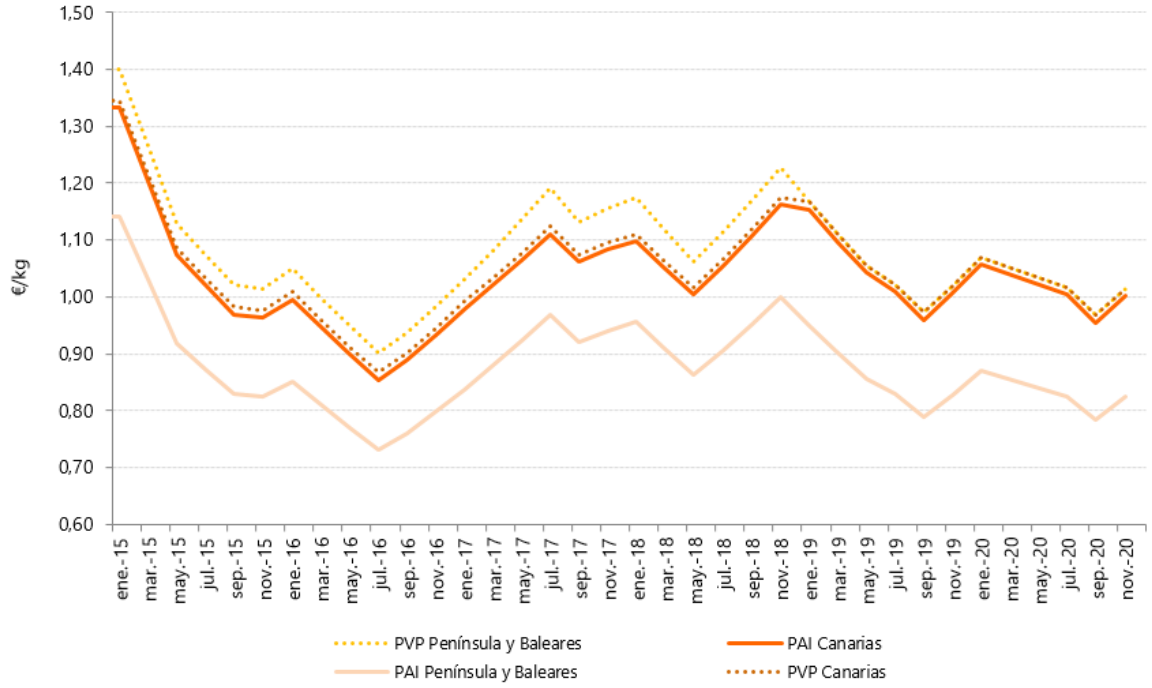
Unidades: céntimos de euro por kilogramo (c€/kg). Fuente: BOE y BOC. Elaboración propia

Gráfico 63. Evolución de los costes de comercialización de GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 64. Evolución de los precios antes de impuesto y de venta al público de GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares



Fuente: Elaboración propia

2.14. Los precios de los combustibles en la generación eléctrica en Canarias

En este apartado se muestran los precios de los combustibles utilizados en el parque de generación del sistema eléctrico canario, a aplicar en el cálculo de la retribución por costes variables de generación de cada grupo generador.

La Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, dispone que las actividades para el suministro de energía eléctrica que se desarrollen en los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares serán objeto de una reglamentación singular, debido a las características específicas que presentan derivadas de su ubicación territorial y de su carácter aislado. De esta forma se podrá determinar un concepto retributivo adicional para cubrir la diferencia entre los costes de inversión y explotación de la actividad de producción de energía eléctrica desarrollada en estos sistemas y los ingresos de dicha actividad de producción.

Por su parte, el Real Decreto 738/2015, de 31 de julio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica y el procedimiento de despacho en los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares, desarrolla la metodología para el cálculo de la retribución que percibirán las instalaciones con derecho al citado régimen retributivo adicional. Dicha retribución incluirá, entre otros conceptos, una retribución variable de generación que comprende a su vez una retribución por combustible.

Además, establece que hasta la entrada en vigor de la orden ministerial en la que se definan los componentes del precio de cada uno de los combustibles fósiles utilizados y la metodología para la determinación de dicho precio definida en su artículo 40.5, se estará a lo dispuesto en la disposición transitoria tercera de dicho Real Decreto.

Dado que no ha sido desarrollada la orden ministerial prevista en el anterior artículo 40.5, resulta de aplicación la citada disposición transitoria tercera, de acuerdo con la cual, los combustibles reconocidos en Canarias son el Fuel Oíl con bajo índice de azufre (BIA) con distintos porcentajes de contenido en azufre (1%, 0,73% y 0,3%), el Diésel Oíl y el Gasoil.

Asimismo, establece que el precio del combustible se calculará como la suma del precio del producto y la retribución por costes de logística de la manera indicada en dicha disposición transitoria. Así, los precios del producto por tipo de combustible se aprueban semestralmente por resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) y son publicados en el Boletín Oficial del Estado; y la retribución por costes de logística a efectos de liquidación y de despacho, en función de la ubicación del grupo generador, será la indicada en el apartado 5 de la disposición transitoria tercera.

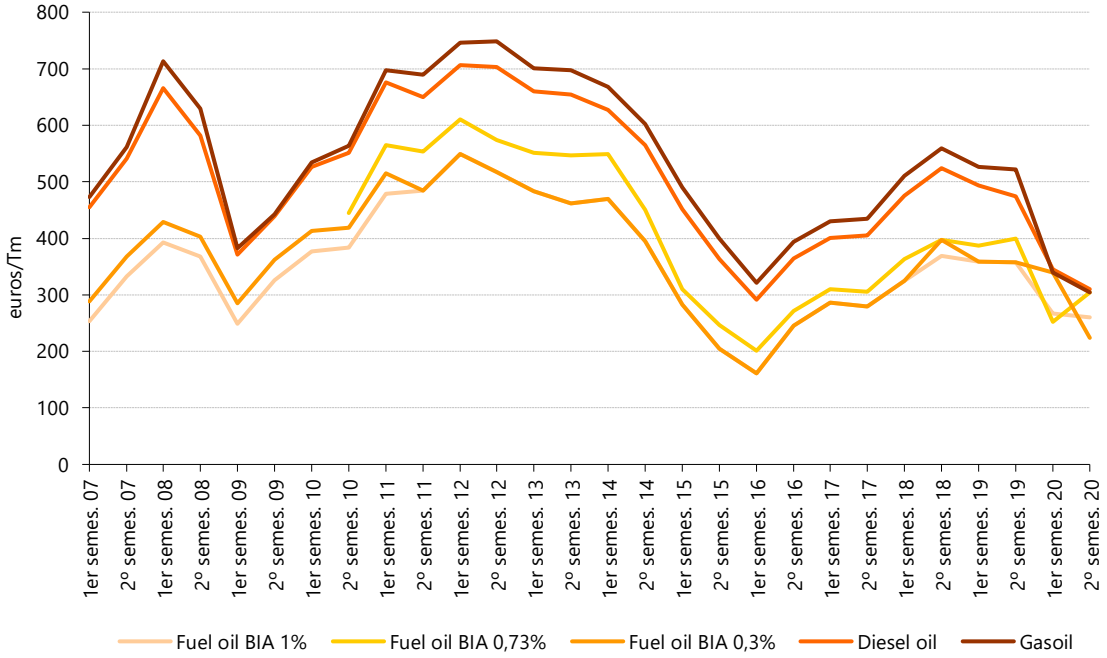
Tabla 44. Evolución de los precios del producto por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias

CANARIAS					
Periodo (semestre)	**Fuel oíl BIA 1%**	**Fuel oíl BIA 0,73%**	**Fuel oíl BIA 0,3%**	**Diésel oíl**	**Gasoil**
14 - 1º semestre	460,58	513,74	460,58	624,37	667,11
14 - 2º semestre	385,94	423,34	385,94	560,98	601,03
15 - 1er semestre	282,67	309,51	282,67	451,77	490,4
15 - 2º semestre	204,66	246,24	204,66	363,5	399,69
16 - 1er semestre	161,11	201,12	161,11	291,4	321,6
16 - 2º semestre	245,17	270,92	245,17	363,81	393,43
17 - 1er semestre	286,15	310,08	286,15	400,35	429,99

17 - 2º semestre	278,98	305,93	278,98	405,21	434,39
18 - 1er semestre	325,24	362,79	325,24	475,53	510,12
18 - 2º semestre	368,65	397,33	368,65	524,1	559,52
19 - 1er semestre	358,34	387,47	358,34	493,41	526,14
19 - 2º semestre	358,00	399,53	358,00	474,73	521,48
20 - 1er semestre	266,62	252,61	338,87	344,63	338,87
20 - 2º semestre	260,02	223,89	304,35	310,30	304,35

Nota: Se corrige el precio del Fuel oíl BIA 0,73% correspondiente al segundo semestre de 2018, según Resolución DGPEM de 12 de marzo de 2019. Unidades: euros por tonelada métrica (€/Tm). Fuente: Real Decreto 738/2015, de 31 de julio, (DT3ª y Anexo XIV). Precios 2020: Primer Semestre según Resolución DGPEM de 26 de octubre de 2020 y Segundo Semestre según Resolución DGPEM de 25 de febrero de 2021. Elaboración propia.

Gráfico 65. Evolución de los precios del producto por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias



Fuente: Elaboración propia

Tabla 45. Evolución de los costes de logística por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas. Periodo 2012-2020

Combustible	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro
Fuel oíl BIA 1%							
2012	25,49	21,03	25,49	25,49	38,34	38,34	38,34
2013	25,29	20,87	25,29	25,29	38,03	38,03	38,03
2014	25,08	20,70	25,08	25,08	37,73	37,73	37,73
2015	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
2016	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
2017	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
2018	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
2019	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
2020	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
Fuel oíl BIA 0,73%							
2012	25,49	21,03	25,49	25,49	38,34	38,34	38,34
2013	25,29	20,87	25,29	25,29	38,03	38,03	38,03
2014	25,08	20,70	25,08	25,08	37,73	37,73	37,73
2015	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
2016	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
2017	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
2018	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
2019	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
2020	24,83	20,49	24,83	24,83	37,35	37,35	37,35
Fuel oíl BIA 0,3%							
2012	43,48	32,60	43,48	43,48	56,32	56,32	56,32
2013	43,13	32,33	43,13	43,13	55,87	55,87	55,87
2014	42,78	32,08	42,78	42,78	55,42	55,42	55,42
2015	42,36	31,76	42,36	42,36	54,87	54,87	54,87
2016	42,36	31,76	42,36	42,36	54,87	54,87	54,87
2017	42,36	31,76	42,36	42,36	54,87	54,87	54,87
2018	42,36	31,76	42,36	42,36	54,87	54,87	54,87
2019	42,36	31,76	42,36	42,36	54,87	54,87	54,87
2020	42,36	31,76	42,36	42,36	54,87	54,87	54,87
Diésel oíl							
2012	31,91	21,03	35,77	38,34	56,36	56,36	56,36
2013	31,66	20,87	35,48	38,03	55,90	55,90	55,90
2014	31,41	20,70	35,20	37,73	55,46	55,46	55,46
2015	31,09	20,49	34,85	37,35	54,90	54,90	54,90
2016	31,09	20,49	34,85	37,35	54,90	54,90	54,90
2017	31,09	20,49	34,85	37,35	54,90	54,90	54,90
2018	31,09	20,49	34,85	37,35	54,90	54,90	54,90
2019	31,09	20,49	34,85	37,35	54,90	54,90	54,90
2020	31,09	20,49	34,85	37,35	54,90	54,90	54,90
Gasoil							
2012	31,91	21,03	35,77	38,34	35,77	35,77	35,77
2013	31,66	20,87	35,48	38,03	35,48	35,48	35,48
2014	31,41	20,70	35,20	37,73	35,20	35,20	35,20
2015	31,09	20,49	34,85	37,35	34,85	34,85	34,85
2016	31,09	20,49	34,85	37,35	34,85	34,85	34,85
2017	31,09	20,49	34,85	37,35	34,85	34,85	34,85
2018	31,09	20,49	34,85	37,35	34,85	34,85	34,85
2019	31,09	20,49	34,85	37,35	34,85	34,85	34,85
2020	31,09	20,49	34,85	37,35	34,85	34,85	34,85

Unidades: euros por tonelada métrica (€/Tm). Fuente: Real Decreto 738/2015, de 31 de julio, (disposición transitoria tercera y Anexo XIV). Elaboración propia

Tabla 46. Evolución de los costes totales (producto más logística) por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas. Periodo 2016-2020

Combustible	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro
Fuel oíl BIA 1%							
16 - 1er semestre	185,94	181,60	185,94	185,94	198,46	198,46	198,46
16 - 2º semestre	270,00	265,66	270,00	270,00	282,52	282,52	282,52
17 - 1er semestre	310,98	306,64	310,98	310,98	323,50	323,50	323,50
17 - 2º semestre	303,81	299,47	303,81	303,81	316,33	316,33	316,33
18 - 1er semestre	350,07	345,73	350,07	350,07	362,59	362,59	362,59
18 - 2º semestre	393,48	389,14	393,48	393,48	406,00	406,00	406,00
19 - 1er semestre	383,17	378,83	383,17	383,17	395,69	395,69	395,69
19 - 2º semestre	382,83	378,49	382,83	382,83	395,35	395,35	395,35
20 - 1er semestre	291,45	287,11	291,45	291,45	303,97	303,97	303,97
20 - 2º semestre	284,85	280,51	284,85	284,85	297,37	297,37	297,37
Fuel oíl BIA 0,73%							
16 - 1er semestre	225,95	221,61	225,95	225,95	238,47	238,47	238,47
16 - 2º semestre	295,75	291,41	295,75	295,75	308,27	308,27	308,27
17 - 1er semestre	334,91	330,57	334,91	334,91	347,43	347,43	347,43
17 - 2º semestre	330,76	326,42	330,76	330,76	343,28	343,28	343,28
18 - 1er semestre	387,62	383,28	387,62	387,62	400,14	400,14	400,14
18 - 2º semestre	422,16	417,82	422,16	422,16	434,68	434,68	434,68
19 - 1er semestre	412,30	407,96	412,30	412,30	424,82	424,82	424,82
19 - 2º semestre	424,36	420,02	424,36	424,36	436,88	436,88	436,88
20 - 1er semestre	277,44	273,10	277,44	277,44	289,96	289,96	289,96
20 - 2º semestre	248,72	244,38	248,72	248,72	261,24	261,24	261,24
Fuel oíl BIA 0,3%							
16 - 1er semestre	203,47	192,87	203,47	203,47	215,98	215,98	215,98
16 - 2º semestre	287,53	276,93	287,53	287,53	300,04	300,04	300,04
17 - 1er semestre	328,51	317,91	328,51	328,51	341,02	341,02	341,02
17 - 2º semestre	321,34	310,74	321,34	321,34	333,85	333,85	333,85
18 - 1er semestre	367,60	357,00	367,60	367,60	380,11	380,11	380,11
18 - 2º semestre	411,01	400,41	411,01	411,01	423,52	423,52	423,52
19 - 1er semestre	400,70	390,10	400,70	400,70	413,21	413,21	413,21
19 - 2º semestre	400,36	389,76	400,36	400,36	412,87	412,87	412,87
20 - 1er semestre	381,23	370,63	381,23	381,23	393,74	393,74	393,74
20 - 2º semestre	346,71	336,11	346,71	346,71	359,22	359,22	359,22
Diésel oíl							
16 - 1er semestre	322,49	311,89	326,25	328,75	346,30	346,30	346,30
16 - 2º semestre	394,90	384,30	398,66	401,16	418,71	418,71	418,71
17 - 1er semestre	431,44	420,84	435,20	437,70	455,25	455,25	455,25
17 - 2º semestre	436,30	425,70	440,06	442,56	460,11	460,11	460,11
18 - 1er semestre	506,62	496,02	510,38	512,88	530,43	530,43	530,43
18 - 2º semestre	555,19	544,59	558,95	561,45	579,00	579,00	579,00
19 - 1er semestre	524,50	513,90	528,26	530,76	548,31	548,31	548,31
19 - 2º semestre	505,82	495,22	509,58	512,08	529,63	529,63	529,63
20 - 1er semestre	375,72	365,12	379,48	381,98	399,53	399,53	399,53
20 - 2º semestre	341,39	330,79	345,15	347,65	365,20	365,20	365,20
Gasoil							
16 - 1er semestre	352,69	342,09	356,45	358,95	356,45	356,45	356,45
16 - 2º semestre	424,52	413,92	428,28	430,78	428,28	428,28	428,28
17 - 1er semestre	461,08	450,48	464,84	467,34	464,84	464,84	464,84
17 - 2º semestre	465,48	454,88	469,24	471,74	469,24	469,24	469,24
18 - 1er semestre	541,21	530,61	544,97	547,47	544,97	544,97	544,97
18 - 2º semestre	590,61	580,01	594,37	596,87	594,37	594,37	594,37
19 - 1er semestre	557,23	546,63	560,99	563,49	560,99	560,99	560,99
19 - 2º semestre	552,57	541,97	556,33	558,83	556,33	556,33	556,33
20 - 1er semestre	369,96	359,36	373,72	376,22	373,72	373,72	373,72
20 - 2º semestre	335,44	324,84	339,20	341,70	339,20	339,20	339,20

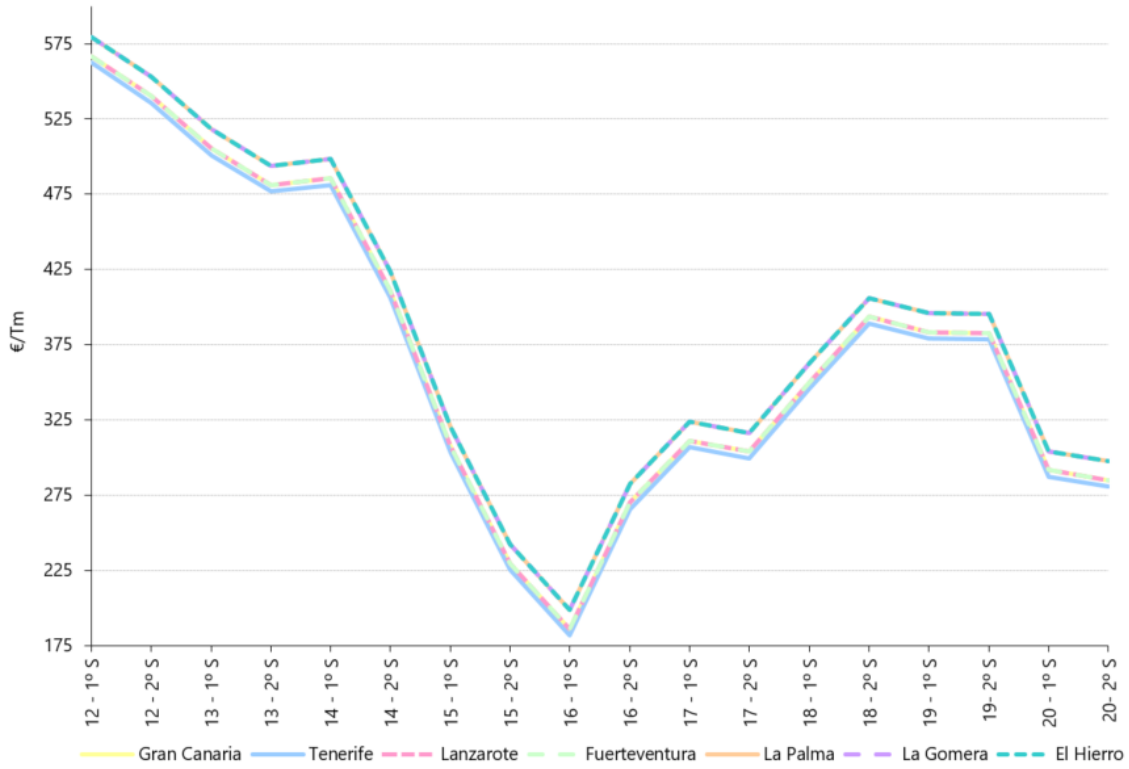
Unidades: euros por tonelada métrica (€/Tm). Elaboración propia.

Tabla 47. Evolución de los incrementos de los costes totales (producto más logística) por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas. Periodo 2016-2020

Combustible	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro
Fuel oíl BIA 1%							
16 - 1er semestre	-18,98%	-19,34%	-18,98%	-18,98%	-18,00%	-18,00%	-18,00%
16 - 2º semestre	45,21%	46,29%	45,21%	45,21%	42,36%	42,36%	42,36%
17 - 1er semestre	15,18%	15,43%	15,18%	15,18%	14,51%	14,51%	14,51%
17 - 2º semestre	-2,31%	-2,34%	-2,31%	-2,31%	-2,22%	-2,22%	-2,22%
18 - 1er semestre	15,23%	15,45%	15,23%	15,23%	14,62%	14,62%	14,62%
18 - 2º semestre	12,40%	12,56%	12,40%	12,40%	11,97%	11,97%	11,97%
19 - 1er semestre	-2,62%	-2,65%	-2,62%	-2,62%	-2,54%	-2,54%	-2,54%
19 - 2º semestre	-0,09%	-0,09%	-0,09%	-0,09%	-0,09%	-0,09%	-0,09%
20 - 1er semestre	-23,87%	-24,14%	-23,87%	-23,87%	-23,11%	-23,11%	-23,11%
20 - 2º semestre	-2,26%	-2,30%	-2,26%	-2,26%	-2,17%	-2,17%	-2,17%
Fuel oíl BIA 0,73%							
16 - 1er semestre	-16,65%	-16,92%	-16,65%	-16,65%	-15,91%	-15,91%	-15,91%
16 - 2º semestre	30,89%	31,50%	30,89%	30,89%	29,27%	29,27%	29,27%
17 - 1er semestre	13,24%	13,44%	13,24%	13,24%	12,70%	12,70%	12,70%
17 - 2º semestre	-1,24%	-1,26%	-1,24%	-1,24%	-1,19%	-1,19%	-1,19%
18 - 1er semestre	17,19%	17,42%	17,19%	17,19%	16,56%	16,56%	16,56%
18 - 2º semestre	8,91%	9,01%	8,91%	8,91%	8,63%	8,63%	8,63%
19 - 1er semestre	-2,34%	-2,36%	-2,34%	-2,34%	-2,27%	-2,27%	-2,27%
19 - 2º semestre	2,93%	2,96%	2,93%	2,93%	2,84%	2,84%	2,84%
20 - 1er semestre	-34,62%	-34,98%	-34,62%	-34,62%	-33,63%	-33,63%	-33,63%
20 - 2º semestre	-10,35%	-10,52%	-10,35%	-10,35%	-9,90%	-9,90%	-9,90%
Fuel oíl BIA 0,3%							
16 - 1er semestre	-17,63%	-18,42%	-17,63%	-17,63%	-16,78%	-16,78%	-16,78%
16 - 2º semestre	41,31%	43,58%	41,31%	41,31%	38,92%	38,92%	38,92%
17 - 1er semestre	14,25%	14,80%	14,25%	14,25%	13,66%	13,66%	13,66%
17 - 2º semestre	-2,18%	-2,26%	-2,18%	-2,18%	-2,10%	-2,10%	-2,10%
18 - 1er semestre	14,40%	14,89%	14,40%	14,40%	13,86%	13,86%	13,86%
18 - 2º semestre	11,81%	12,16%	11,81%	11,81%	11,42%	11,42%	11,42%
19 - 1er semestre	-2,51%	-2,57%	-2,51%	-2,51%	-2,43%	-2,43%	-2,43%
19 - 2º semestre	-0,08%	-0,09%	-0,08%	-0,08%	-0,08%	-0,08%	-0,08%
20 - 1er semestre	-4,78%	-4,91%	-4,78%	-4,78%	-4,63%	-4,63%	-4,63%
20 - 2º semestre	-9,05%	-9,31%	-9,05%	-9,05%	-8,77%	-8,77%	-8,77%
Diésel oíl							
16 - 1er semestre	-18,27%	-18,78%	-18,10%	-17,99%	-17,23%	-17,23%	-17,23%
16 - 2º semestre	22,45%	23,22%	22,19%	22,03%	20,91%	20,91%	20,91%
17 - 1er semestre	9,25%	9,51%	9,17%	9,11%	8,73%	8,73%	8,73%
17 - 2º semestre	1,13%	1,15%	1,12%	1,11%	1,07%	1,07%	1,07%
18 - 1er semestre	16,12%	16,52%	15,98%	15,89%	15,28%	15,28%	15,28%
18 - 2º semestre	9,59%	9,79%	9,52%	9,47%	9,16%	9,16%	9,16%
19 - 1er semestre	-5,53%	-5,64%	-5,49%	-5,47%	-5,30%	-5,30%	-5,30%
19 - 2º semestre	-3,56%	-3,63%	-3,54%	-3,52%	-3,41%	-3,41%	-3,41%
20 - 1er semestre	-25,72%	-26,27%	-25,53%	-25,41%	-24,56%	-24,56%	-24,56%
20 - 2º semestre	-9,14%	-9,40%	-9,05%	-8,99%	-8,59%	-8,59%	-8,59%
Gasoil							
16 - 1er semestre	-18,13%	-18,58%	-17,97%	-17,87%	-17,97%	-17,97%	-17,97%
16 - 2º semestre	20,37%	21,00%	20,15%	20,01%	20,15%	20,15%	20,15%
17 - 1er semestre	8,61%	8,83%	8,54%	8,49%	8,54%	8,54%	8,54%
17 - 2º semestre	0,95%	0,98%	0,95%	0,94%	0,95%	0,95%	0,95%
18 - 1er semestre	16,27%	16,65%	16,14%	16,05%	16,14%	16,14%	16,14%
18 - 2º semestre	9,13%	9,31%	9,06%	9,02%	9,06%	9,06%	9,06%
19 - 1er semestre	-5,65%	-5,76%	-5,62%	-5,59%	-5,62%	-5,62%	-5,62%
19 - 2º semestre	-0,84%	-0,85%	-0,83%	-0,83%	-0,83%	-0,83%	-0,83%
20 - 1er semestre	-33,05%	-33,69%	-32,82%	-32,68%	-32,82%	-32,82%	-32,82%
20 - 2º semestre	-9,33%	-9,61%	-9,24%	-9,18%	-9,24%	-9,24%	-9,24%

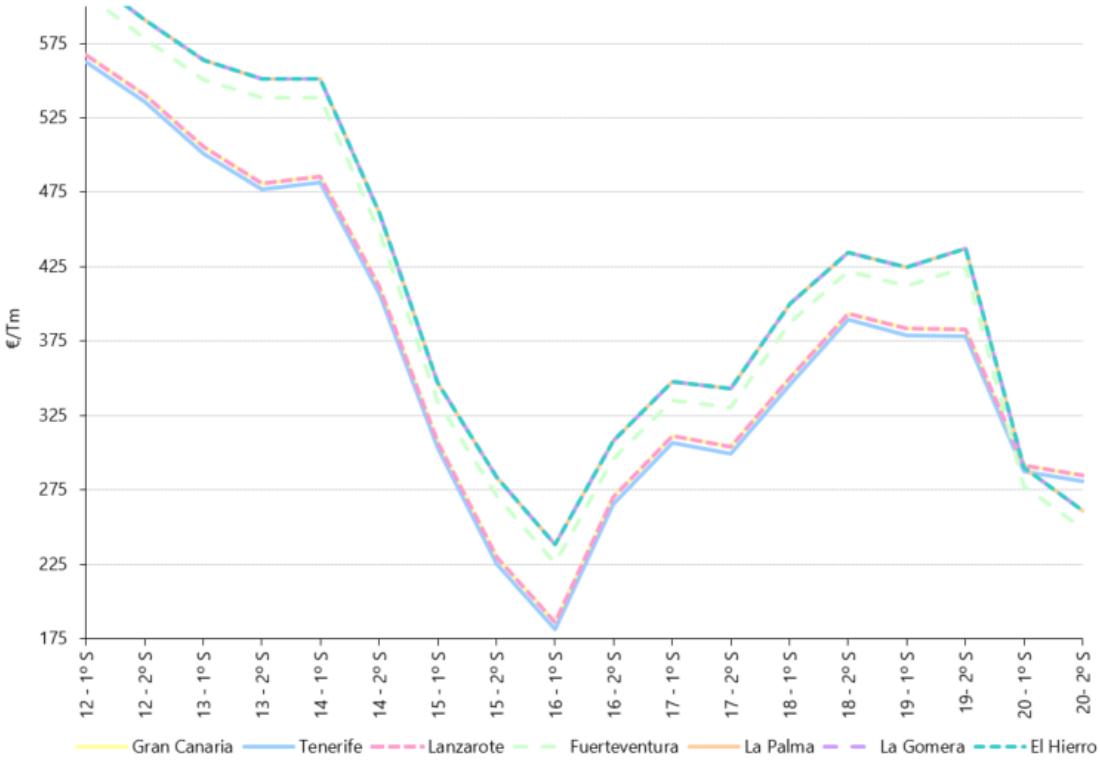
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 66. Evolución de los precios totales (producto más logística) del fuel oíl BIA 1%, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas



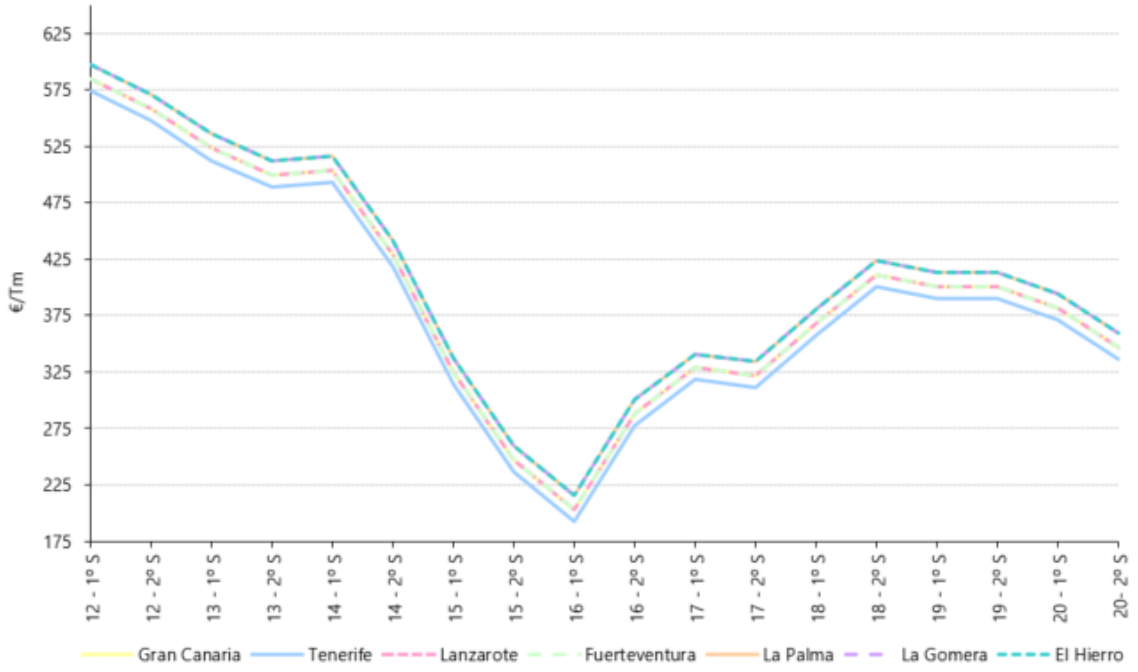
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 67. Evolución de los precios totales (producto más logística) del fuel oíl BIA 0,73%, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas



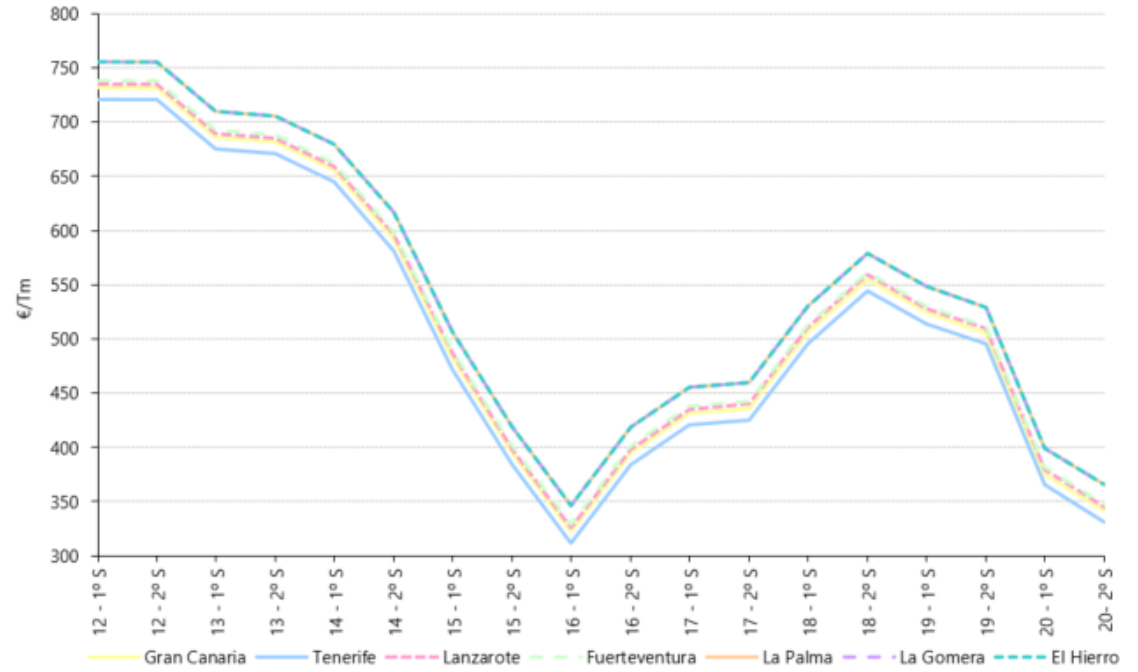
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 68. Evolución de los precios totales (producto más logística) del fuel oíl BIA 0,3%, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas



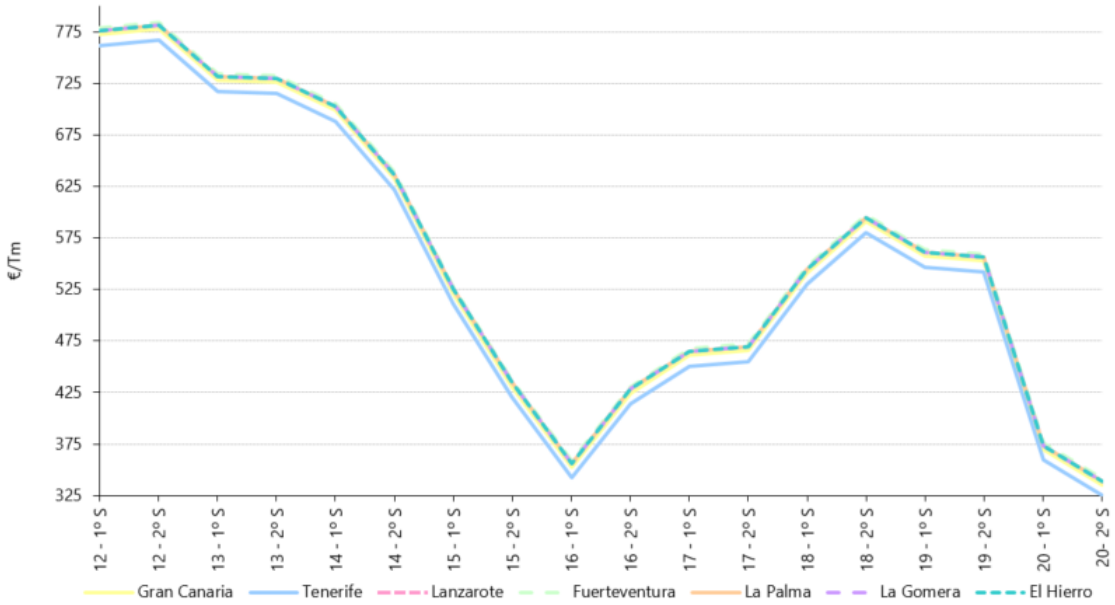
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 69. Evolución de los precios totales (producto más logística) del diésel oíl, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 70. Evolución de los precios totales (producto más logística) del gasoil, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias, por islas



Fuente: Elaboración propia

ANEXO

ESTACIONES DE SERVICIO EN CANARIAS

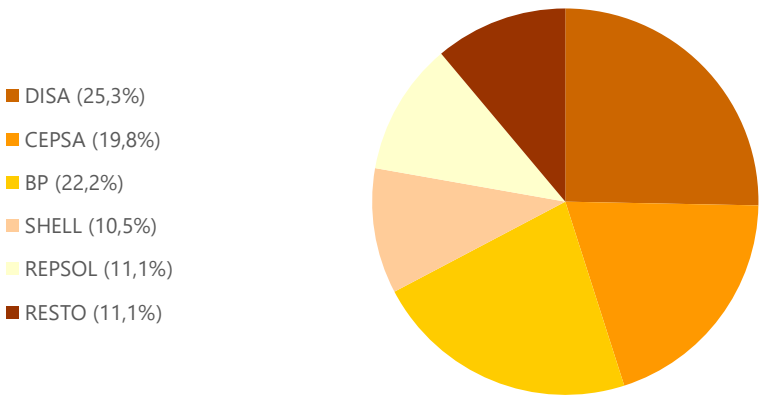
(a 31 de diciembre de 2020)

Fuente: Geoportal, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias. Elaboración propia

PROVINCIA DE LAS PALMAS

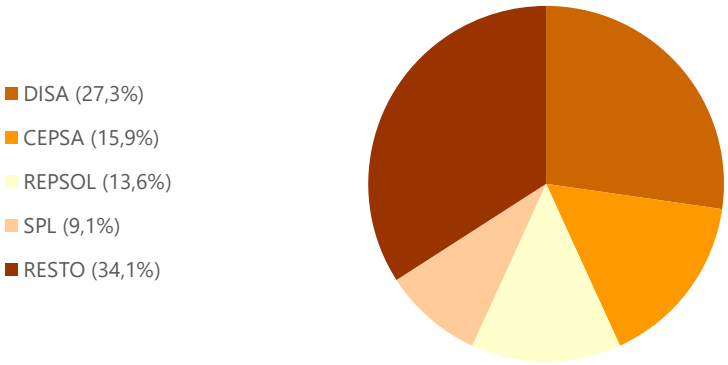
GRAN CANARIA

Municipio	Nº	%	Rótulo
AGAETE	2	1,23%	BP (1), DISA (1)
AGÜIMES	17	10,49%	BP (1), CANARY OIL (2), CEPSA (4), DISA (4), OCÉANO (1), REPSOL (2), SANTANA DOMÍNGUEZ (1), SHELL (1), PETROTRIX (1)
ARTENARA	1	0,62%	SIN RÓTULO (1)
ARUCAS	10	6,17%	BP (2), CEPSA (3), DISA (2), PCAN (1), SHELL (2)
FIRGAS	1	0,62%	CEPSA (1)
GÁLDAR	3	1,85%	CEPSA (1), SHELL (1), CANARY OIL (1)
INGENIO	7	4,32%	BP (1), CEPSA (1), DISA (2), SHELL (1), SANTANA DOMÍNGUEZ (1), OCEANO (1)
LA ALDEA DE SAN NICOLÁS	2	1,23%	CEPSA (1), DISA (1)
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	52	32,10%	BP (13), CEPSA (11), DISA (14), REPSOL, (7), SHELL (5), PETROPRIX (2)
MOGÁN	5	3,09%	BP (1), DISA (1), PUERTO RICO, S.A. (1), SHELL (1), PCAN (1)
MOYA	4	2,47%	BP (3), TRANSPORTES Y SUMINISTROS SANTANA DOMINGUEZ (1)
SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA	10	6,17%	BP (1), CEPSA (3), DISA (3), PCAN (1), SHELL (2)
SANTA BRÍGIDA	1	0,62%	BP (1)
SANTA LUCÍA DE TIRAJANA	9	5,56%	BP (3), DISA (2), REPSOL (2), SHELL (2)
SANTA MARÍA DE GUÍA	5	3,09%	BP (1), DISA (2), REPSOL (2)
TEJEDA	1	0,62%	DISA TEJEDA (1)
TELDE	25	15,43%	BP (5), CEPSA (5), DISA (7), OCÉANO (1), REPSOL (5), SHELL (1), TAXITEL (1)
TEROR	2	1,23%	BP (1), CEPSA (1)
VALLESECO	1	0,62%	BP (1)
VALSEQUILLO	2	1,23%	CEPSA (1), DISA (1)
VEGA DE SAN MATEO	2	1,23%	BP (1), SHELL (1)
TOTAL GRAN CANARIA	**162**	**100,00%**	



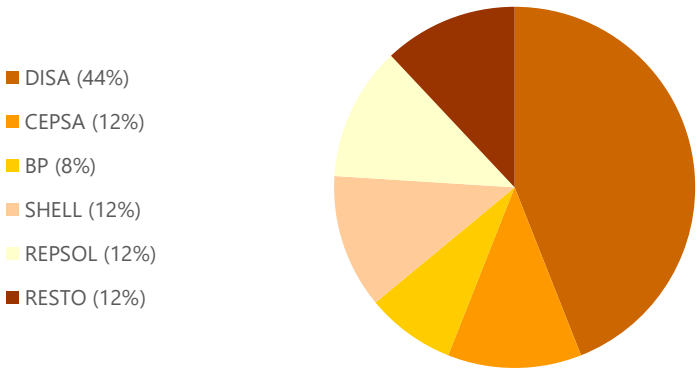
LANZAROTE

Municipio	Nº	%	Rótulo
ARRECIFE	18	40,91%	BP (1), DISA (8), REPSOL (4), SHELL (3), CEPSA (2)
HARIA	2	4,55%	PCAN (1), TEXACO (1)
SAN BARTOLOMÉ	2	4,55%	DISA (1), REPSOL (1)
TEGUISE	7	15,91%	CEPSA (3), DISA (2), TGAS (2)
TÍAS	8	18,18%	CEPSA (1), DISA (1), PCAN (1), SPL (4), A800-02 (1)
TINAJO	1	2,27%	CEPSA (1)
YAIZA	6	13,64%	COMBUSTIBLES CANARIOS (1), MARINA PUERTO CALERO (1), MARINA RUBICÓN (1), REPSOL (1), E.S. YAIZA (1), ESTACIÓN PLAYA BLANCA (1)
TOTAL LANZAROTE	**44**	**100%**	



FUERTEVENTURA

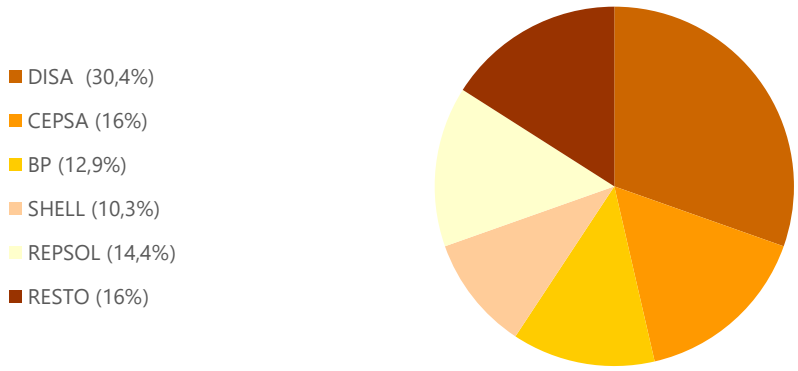
Municipio	Nº	%	Rótulo
ANTIGUA	2	8%	DISA (1), REPSOL (1)
LA OLIVA	4	0,00%	DISA (2), SHELL (1), BP (1)
PÁJARA	4	16,00%	DISA (2), SHELL (2)
PUERTO DEL ROSARIO	13	16,00%	BP (1), CEPSA (3), DISA (5), MERCASOSA (1), PCAN GASOLINERA GIL (1), REPSOL (2)
TUINEJE	2	52,00%	DISA (1), SANTANA DOMÍNGUEZ (1)
TOTAL FUERTEVENTURA	**25**	**100%**	



PROVINCIA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE

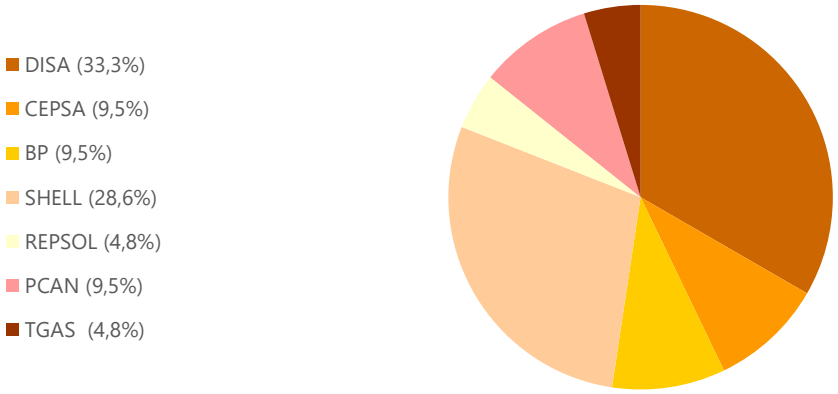
TENERIFE

Municipio	Nº	%	Rótulo
ADEJE	14	7,22%	BP (4), CEPSA (1), DISA (3), GMOIL (1), REPSOL (3), SHELL (1), TGAS - TU TRÉBOL (1)
ARAFO	4	2,06%	BP (1), E.S. LA HIDALGA (1), REPSOL (2)
ARICO	5	2,58%	DISA (1), PCAN (1), REPSOL (2), CEPSA (1)
ARONA	15	7,73%	BP (4), CEPSA (4), DISA (2), REPSOL (2), SHELL (1), TGAS (2)
BUENAVISTA DEL NORTE	1	0,52%	DISA (1)
CANDELARIA	4	2,06%	DISA (2), PCAN (1), TGAS (1)
EL ROSARIO	2	1,03%	CEPSA (1), PCAN (1)
EL SAUZAL	5	2,58%	BP (1), CEPSA (1), DISA (3)
EL TANQUE	1	0,52%	REPSOL (1)
FASNIA	3	1,55%	CEPSA (1), DISA (1), REPSOL (1)
GARACHICO	1	0,52%	CEPSA (1)
GRANADILLA DE ABONA	10	5,15%	BP (1), CEPSA (2), DISA (3), PCAN (1), REPSOL (2), TGAS (1)
GUÍA DE ISORA	6	3,09%	CEPSA (2), DISA (2), PCAN (1), SHELL (1)
GÜÍMAR	6	3,09%	CEPSA (1), DISA (2), EL ESCOBONAL (1), OCÉANO (1) SHELL (1)
ICOD DE LOS VINOS	4	2,06%	CEPSA (2), DISA (1), SHELL (1)
LA GUANCHA	3	1,55%	DISA (1), PCAN (1), TGAS (1)
LA MATANZA DE ACENTEJO	3	1,55%	DISA (2), SHELL (1)
LA OROTAVA	8	4,12%	BP (2), CEPSA (1), DISA (2), REPSOL (2), SHELL (1)
LA VICTORIA DE ACENTEJO	1	0,52%	SHELL (1)
LOS REALEJOS	12	6,19%	CEPSA (1), DISA (2), PCAN (2), REPSOL (2), SHELL (2), TGAS (1), OCÉANO (1), E.S. EL MIRADOR (1)
LOS SILOS	1	0,52%	DISA (1)
PUERTO DE LA CRUZ	7	3,61%	BP (2), CEPSA (1), DISA (2), SHELL (2)
SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA	26	13,40%	BP (4), CEPSA (1), DISA (7), OCÉANO (1), PCAN (3), REPSOL (5), SHELL (1), TGAS (3), ES TAXLAGUNA (1)
SAN JUAN DE LA RAMBLA	1	0,52%	REPSOL (1)
SAN MIGUEL DE ABONA	8	4,12%	BP (1), CEPSA (1), DISA (2), OCÉANO (1), PCAN (1), REPSOL (1), E.S. EL GOMERO (1)
SANTA CRUZ DE TENERIFE	30	15,46%	BP (3), CANARY OIL (1), CEPSA (4), DISA (16), GMOIL (1), REPSOL (2), SHELL (2), TGAS - TU TREBOL (1)
SANTA ÚRSULA	2	1,03%	REPSOL (1), SHELL (1)
SANTIAGO DEL TEIDE	4	2,06%	CEPSA (1), DISA (3)
TACORONTE	4	2,06%	BP (1), CEPSA (2), TGAS (1)
TEGUESTE	2	1,03%	DISA (1), TGAS (1)
VILAFLOR	1	0,52%	DISA (1)
TOTAL TENERIFE	**194**	**100,00%**	



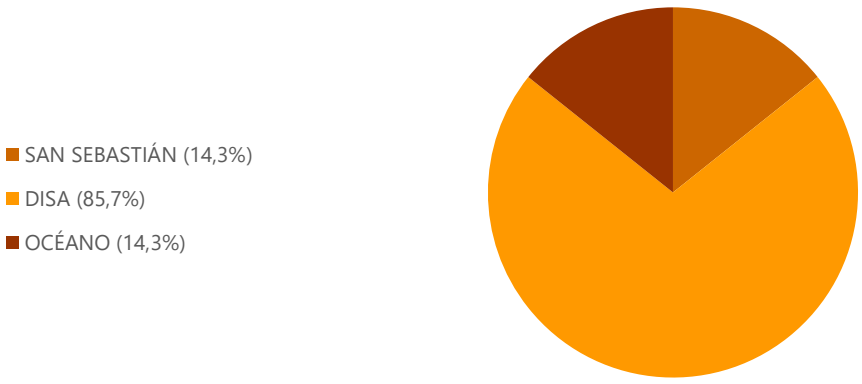
LA PALMA

Municipio	Nº	%	Rótulo
BARLOVENTO	1	4,76%	SHELL (1)
BREÑA ALTA	3	14,29%	CEPSA (1), DISA (1), SHELL (1)
EL PASO	2	9,52%	DISA (1), SHELL (1)
FUENCALIENTE DE LA PALMA	1	4,76%	PCAN (1)
GARAFÍA	1	4,76%	TGAS (1)
LOS LLANOS DE ARIDANE	5	23,81%	BP (1), DISA (2), PCAN (1), SHELL (1)
PUNTAGORDA	1	4,76%	REPSOL (1)
PUNTALLANA	1	4,76%	SHELL (1)
SAN ANDRÉS Y SAUCES	2	9,52%	CEPSA (1), DISA (1)
SANTA CRUZ DE LA PALMA	2	9,52%	BP (1), DISA (1)
TAZACORTE	1	4,76%	SHELL (1)
VILLA DE MAZO	1	4,76%	DISA (1)
TOTAL LA PALMA	**21**	**100%**	



LA GOMERA

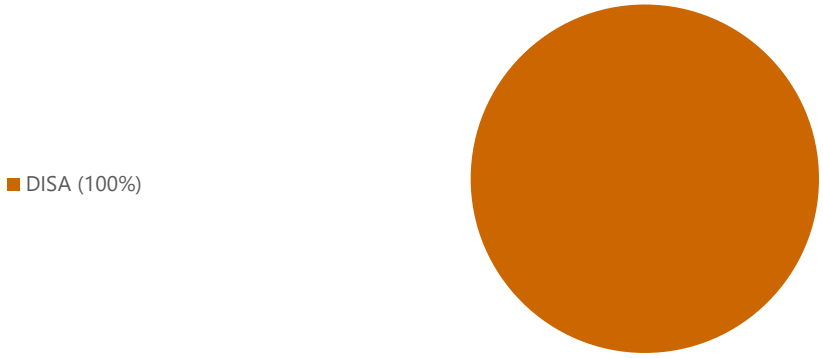
Municipio	Nº	%	Rótulo
ALAJERÓ	1	14,29%	OCÉANO (1)
HERMIGUA	1	14,29%	DISA (1)
SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA	2	28,57%	DISA (1), SAN SEBASTIÁN (1)
VALLE GRAN REY	1	14,29%	DISA (1)
VALLEHERMOSO	2	28,57%	DISA (2)
TOTAL LA GOMERA	**7**	**100%**	

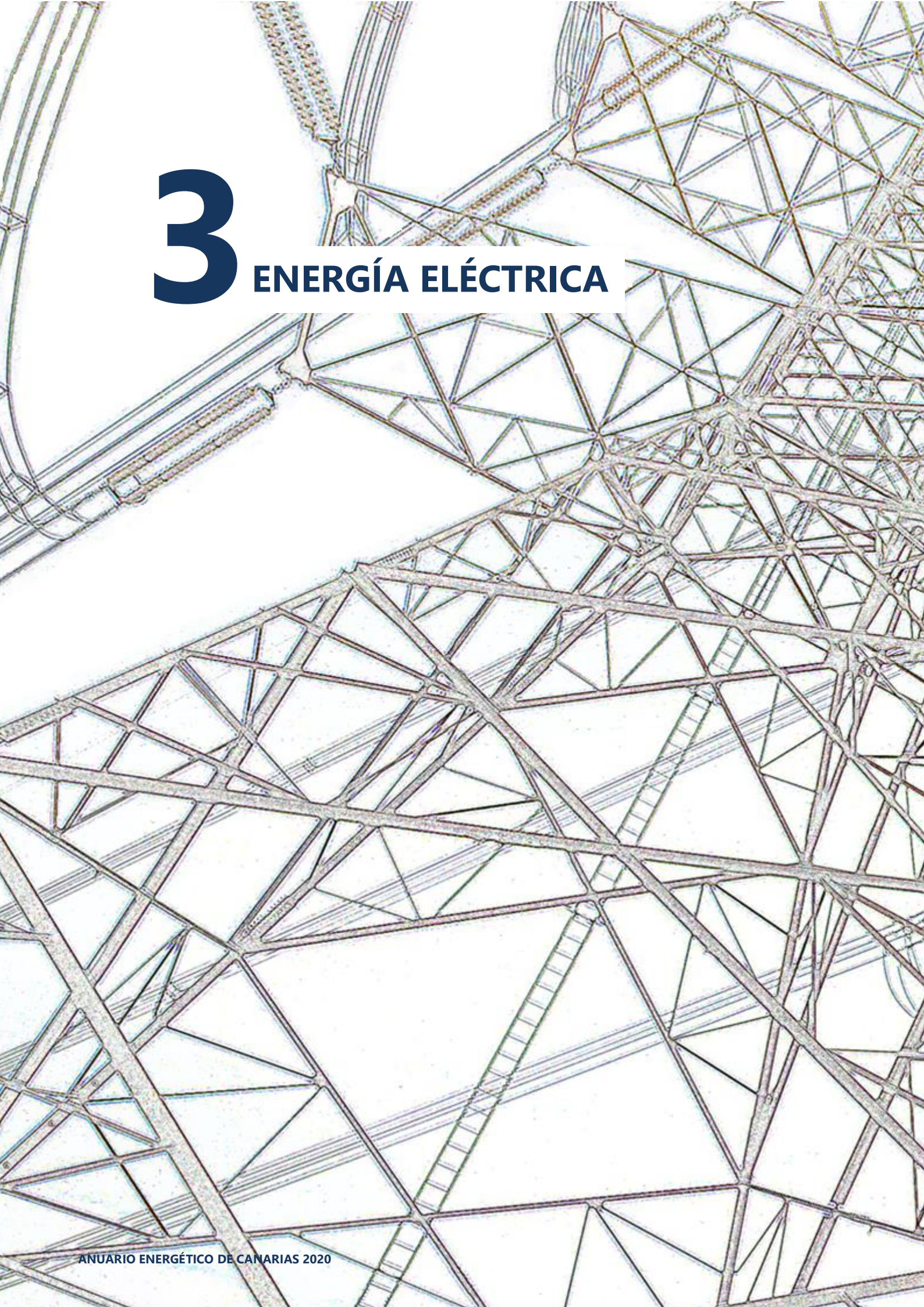


EL HIERRO

Municipio	Nº	%	Rótulo

FRONTERA	2	66,67%	DISA (2)
VALVERDE	1	33,33%	DISA (1)
TOTAL EL HIERRO	**3**		





3 ENERGÍA ELÉCTRICA

3. Índice

3. ENERGÍA ELÉCTRICA 95

3.1. Potencia instalada 95

3.1.1. Evolución de la potencia instalada 95

3.1.2. Configuración del parque de generación 97

3.1.3. Estructura tecnológica del parque de generación que utiliza productos derivados del petróleo..... 98

3.1.4. Relación de unidades de generación en las centrales térmicas 99

3.1.5. Relación de unidades de cogeneración y refinería 102

3.2. Evolución de la demanda 103

3.2.1. Demanda en términos de energía 103

3.2.2. Consumo de combustibles y rendimiento en las centrales térmicas 113

3.2.3. Punta de demanda 118

3.2.4. Pérdidas en transporte y distribución 123

3.2.5. Demanda eléctrica por sectores 125

3.3. Ratios comparativos 132

3.3.1. El consumo eléctrico en Canarias dentro del ámbito español 132

3.3.2. El consumo eléctrico en Canarias en el contexto europeo 135

3.4. Costes medios de la generación eléctrica en Canarias 138

3.5. Red de transporte 142

3.5.1. Subestaciones eléctricas 145

3.5.2. Unidades de transformación 147

3.5.3. Distribución geográfica de la red de transporte 148

3.6. Red de distribución 152

3.6.1. Distribución geográfica de la red de distribución 154

Índice de ilustraciones

Tablas

Tabla 48. Evolución anual de la potencia eléctrica en b.a. instalada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas 95
Tabla 49. Configuración del parque de generación de cada isla según potencia eléctrica. Año 2020 97
Tabla 50. Configuración del parque de generación de cada isla según potencia eléctrica. Año 2020 98
Tabla 51. Estructura tecnológica del parque de generación que utiliza productos petrolíferos en Canarias, y desglosado por islas. Año 2020 98
Tabla 52. Grupos de generación instalados en las centrales térmicas a 31 de diciembre de 2020. Provincia de Las Palmas 100
Tabla 53. Grupos de generación instalados en las centrales térmicas a 31 de diciembre de 2020. Provincia de Santa Cruz de Tenerife 101
Tabla 54. Potencia eléctrica instalada en plantas de cogeneración y refinería en Canarias a 31 de diciembre de 2020 102
Tabla 55. Evolución de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada por origen 103
Tabla 56. Evolución porcentual de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada por origen 104
Tabla 57. Producción mensual bruta de energía eléctrica en Canarias, por origen. Año 2020 105
Tabla 58. Cobertura de la demanda de energía eléctrica en el año 2020. Participación de las distintas fuentes y tecnologías en términos de energía bruta 106
Tabla 59. Evolución de la energía eléctrica anual puesta en red en Canarias, por islas 108
Tabla 60. Energía eléctrica total puesta en red cada mes, por islas. Año 2020 110
Tabla 61. Porcentaje de inyección de energía eléctrica de origen renovable respecto a la energía puesta en red en cada mes. Año 2020 112
Tabla 62. Consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas y tecnología. Año 2020 113
Tabla 63. Evolución del consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas 114
Tabla 64. Consumo térmico, consumo específico bruto y rendimiento térmico en las centrales térmicas, por islas. Años 2016 – 2020 116
Tabla 65. Evolución de la potencia máxima demandada en cada isla 118
Tabla 66. Potencia neta máxima demandada en cada isla por meses. Año 2020 120
Tabla 67. Potencia neta máxima demandada en cada isla. Año 2020 121
Tabla 68. Pérdidas anuales de energía eléctrica en transporte y distribución, por islas 123
Tabla 69. Porcentaje de pérdidas anuales de energía eléctrica en transporte y distribución respecto a la energía puesta en red, por islas 123
Tabla 70. Pérdidas mensuales de energía eléctrica en transporte y distribución, por islas. 2020 124
Tabla 71. Porcentaje de pérdidas mensuales de energía eléctrica en transporte y distribución respecto a la energía puesta en red, por islas. Año 2020 124
Tabla 72. Empresas comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Año 2020 125
Tabla 73. Cuotas de mercado por comercializadora de energía eléctrica en Canarias. Año 2020 126
Tabla 74. Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores en Canarias. Anualidad 2020. 128
Tabla 75. Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores y por islas. Año 2020 129
Tabla 76. Consumo de energía eléctrica per cápita. Canarias y España 133
Tabla 77. Evolución de la intensidad energética (*). Canarias y España 134
Tabla 78. Evolución del precio medio mensual de la generación eléctrica en Canarias 138
Tabla 79. Evolución del precio medio anual de la generación eléctrica en Canarias y Baleares 138
Tabla 80. Evolución de los costes fijos de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020 139

Tabla 81. Evolución de los costes variables de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020 140
Tabla 82. Evolución de los costes totales (fijos más variables) de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020 141
Tabla 83. Actuaciones en subestaciones de Canarias. Año 2020 142
Tabla 84. Actuaciones en líneas de la red de transporte de energía eléctrica de Canarias. Año 2020 142
Tabla 85. Evolución de la red de transporte de energía eléctrica de Canarias 142
Tabla 86. Nº de incidencias en la red de transporte de energía eléctrica de Canarias. Año 2020 143
Tabla 87. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2020. Gran Canaria 145
Tabla 88. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2020. Tenerife 146
Tabla 89. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2020. Fuerteventura – Lanzarote 146
Tabla 90. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2020. La Palma 147
Tabla 91. Unidades de transformación pertenecientes a la red de transporte de Canarias, existentes a 31 de diciembre de 2020 147
Tabla 92. Red de distribución existente en Canarias a 31 de diciembre de 2020. (Líneas eléctricas) 152
Tabla 93. Evolución de la red de distribución existente en Canarias a 31 de diciembre de 2020. (Centros de distribución y telemandos) 153
Tabla 94. Red de distribución existente en Canarias a 31 de diciembre de 2020. (Centros de distribución y telemandos) 153

Gráficos

Gráfico 71.Evolución de la potencia eléctrica b.a. instalada en Canarias a 31 de diciembre, por islas 96
Gráfico 72.Distribución porcentual de la potencia eléctrica en b.a. instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, por islas. 96
Gráfico 73. Tasa de crecimiento medio interanual de la potencia eléctrica en b.a. instalada por periodos 97
Gráfico 74. Estructura tecnológica del parque de generación en Canarias, por islas. Año 2020 99
Gráfico 75. Ubicación de las centrales térmicas de generación eléctrica en Canarias 102
Gráfico 76. Evolución de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada por origen 104
Gráfico 77. Producción mensual bruta de energía eléctrica en Canarias, por origen 105
Gráfico 78. Porcentajes de participación de las distintas fuentes y tecnologías en la cobertura de la demanda de energía eléctrica en términos de energía bruta, por islas. Año 2020 107
Gráfico 79. Porcentajes de participación de las distintas fuentes y tecnologías en la cobertura de la demanda de energía eléctrica en términos de energía bruta, Canarias. Año 2020 107
Gráfico 80. Evolución de la energía puesta en red en Canarias, desglosada por islas 109
Gráfico 81. Evolución de la energía puesta en red en Canarias 109
Gráfico 82. Distribución porcentual por islas de la energía puesta en red en Canarias, año 2020 110
Gráfico 83. Evolución mensual de la energía eléctrica puesta en red en Canarias, por islas. Año 2020 111
Gráfico 84. Comparativa de la energía eléctrica puesta en red en Canarias en el año 2020 respecto al año anterior 111
Gráfico 85. Porcentaje de inyección de energía eléctrica de origen renovable respecto a la energía puesta en red en cada mes. Año 2020 112
Gráfico 86. Porcentajes de participación de los distintos combustibles en las centrales térmicas, por islas. Año 2020 117
Gráfico 87. Evolución del consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas 117
Gráfico 88. Evolución de la potencia neta máxima demandada en Gran Canaria y Tenerife 119
Gráfico 89. Evolución de la potencia neta máxima demandada en Lanzarote y Fuerteventura 119
Gráfico 90. Evolución de la potencia neta máxima demandada en La Palma, La Gomera y El Hierro 120
Gráfico 91. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2020). Gran Canaria y Tenerife 121

Gráfico 92. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2020). Lanzarote, Fuerteventura y La Palma... 122
Gráfico 93. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2020). La Gomera y El Hierro 122
Gráfico 94. Evolución del porcentaje de pérdidas de transporte y distribución 123
Gráfico 95. Comparativa del porcentaje de pérdidas de transporte y distribución en Canarias en el año 2020 respecto al año anterior 124
Gráfico 96. Cuotas de mercado por comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Año 2020 127
Gráfico 97. Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores en Canarias. Año 2020 131
Gráfico 98. Incremento acumulado del consumo de energía eléctrica en las Islas y España. Periodo 2010-2020 132
Gráfico 99. Incremento acumulado del consumo de energía eléctrica y de otros parámetros socio-económicos en Canarias y España. Periodo 2010-2020 133
Gráfico 100. Evolución del consumo per cápita en Canarias y España..... 134
Gráfico 101. Evolución de la intensidad energética eléctrica (*) en Canarias y España..... 134
Gráfico 102. Porcentajes de participación de las distintas fuentes y tecnologías en la generación de la energía eléctrica, en términos de energía puesta en red, en el contexto europeo. Año 2020 135
Gráfico 103. Incremento de la demanda de energía eléctrica puesta en red en el entorno europeo. Periodo 2010-2020 136
Gráfico 104. Consumo de energía eléctrica per cápita en el entorno europeo. Año 2020 137
Gráfico 105. Evolución del precio medio mensual de la generación eléctrica en Canarias y Baleares 138
Gráfico 106. Evolución de los costes fijos de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020..... 139
Gráfico 107. Evolución de los costes variables de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020..... 140
Gráfico 108. Evolución de los costes totales (fijos más variables) de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020 141
Gráfico 109. Evolución del nº de incidencias en la red de transporte de energía eléctrica, por causa 143
Gráfico 110. Evolución del nº de incidencias en la red de transporte de energía eléctrica de Canarias, por tiempo de duración..... 144
Gráfico 111. Evolución mensual del nº de incidencias en la red de transporte de energía eléctrica de Canarias 144
Gráfico 112. Evolución de la red de distribución existente en Canarias a 31 de diciembre de 2020. (Líneas eléctricas)..... 152

3 ENERGÍA ELÉCTRICA

El sistema eléctrico canario está compuesto por seis sistemas eléctricos existiendo una sola interconexión eléctrica entre las islas de Lanzarote y Fuerteventura.

Se expone en este capítulo la evolución de las principales variables que describen el sistema eléctrico en Canarias, destacándose: i) la potencia instalada; ii) la configuración de la red de transporte y distribución; iii) la evolución de la demanda; iv) la potencia máxima demandada; v) el consumo de energía.

Canarias 2020

- Potencia instalada en b.a.:	3.350,1 MW	(+1,3%)
- Producción en b.a.:	8.355,1 GWh	(-10,5%)
- Demanda en b.c.:	7.946,4 GWh	(-10,5%)
- Pérdidas:	512,5 GWh	(-4,0%)



3.1. Potencia instalada

En este apartado se analiza la potencia eléctrica instalada en Canarias correspondiente a las instalaciones que vierten energía a las redes de transporte y distribución, incluyendo todos los grupos de generación instalados en las islas, independientemente de la tecnología y fuente de energía utilizada.

3.1.1. Evolución de la potencia instalada

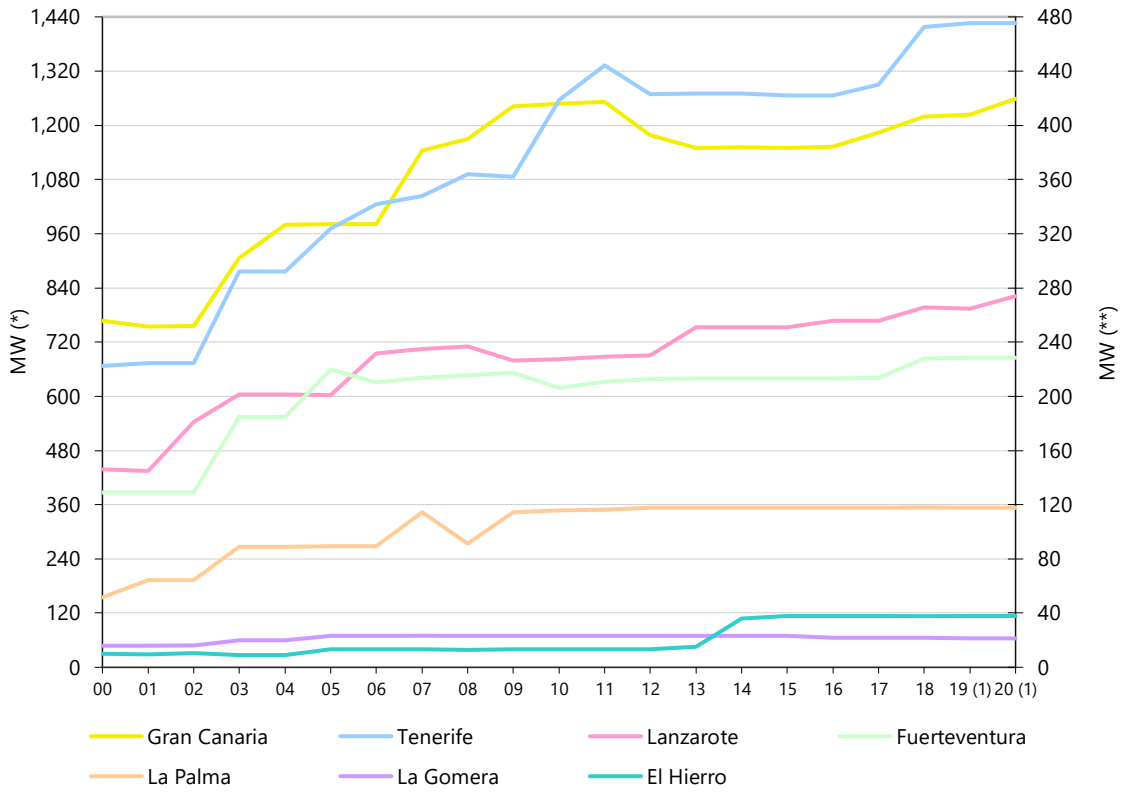
La potencia eléctrica bruta total instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020 fue de 3.350,1 MW, aumentándose en un 1,3% respecto al año 2019.

Tabla 48. Evolución anual de la potencia eléctrica en b.a. instalada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias	Δ Canarias
1990	505,1	396,1	87,5	54,0	44,5	7,5	3,6	**1.098,3**	-
1995	633,3	644,3	108,4	91,5	53,3	11,4	7,3	**1.549,5**	-
1996	733,7	644,3	108,4	91,5	53,3	13,9	7,3	**1.652,4**	6,6%
1997	719,8	649,6	108,4	91,5	53,3	12,6	8,6	**1.643,8**	-0,5%
1998	742,3	655,2	144,9	91,5	54,8	12,6	8,6	**1.709,9**	4,0%
1999	745,0	667,4	145,9	91,5	54,8	14,1	8,6	**1.727,3**	1,0%
2000	767,0	667,2	145,9	129,0	51,6	15,9	10,0	**1.786,6**	3,4%
2001	754,3	673,0	144,9	129,0	64,2	15,9	9,3	**1.790,6**	0,2%
2002	755,5	673,0	180,9	129,0	64,2	16,2	10,3	**1.829,1**	2,2%
2003	905,3	876,0	201,3	184,8	88,9	19,7	9,0	**2.285,0**	24,9%
2004	980,3	876,0	201,3	184,8	89,0	19,7	9,1	**2.360,2**	3,3%
2005	981,0	970,5	200,9	219,7	89,3	23,1	13,3	**2.497,8**	5,8%
2006	981,3	1.024,6	231,4	210,5	89,3	23,1	13,3	**2.573,5**	3,0%
2007	1.144,5	1.043,7	234,7	213,8	114,4	23,3	13,1	**2.787,5**	8,3%
2008	1.169,5	1.091,9	236,6	215,7	91,3	23,3	12,9	**2.841,0**	1,9%
2009	1.241,5	1.086,3	226,2	217,6	114,3	23,2	13,1	**2.922,4**	2,9%
2010	1.247,0	1.256,1	227,2	206,0	116,0	23,2	13,1	**3.088,7**	5,7%
2011	1.251,7	1.333,0	229,1	210,8	116,4	23,2	13,1	**3.177,4**	2,9%
2012	1.178,3	1.268,8	230,3	212,8	117,6	23,2	13,1	**3.044,2**	-4,2%
2013	1.150,3	1.270,6	251,0	213,0	117,7	23,2	15,1	**3.040,9**	-0,1%
2014	1.150,7	1.270,6	251,0	213,1	117,7	23,2	35,9	**3.062,1**	0,7%
2015	1.150,4	1.266,0	250,9	213,2	117,7	23,0	37,8	**3.059,0**	-0,1%
2016	1.152,2	1.266,1	255,6	213,2	117,7	21,6	37,8	**3.064,0**	0,2%
2017	1.183,3	1.289,9	255,8	213,6	117,8	21,6	37,8	**3.119,7**	1,8%
2018	1.219,9	1.417,9	265,7	227,8	118,0	21,6	37,8	**3.308,6**	6,1%
2019 (1)	1.224,0	1.426,1	264,7	228,4	117,5	21,5	37,7	**3.320,0**	0,3%
2019 (2)	1.220,6	1.417,2	264,1	227,6	117,1	21,6	37,7	**3.305,8**	-
2020 (1)	1.258,7	1.426,2	273,9	228,4	117,9	21,5	37,7	**3.364,3**	1,3%
2020 (2)	1.255,2	1.417,3	273,2	227,6	117,5	21,5	37,7	**3.350,1**	1,3%
Incremento anual acumulativo (%)									
20/19 (2)	2,8%	0,0%	3,5%	0,0%	0,3%	-0,1%	0,0%	1,3%	-
20/15 (1)	1,8%	2,4%	1,8%	1,4%	0,0%	-1,3%	0,0%	1,9%	-
20/10 (1)	0,1%	1,3%	1,9%	1,0%	0,2%	-0,8%	11,1%	0,9%	-

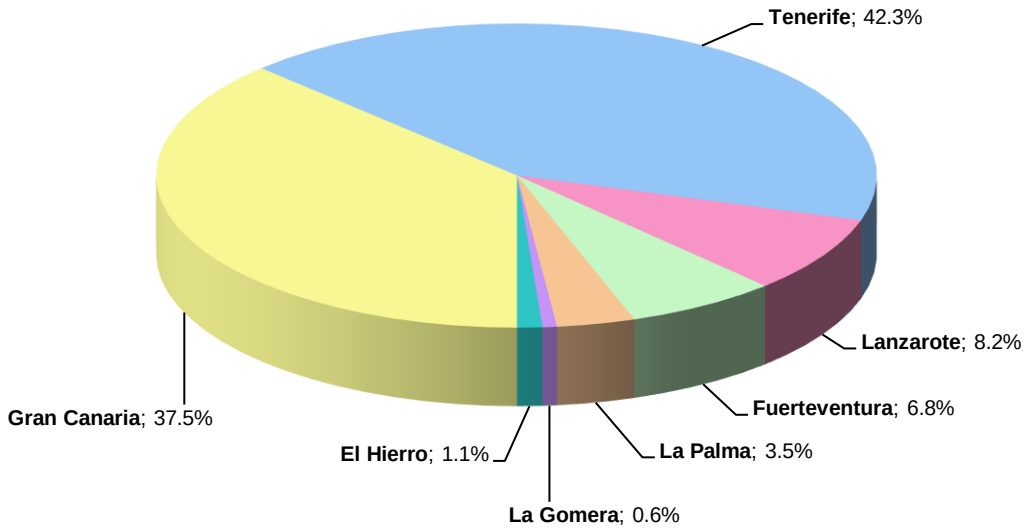
Unidades: Megavatios (MW). Fuente: Dirección General de Energía. Gobierno de Canarias. (1) Considerando potencia fotovoltaica en paneles (MWp) de instalaciones que vierten energía a la red. Metodología anuarios anteriores. (2) Considerando potencia fotovoltaica en inversores (MW) de instalaciones que vierten energía a las redes de transporte o distribución.

Gráfico 71.Evolución de la potencia eléctrica b.a. instalada en Canarias a 31 de diciembre, por islas



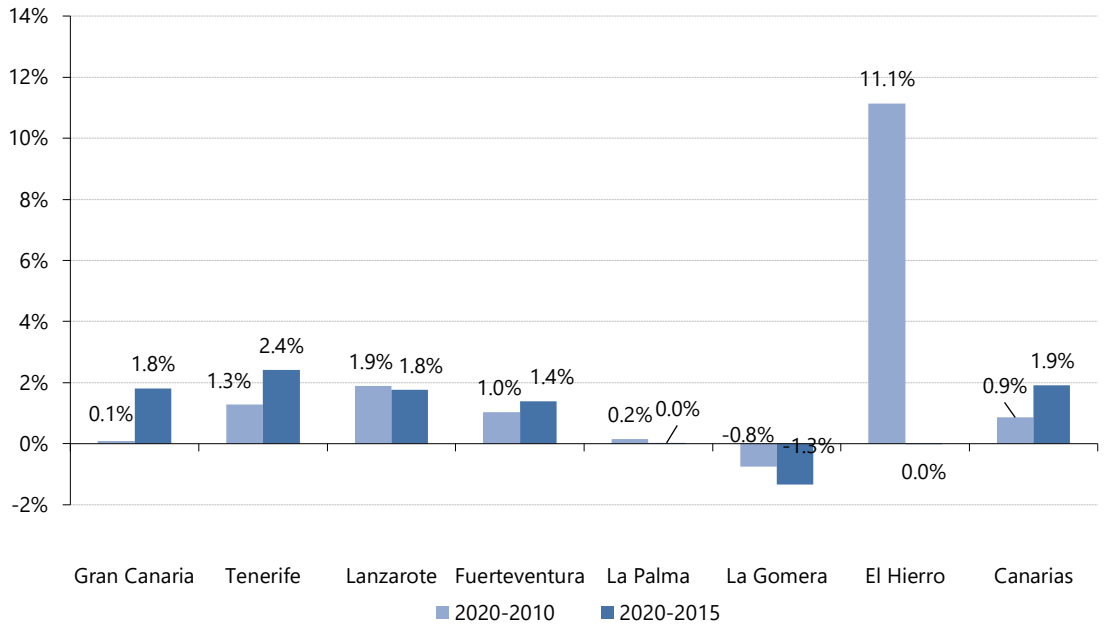
(*) Gran Canaria y Tenerife. (**) Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro. *Fuente: elaboración propia*

Gráfico 72.Distribución porcentual de la potencia eléctrica en b.a. instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, por islas.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 73. Tasa de crecimiento medio interanual de la potencia eléctrica en b.a. instalada por periodos



Fuente: elaboración propia

3.1.2. Configuración del parque de generación

En las tablas siguientes se agrupa la potencia instalada en cada isla y para el total de Canarias a finales de 2020. En la siguiente tabla, se muestra el parque de generación teniendo en cuenta la potencia fotovoltaica a la salida de los inversores (MW), mientras que posteriormente también se muestra considerando la potencia fotovoltaica en paneles (MWp).

Tabla 49. Configuración del parque de generación de cada isla según potencia eléctrica. Año 2020

Fuentes de energía primaria	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
PRODUCTOS DERIV. PETRÓLEO								
Centrales térmicas	999,18	1.046,50	232,26	187,02	105,34	21,17	14,91	**2.606,38**
Refinería	-	25,90	-	-	-	-	-	**25,90**
Cogeneración	24,88	39,20	-	-	-	-	-	**64,08**
Total productos deriv. petróleo	**1.024,06**	**1.111,60**	**232,26**	**187,02**	**105,34**	**21,17**	**14,91**	**2.696,36**
FUENTES RENOVABLES								
Eólica (1) (2)	193,94	195,65	31,50	28,66	6,97	0,36	0,00	**457,08**
Fotovoltaica (1) (3)	37,23	107,21	7,39	11,91	4,34	0,01	0,03	**168,12**
Minihidráulica	-	1,22	-	-	0,80	-	-	**2,02**
Hidroeólica	-	-	-	-	-	-	22,80	**22,80**
Biogás (vertedero)	-	1,60	2,10	-	-	-	-	**3,70**
Total fuentes renovables	**231,17**	**305,67**	**40,99**	**40,57**	**12,11**	**0,37**	**22,83**	**653,71**
TOTAL	**1.255,23**	**1.417,27**	**273,25**	**227,59**	**117,45**	**21,54**	**37,74**	**3.350,07**

Valores en bornes del alternador. (1) Sólo instalaciones que vierten energía a las redes de transporte o distribución. (2) No se contempla la potencia eólica asociada a la central hidroeólica de El Hierro. (3) Potencia fotovoltaica en inversores. Unidades: Megavatios (MW). Fuente: Dirección General de Energía. Gobierno de Canarias

Tabla 50. Configuración del parque de generación de cada isla según potencia eléctrica. Año 2020

Fuentes de energía primaria	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
PRODUCTOS DERIV. PETRÓLEO								
Centrales térmicas	999,18	1.046,50	232,26	187,02	105,34	21,17	14,91	**2.606,38**
Refinería	-	25,90	-	-	-	-	-	**25,90**
Cogeneración	24,88	39,20	-	-	-	-	-	**64,08**
Total productos deriv. petróleo	**1.024,06**	**1.111,60**	**232,26**	**187,02**	**105,34**	**21,17**	**14,91**	**2.696,36**
FUENTES RENOVABLES								
Eólica [1] [2]	193,94	195,65	31,50	28,66	6,97	0,36	0,00	**457,08**
Fotovoltaica [1]	40,70	116,12	8,01	12,76	4,75	0,01	0,03	**182,38**
Minihidráulica	-	1,22	-	-	0,80	-	-	**2,02**
Hidroeólica	-	-	-	-	-	-	22,80	**22,80**
Biogás (vertedero)	-	1,60	2,10	-	-	-	-	**3,70**
Total fuentes renovables	**234,64**	**314,58**	**41,61**	**41,42**	**12,52**	**0,37**	**22,83**	**667,97**
TOTAL	**1.258,70**	**1.426,18**	**273,87**	**228,44**	**117,86**	**21,54**	**37,74**	**3.364,33**

Valores en bornes del alternador. (1) Sólo instalaciones que vierten energía a las redes de transporte o distribución. (2) No se contempla la potencia eólica asociada a la central hidroeólica de El Hierro. (3) Potencia fotovoltaica en paneles. Unidades: Megavatios (MW Unidades: Megavatios (MW). Fuente: Dirección General de Energía. Gobierno de Canarias.

3.1.3. Estructura tecnológica del parque de generación que utiliza productos derivados del petróleo

Se muestra a continuación la estructura tecnológica del parque de generación de energía eléctrica a partir de productos derivados del petróleo en cada una de las islas, a finales del año 2020. Se puede apreciar que sólo las islas de Gran Canaria y Tenerife cuentan con unidades de cogeneración y ciclos combinados para la generación de energía. Adicionalmente, Tenerife cuenta con el parque de generación instalado en la refinería de petróleo. En cambio, en el resto de islas sólo se cuenta con grupos diésel y turbinas de gas.

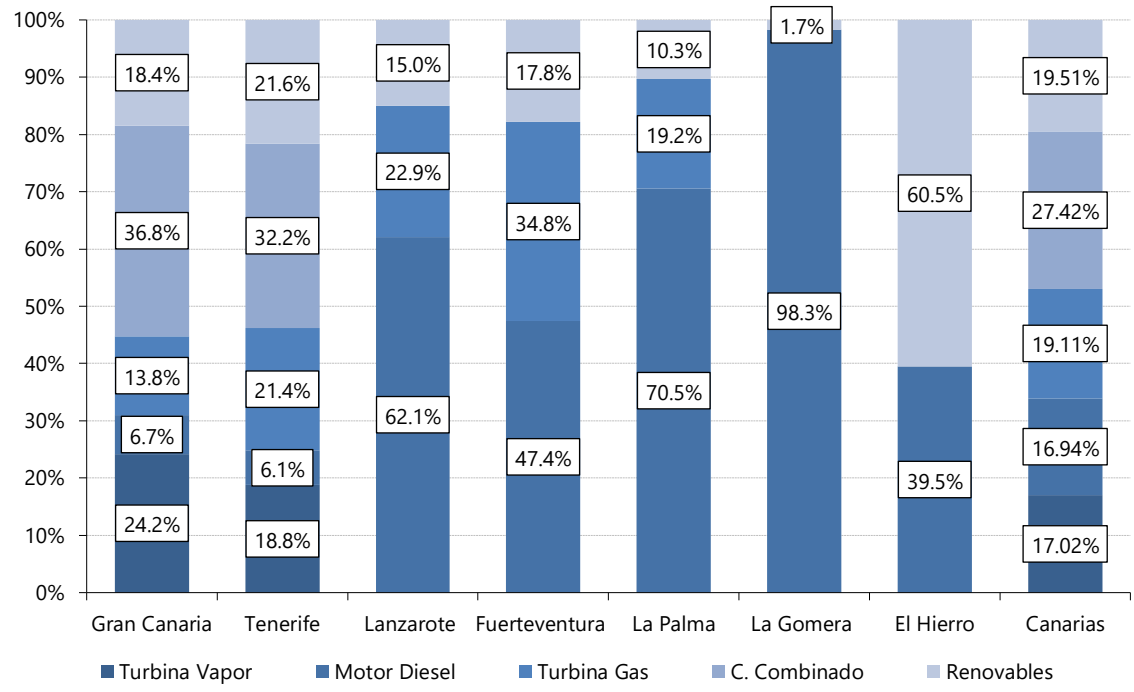
Tabla 51. Estructura tecnológica del parque de generación que utiliza productos petrolíferos en Canarias, y desglosado por islas. Año 2020

	Tecnología	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Centrales térmicas	**Turbina Vapor**	280,00	240,00	-	-	-	-	-	**520,00**
	Motor Diésel	84,00	84,00	169,76	107,92	82,84	21,17	14,91	**564,60**
	Turbina Gas	173,45	265,70	62,50	79,10	22,50	-	-	**603,25**
	C. Combinado	461,73	456,80	-	-	-	-	-	**918,53**
Refinería	**Turbina Vapor**	-	25,90	-	-	-	-	-	**25,90**
Cogeneración	**Turbina Vapor**	24,20	-	-	-	-	-	-	**24,20**
	Motor Diésel	0,68	2,20	-	-	-	-	-	**2,88**
	Turbina Gas	-	37,00	-	-	-	-	-	**37,00**
		1.024,06	**1.111,60**	**232,26**	**187,02**	**105,34**	**21,17**	**14,91**	**2.696,36**

Unidades: Megavatios (MW). Valores en bornes del alternador Fuente: Dirección General de Energía. Gobierno de Canarias

El siguiente gráfico sintetiza el contenido de las dos últimas tablas y ofrece una visión general de la configuración del parque generador en Canarias.

Gráfico 74. Estructura tecnológica del parque de generación en Canarias, por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

3.1.4. Relación de unidades de generación en las centrales térmicas

De acuerdo con la información accesible a través del Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE), no se ha producido ningún cambio durante 2020 de la potencia térmica instalada en las Islas Canarias respecto al año anterior. Se desglosa en las siguientes tablas la potencia por provincias, islas y centrales térmicas.

Tabla 52. Grupos de generación instalados en las centrales térmicas a 31 de diciembre de 2020. Provincia de Las Palmas

Central	Grupo	Nº	Pot. neta unitaria (kW)	Pot. bruta unitaria (kW)	Pot. neta total (kW)	Pot. bruta total (kW)
GRAN CANARIA						
Jinámar	Vapor 4 y 5	2	55.560	60.000	111.120	120.000
	Diésel 1, 2 y 3	3	8.510	12.000	25.530	36.000
	Diésel 4 y 5	2	20.510	24.000	41.020	48.000
	Gas 1	1	17.640	23.450	17.640	23.450
	Gas 2 y 3	2	32.340	37.500	64.680	75.000
		10			**259.990**	**302.450**
Barranco Tirajana	Vapor 1 y 2	2	74.240	80.000	148.480	160.000
	Gas 1 y 2	2	32.340	37.500	64.680	75.000
	Gas 3 y 4 (CC1)	2	68.700	75.000	137.400	150.000
	Vapor 3 (CC1)	1	68.700	79.650	68.700	79.650
	Gas 5 y 6 (CC2)	2	75.000	75.500	150.000	151.000
	Vapor 4 (CC2)	1	77.000	81.080	77.000	81.080
		10			**646.260**	**696.73**
Total Gran Canaria		**20**			**906.250**	**999.180**
LANZAROTE						
Punta Grande	Diésel 1, 2 y 3	3	6.490	7.520	19.470	22.560
	Diésel 4 y 5	2	12.850	15.500	25.700	31.000
	Diésel 6	1	20.510	24.000	20.510	24.000
	Diésel 7 y 8	2	17.200	18.400	34.400	36.800
	Diésel 9 y 10	2	17.600	18.500	35.200	37.000
	Diésel 11	1	17.600	18.400	17.600	18.400
	Gas 1	1	19.600	25.000	19.600	25.000
	Gas 2	1	32.340	37.500	32.340	37.500
Total Lanzarote		**13**			**204.820**	**232.260**
FUERTEVENTURA						
Las Salinas	Diésel 1 y 2	2	3.820	4.320	7.640	8.640
	Diésel 3	1	4.110	5.040	4.110	5.040
	Diésel 4 y 5	2	6.210	7.520	12.420	15.040
	Diésel 6	1	20.510	24.000	20.510	24.000
	Diésel 7, 8 y 9	3	17.200	18.400	51.600	55.200
	Gas 1	1	21.850	25.000	21.850	25.000
	Gas 2	1	29.400	37.500	29.400	37.500
	Gas móvil 1	1	11.740	16.600	11.740	16.600
Total Fuerteventura		**12**			**159.270**	**187.020**
TOTAL LAS PALMAS		**45**			**1.270.340**	**1.418.460**

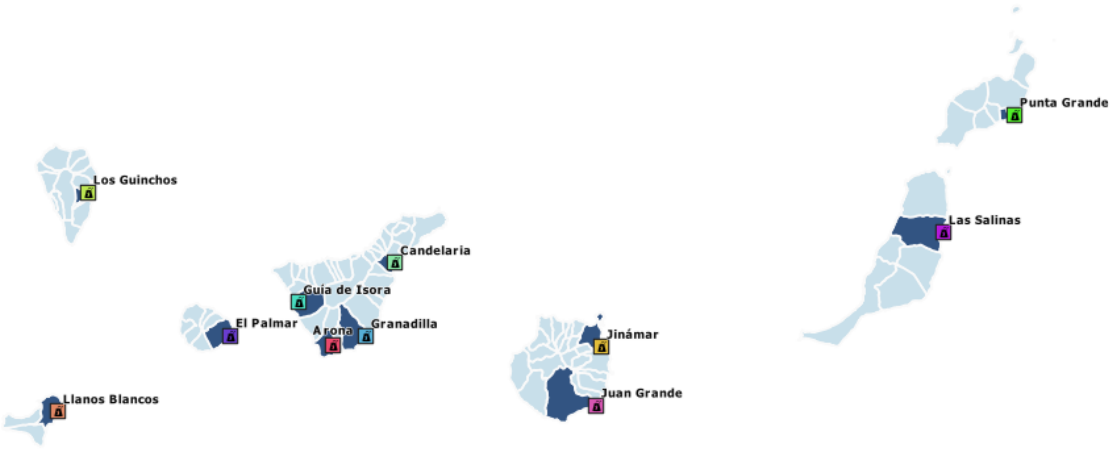
Fuente: Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE)

Tabla 53. Grupos de generación instalados en las centrales térmicas a 31 de diciembre de 2020. Provincia de Santa Cruz de Tenerife

Central	Grupo	Nº	Pot. neta unitaria (kW)	Pot. bruta unitaria (kW)	Pot. neta total (kW)	Pot. bruta total (kW)
TENERIFE						
Candelaria	Vapor 5 y 6	2	37.280	40.000	74.560	80.000
	Diésel 1, 2 y 3	3	8.510	12.000	25.530	36.000
	Gas 1 y 2	2	32.340	37.500	64.680	75.000
	Gas 3	1	14.700	17.200	14.700	17.200
		8			**179.470**	**208.200**
Granadilla	Vapor 1 y 2	2	74.240	80.000	148.480	160.000
	Diésel 1 y 2	2	20.510	24.000	41.020	48.000
	Gas 1	1	32.340	37.500	32.340	37.500
	Gas 2	1	39.200	42.000	39.200	42.000
	Gas 3 y 4 (CC1)	2	68.700	75.000	137.400	150.000
	Vapor 3 (CC1)	1	68.700	75.000	68.700	75.000
	Gas 5 y 6 (CC2)	2	75.000	76.700	150.000	153.400
	Vapor 4 (CC2)	1	76.200	78.400	76.200	78.400
		12			**693.340**	**744.300**
Arona (*)	Gas Arona 1 y 2	2	21.600	25.000	43.200	50.000
Guía Isora (*)	Gas Guía Isora	1	43.100	44.000	43.100	44.000
Total Tenerife		**23**			**959.110**	**1.046.500**
LA PALMA						
Los Guinchos	Diésel 6, 7 y 8	3	3.820	4.320	11.460	12.960
	Diésel 9	1	4.300	5.040	4.300	5.040
	Diésel 10 y 11	2	6.690	7.520	13.380	15.040
	Diésel 12	1	11.500	12.300	11.500	12.300
	Diésel 13	1	11.200	12.300	11.200	12.300
	Diésel 14 y 15	2	11.500	12.600	23.000	25.200
	Gas móvil 2	1	21.600	22.500	21.600	22.500
Total La Palma		**11**			**96.440**	**105.340**
LA GOMERA						
El Palmar	Diésel 12 y 13	2	1.400	1.600	2.800	3.200
	Diésel 14 y 15	2	1.840	2.240	3.680	4.480
	Diésel 16 y 17	2	2.510	2.850	5.020	5.700
	Diésel 18 y 19	2	3.100	3.500	6.200	7.000
	Diésel móvil 3	1	720	790	720	790
Total La Gomera		**9**			**18.420**	**21.170**
EL HIERRO						
Llanos Blancos	Diésel 7	1	670	780	670	780
	Diésel 9	1	880	1.100	880	1.100
	Diésel 10 y 11	2	1.070	1.460	2.140	2.920
	Diésel 12	1	1.260	1.460	1.260	1.460
	Diésel 13	1	1.360	1.460	1.360	1.460
	Diésel 14 y 15	2	1.900	2.000	3.800	4.000
	Diésel 16	1	1.860	1.910	1.860	1.910
	Diésel móvil 1	1	1.070	1.280	1.070	1.280
Total El Hierro		**10**			**13.040**	**14.910**
TOTAL S/C DE TENERIFE		**53**			**1.087.010**	**1.187.920**

(*) Grupos de generación instalados en subestaciones. Fuente: Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE)

Gráfico 75. Ubicación de las centrales térmicas de generación eléctrica en Canarias



Fuente: elaboración propia

3.1.5. Relación de unidades de cogeneración y refinería

Las únicas islas donde existen plantas de cogeneración son Tenerife y Gran Canaria. Los ciclos de cogeneración instalados en Tenerife pertenecen a la refinería (turbina de vapor), Cotesa (turbina de gas) y el Hotel Mare Nostrum Resort (grupos diésel). En Gran Canaria la mayor planta es la gestionada por Emalsa (turbias de vapor), a la que se suma el grupo diésel instalado por el Hotel Amadores.

En el año 2020, la potencia instalada en plantas de cogeneración representó un total de 89.984 kW, de los cuales, el 72,3% (65.100 kW) correspondió a Tenerife y el 27,7% (24.884 kW) restante a Gran Canaria. Respecto al año anterior, esta potencia no se vio modificada. La instalación con mayor participación de potencia fue Cotesa con un 41,1% del total de Canarias.

Tabla 54. Potencia eléctrica instalada en plantas de cogeneración y refinería en Canarias a 31 de diciembre de 2020

Instalación	Tecnología	Nº grupos	Pot. unitaria (kW)	Pot. total (kW)	%
GRAN CANARIA					
Emalsa	Turbina Vapor	2	12.100	24.200	26,90%
Hotel Amadores	Motor Diésel	1	684	684	0,80%
Total Gran Canaria		**3**		**24.884**	**27,70%**
TENERIFE					
Refinería	Turbina Vapor	1	25.900	25.900	28,80%
Cotesa	Turbina Gas	1	37.000	37.000	41,10%
Mare Nostrum Resort	Motor Diésel	2	1.100	2.200	2,40%
Total Tenerife		**4**		**65.100**	**72,30%**
TOTAL CANARIAS		**7**		**89.984**	**100%**

Valores en bornes del alternador. Fuente: Dirección General de Energía. Gobierno de Canarias

3.2. Evolución de la demanda

A continuación, se analiza la evolución de la demanda de energía eléctrica en el sistema eléctrico canario. Asimismo, se recogen las pérdidas de energía eléctrica originadas en el transporte y distribución de la energía eléctrica, además de caracterizar la demanda eléctrica del Archipiélago por sectores de consumo.

3.2.1. Demanda en términos de energía

En este subapartado se analiza la producción bruta de energía eléctrica, es decir, en bornes del alternador, según su origen; el consumo de energía eléctrica, entendido como energía puesta en red; y la evolución de la inyección de energía eléctrica de origen renovable a la red.

A) Evolución de la producción anual bruta de energía eléctrica

En el año 2020 la producción bruta total de energía eléctrica en Canarias fue de 8.355,1 GWh. A continuación, se muestra la evolución anual de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada según su origen.

Tabla 55. Evolución de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada por origen

Año	Centrales térmicas		Refinería y cogeneración		Renovables		Total	
	GWh	Δ (%)	GWh	Δ (%)	GWh	Δ (%)	GWh	Δ (%)
1995	4.356,1		614,6		64,7		**5.035,4**	
1996	4.574,6	5,0%	628,8	2,3%	73,1	13,0%	**5.276,5**	4,8%
1997	4.942,3	8,0%	631,1	0,4%	78,9	7,9%	**5.652,3**	7,1%
1998	5.260,9	6,4%	633,8	0,4%	118,3	49,9%	**6.013,0**	6,4%
1999	5.569,2	5,9%	632,2	-0,3%	225,2	90,4%	**6.426,6**	6,9%
2000	6.107,8	9,7%	528,9	-16,3%	244,6	8,6%	**6.881,3**	7,1%
2001	6.516,2	6,7%	485,6	-8,2%	342,8	40,1%	**7.344,6**	6,7%
2002	6.829,7	4,8%	493,2	1,6%	360,8	5,3%	**7.683,7**	4,6%
2003	7.470,9	9,4%	407,4	-17,4%	357,0	-1,1%	**8.235,3**	7,2%
2004	8.040,1	7,6%	384,4	-5,6%	340,0	-4,8%	**8.764,5**	6,4%
2005	8.444,7	5,0%	320,1	-16,7%	332,3	-2,3%	**9.097,1**	3,8%
2006	8.885,9	5,2%	273,1	-14,7%	333,7	0,4%	**9.492,7**	4,3%
2007	9.123,9	2,7%	260,3	-4,7%	395,6	18,5%	**9.779,8**	3,0%
2008	9.170,5	0,5%	276,1	6,1%	665,8	68,3%	**10.112,4**	3,4%
2009	8.789,7	-4,2%	302,5	9,6%	533,6	-19,9%	**9.625,8**	-4,8%
2010	8.694,9	-1,1%	183,9	-39,2%	534,6	0,2%	**9.413,4**	-2,2%
2011	8.642,1	-0,6%	129,5	-29,6%	596,5	11,6%	**9.368,1**	-0,5%
2012	8.578,0	-0,7%	195,4	50,9%	625,9	4,9%	**9.399,3**	0,3%
2013	8.320,5	-3,0%	99,4	-49,1%	658,8	5,3%	**9.078,7**	-3,4%
2014 (1)	8.295,5	-0,3%	34,1	-65,6%	681,2	3,4%	**9.010,9**	-0,7%
2015 (1)	8.410,6	1,4%	4,8	-85,9%	698,7	2,6%	**9.114,2**	1,1%
2016 (1)	8.517,4	1,3%	0,9	-81,8%	717,1	2,6%	**9.235,3**	1,3%
2017 (1) (2)	8.690,8	2,0%	0,003	-99,7%	741,0	3,3%	**9.431,8**	2,1%
2018 (1) (2)	8.352,9	-3,9%	0,26	9587,6%	961,2	29,7%	**9.314,3**	-1,2%
2019 (1) (2)	7.855,5	-6,0%	0,00	-100,0%	1.481,0	54,1%	**9.336,5**	0,2%
2020 (1) (2)	6.938,2	-16,9%	0,0	-100,0%	1.416,8	47,4%	**8.355,1**	-10,5%
Tasa interanual de crecimiento (%)								
20/19	-11,7%	-	-	-	-4,3%	-	-10,5%	-
20/15	-3,8%	-	-100,0%	-	15,2%	-	-1,7%	-
20/10	-2,2%	-	-100,0%	-	10,2%	-	-1,2%	-

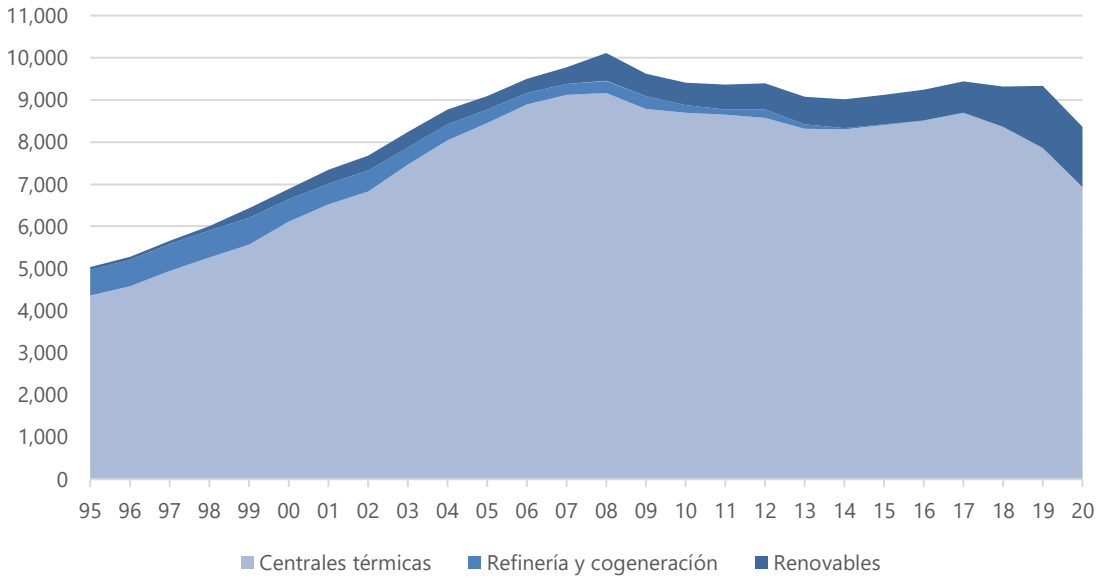
Sólo instalaciones que vierten energía a las redes de transporte o distribución. (1) Incluye energía para bombeos y consumos propios de la central Hidroeólica de Gorona del Viento no vertida a red. (2) Corrige los valores publicados en Anuarios anteriores. Se incluye la energía autoconsumida no vertida a la red por los complejos medioambientales de las plantas de biogás y los consumos asociados a los parques eólicos. Fuente: Red Eléctrica de España (REE) y productores.

Tabla 56. Evolución porcentual de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada por origen

Origen	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
% Térmicas	90,69	91,31	92,37	92,25	91,26	91,65	92,06	92,28	92,23	92,14	89,68	84,14	83,04
% Refinería y cogener.	2,73	3,14	1,95	1,38	2,08	1,09	0,38	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
% Renovables	6,58	5,54	5,68	6,37	6,66	7,26	7,56	7,67	7,76	7,86	10,32	15,86	16,96

Fuente: elaboración propia

Gráfico 76. Evolución de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada por origen



Fuente: elaboración propia

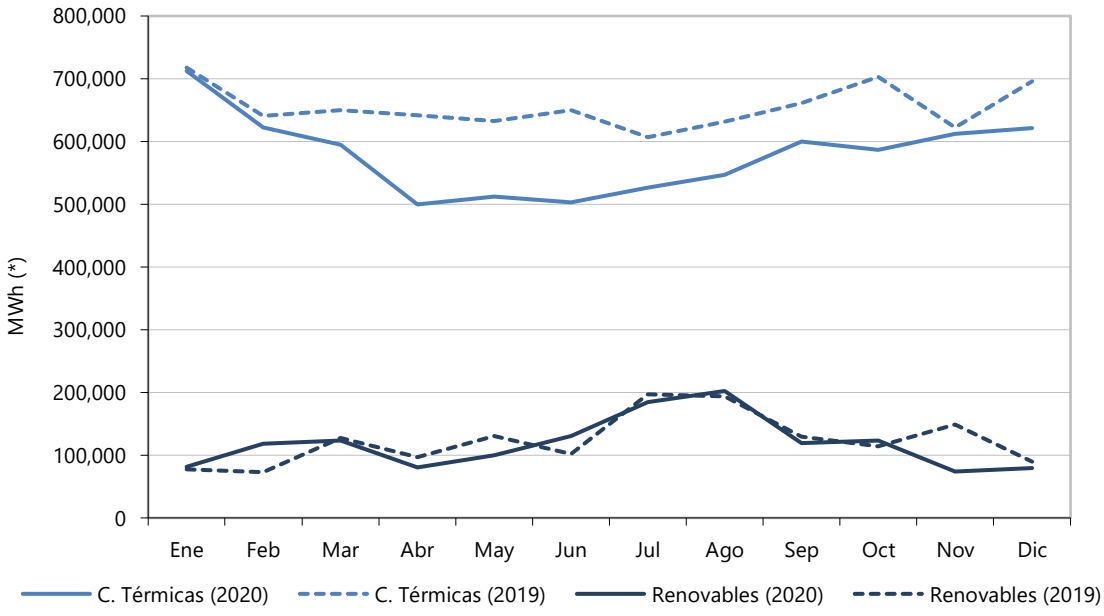
A continuación, se presenta la evolución de la producción mensual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada por origen, durante el año 2020.

Tabla 57. Producción mensual bruta de energía eléctrica en Canarias, por origen. Año 2020

Mes	Centrales térmicas		Refin. y cogeneración		Renovables		Total	
	MWh	Mes/ total	MWh	Mes/ total	MWh	Mes/ total	MWh	Mes/ total
Enero	712.351	10,3%	0	-	81.804	5,77%	**794.154**	9,5%
Febrero	622.618	9,0%	0	-	117.767	8,31%	**740.385**	8,9%
Marzo	594.726	8,6%	0	-	123.653	8,73%	**718.379**	8,6%
Abril	499.673	7,2%	0	-	80.885	5,71%	**580.558**	6,9%
Mayo	512.561	7,4%	0	-	99.983	7,06%	**612.544**	7,3%
Junio	502.630	7,2%	0	-	130.418	9,20%	**633.048**	7,6%
Julio	526.560	7,6%	0	-	184.551	13,03%	**711.111**	8,5%
Agosto	547.167	7,9%	0	-	202.294	14,28%	**749.461**	9,0%
Septiembre	599.905	8,6%	0	-	118.860	8,39%	**718.765**	8,6%
Octubre	586.723	8,5%	0	-	122.971	8,68%	**709.694**	8,5%
Noviembre	612.483	8,8%	0	-	73.914	5,22%	**686.397**	8,2%
Diciembre	620.830	8,9%	0	-	79.747	5,63%	**700.577**	8,4%
TOTAL	**6.938.228**	-	**0,00**	-	**1.416.847**	-	**8.355.074**	-
Ene-Mar/Total	27,8%	-	-	-	22,8%	-	27,0%	-
Abr-Jun/Total	21,8%	-	-	-	22,0%	-	21,9%	-
Jul-Sep/Total	24,1%	-	-	-	35,7%	-	26,1%	-
Oct-Dic/Total	26,2%	-	-	-	19,5%	-	25,1%	-

Sólo instalaciones que vierten energía a las redes de transporte o distribución y la energía autoconsumida no vertida a la red asociada a: 1. Hidroeólica: consumos para bombeos y autoconsumos de la central hidroeólica; 2. Eólica: energía consumida por los consumos asociados de los parques eólicos; 3. Biogás: energía autoconsumida por los complejos medioambientales de las plantas de biogás). Fuente: Red Eléctrica de España (REE) y productores

Gráfico 77. Producción mensual bruta de energía eléctrica en Canarias, por origen



Fuente: elaboración propia

B) Producción eléctrica bruta de los distintos tipos de generación por islas.

A continuación, se muestra, de manera detallada, la estructura de producción eléctrica bruta (b.a.) para el año 2020, en función del tipo de generación eléctrica y tecnología, por islas.

Tabla 58. Cobertura de la demanda de energía eléctrica en el año 2020. Participación de las distintas fuentes y tecnologías en términos de energía bruta

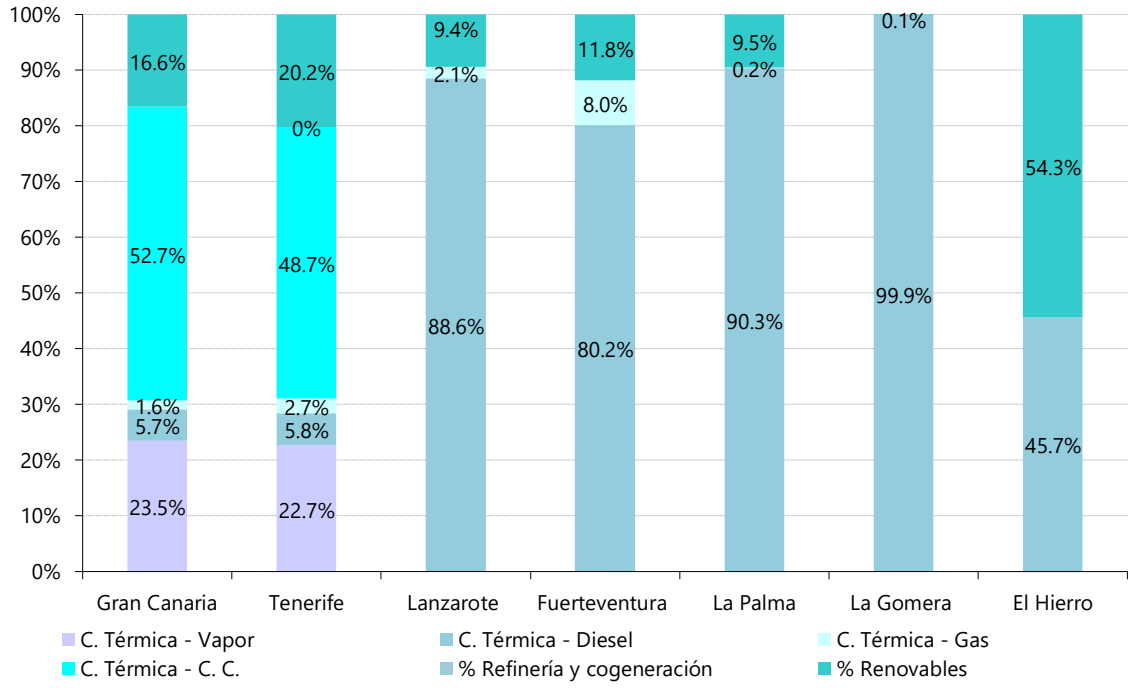
Fuentes energía primaria	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
PROD. DERIV. PETRÓLEO								
Centrales térmicas	**2.787.276**	**2.647.977**	**671.824**	**490.922**	**240.788**	**70.829**	**28.611**	**6.938.228**
Turbina Vapor	784.050	752.422	-	-	-	-	-	**1.536.472**
Motor Diésel	190.072	191.381	656.539	446.567	240.251	70.829	28.611	**1.824.250**
Turbina Gas	51.818	88.099	15.284	44.355	537,014	-	-	**200.093**
C. Combinado	1.761.337	1.616.076	-	-	-	-	-	**3.377.412**
Refinería								
Turbina Vapor	-	-	-	-	-	-	-	-
Cogeneración	-	-	-	-	-	-	-	-
Turbina Vapor	-	-	-	-	-	-	-	-
Motor Diésel	-	-	-	-	-	-	-	-
Turbina Gas	-	-	-	-	-	-	-	-
Total deriv. petróleo	**2.787.276**	**2.647.977**	**671.824**	**490.922**	**240.788**	**70.829**	**28.611**	**6.938.228**
% Prod. deriv. petróleo (sobre el total de prod. deriv. petróleo)								
Turbina Vapor	28,1%	28,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	22,1%
Motor Diésel	6,8%	7,2%	97,7%	91,0%	99,8%	100,0%	100,0%	26,3%
Turbina Gas	1,9%	3,3%	2,3%	9,0%	0,2%	0,0%	0,0%	2,9%
C. Combinado	63,2%	61,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	48,7%
FUENTES RENOVABLES								
Eólica (1)	500.202	483.745	58.900	50.260	18.663	89,917	0	**1.111.859**
Fotovoltaica (2)	53.407	172.469	9.816	15.712	6.541	14,946	45,471	**258.005**
Minihidráulica	0	3.486	0	0	0	0	0	**3.486**
Hidroeólica	0	0	0	0	0	0	33.966	**33.966**
Biogás (vertedero)	0	8.804	727	0	0	0	0	**9.531**
Total renovables	**553.609**	**668.503**	**69.443**	**65.971**	**25.204**	**105**	**34.011**	**1.416.847**
% Fuentes renovables (sobre el total de renovables)								
Eólica (1)	90,4%	72,4%	84,8%	76,2%	74,0%	85,7%	0,0%	78,5%
Fotovoltaica (2)	9,6%	25,8%	14,1%	23,8%	26,0%	14,3%	0,1%	18,2%
Minihidráulica	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Hidroeólica	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	99,9%	2,4%
Biogás (vertedero)	0,0%	1,3%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
TOTAL	**3.340.886**	**3.316.480**	**741.267**	**556.893**	**265.992**	**70.934**	**62.623**	**8.355.074**
Distribución porcentual Total (%)								
% Térmicas	83,4%	79,8%	90,6%	88,2%	90,5%	99,9%	45,7%	83,04%
% Refinería y cog.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
% Renovables	16,6%	20,2%	9,4%	11,8%	9,5%	0,1%	54,3%	17,0%

(1) La energía renovable (eólica + hidráulica) producida por la central Hidroeólica Gorona del Viento se imputa en "Hidroeólica". (2) Sólo instalaciones que vierten energía a las redes de transporte o distribución. Unidades: Megavatios - hora (MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE) y productores.

De acuerdo con los datos mostrados, en Gran Canaria y Tenerife la energía eléctrica se produjo fundamentalmente con turbinas de vapor y ciclos combinados, mientras que para el resto de islas existe una alta participación de la tecnología diésel.

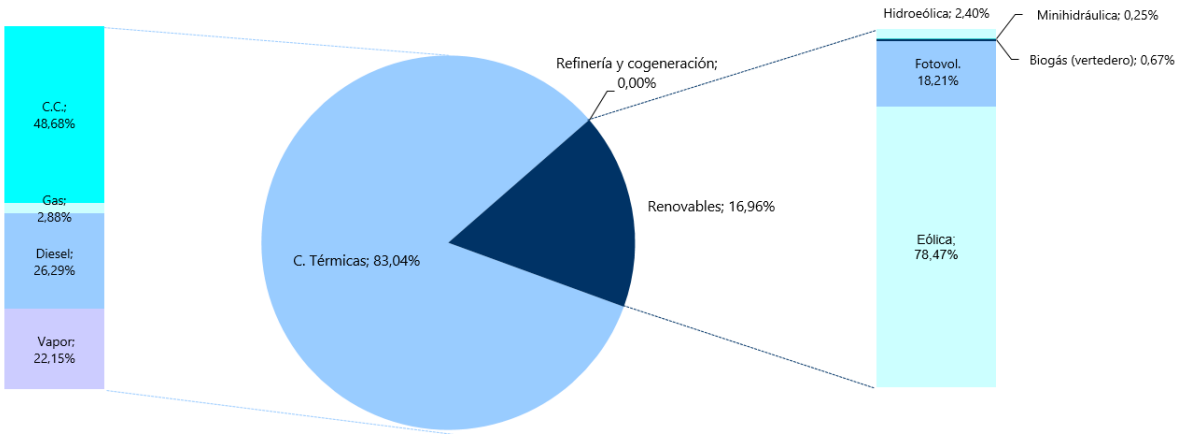
La generación procedente de las energías renovables representó el 17% en el conjunto del Archipiélago. De este total de energía bruta producida en Canarias procedente de las renovables, la mayor parte fue generada por la eólica (78,5%) y la fotovoltaica (18,2%).

Gráfico 78. Porcentajes de participación de las distintas fuentes y tecnologías en la cobertura de la demanda de energía eléctrica en términos de energía bruta, por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

Gráfico 79. Porcentajes de participación de las distintas fuentes y tecnologías en la cobertura de la demanda de energía eléctrica en términos de energía bruta, Canarias. Año 2020



Fuente: elaboración propia

C) Evolución de la energía puesta en red

En el año 2020 la energía puesta en red ascendió hasta 7.946,44 GWh, lo que supuso una disminución del -10,5% respecto al año 2019. De ese total, las islas de Gran Canaria y Tenerife representaron el 79,92% de la demanda eléctrica de Canarias.

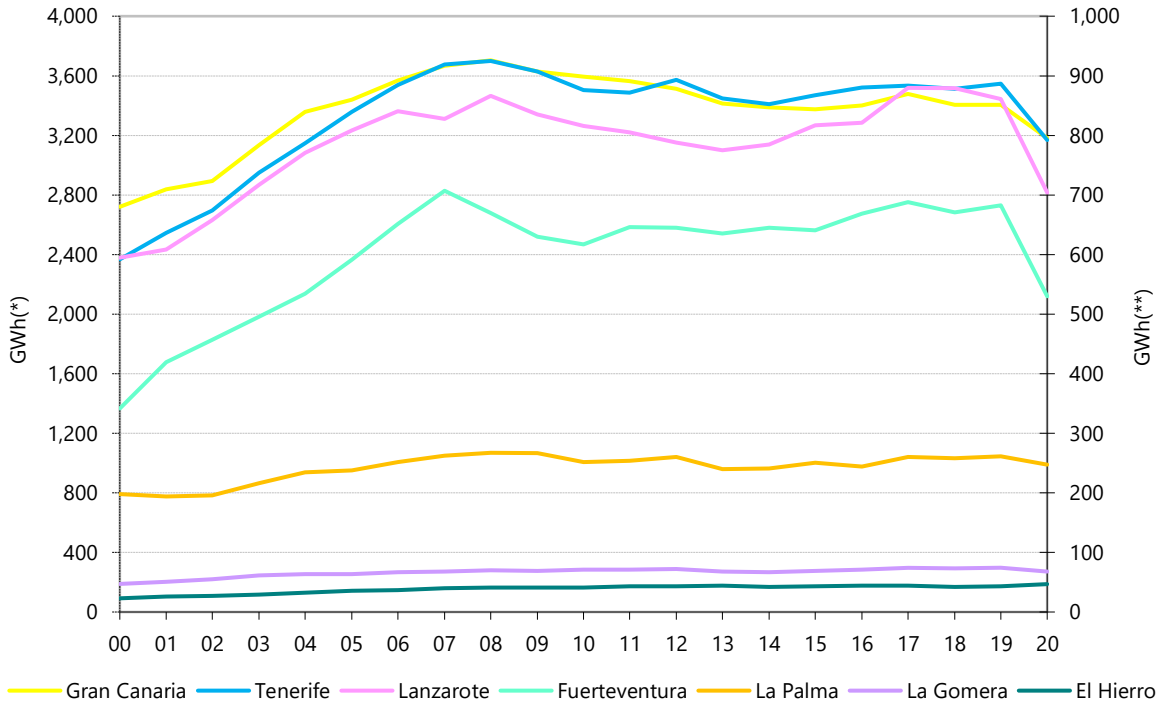
La siguiente tabla presenta la evolución histórica de la energía puesta en red en Canarias y desglosada por islas.

Tabla 59. Evolución de la energía eléctrica anual puesta en red en Canarias, por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias	Δ Canarias
1985	1.020,72	794,24	49,16	147,59	80,71	13,14	6,56	**2.112,12**	-
1990	1.594,02	1.253,91	293,94	143,78	103,68	22,35	10,84	**3.422,52**	62,0%
1995	2.065,04	1.691,40	386,92	228,23	149,04	33,23	16,61	**4.570,47**	33,5%
1996	2.128,61	1.761,06	405,48	258,54	149,1	33,67	17,29	**4.753,75**	4,0%
1997	2.254,22	1.899,19	444,47	272,14	155,2	36,36	19,47	**5.081,05**	6,9%
1998	2.385,35	2.046,16	487,12	293,12	171,13	40,33	21,18	**5.444,39**	7,2%
1999	2.544,88	2.201,96	543,91	309,77	183,17	44,56	22,28	**5.850,53**	7,5%
2000	2.720,37	2.367,53	594,66	341,58	198,06	47,14	22,99	**6.292,33**	7,6%
2001	2.836,87	2.547,23	608,11	418,85	193,92	50,76	26,2	**6.681,94**	6,2%
2002	2.893,88	2.697,63	658,23	456,36	196,09	54,83	27,07	**6.984,09**	4,5%
2003	3.134,63	2.949,44	716,98	496,05	216,02	61,67	29,28	**7.604,07**	8,9%
2004	3.359,00	3.144,99	771,14	533,99	234,36	63,66	32,9	**8.140,04**	7,0%
2005	3.439,84	3.358,47	807,95	591,02	237,68	63,93	35,24	**8.534,13**	4,8%
2006	3.566,47	3.536,25	840,86	651,2	251,64	66,68	36,99	**8.950,09**	4,9%
2007	3.666,69	3.675,00	827,77	706,96	262,07	67,69	39,72	**9.245,90**	3,3%
2008	3.703,67	3.699,43	866,46	669,7	267,24	70,03	41,46	**9.317,99**	0,8%
2009	3.629,36	3.628,55	834,6	629,48	266,29	69,09	41,03	**9.098,40**	-2,4%
2010	3.593,75	3.504,96	815,74	617,05	251,33	71,2	40,56	**8.894,59**	-2,2%
2011	3.564,55	3.485,04	805,08	646,17	254,08	70,72	42,95	**8.868,59**	-0,3%
2012	3.510,58	3.571,04	788,24	644,93	260,63	72,06	43,62	**8.891,10**	0,3%
2013	3.413,55	3.445,91	774,87	635,63	239,77	68,32	44,02	**8.622,07**	-3,0%
2014	3.389,02	3.407,34	785,13	644,98	240,91	67,25	42,08	**8.576,71**	-0,5%
2015	3.376,68	3.468,40	817,23	640,79	251,07	69,23	42,99	**8.666,39**	1,0%
2016	3.401,69	3.521,36	820,63	668,51	243,84	70,75	44,6	**8.771,38**	1,2%
2017	3.476,53	3.533,89	879,67	688,2	260,75	74,18	43,83	**8.957,05**	2,1%
2018	3.403,71	3.514,03	879,58	670,93	258,45	72,92	41,93	**8.841,54**	-1,3%
2019	3.405,72	3.546,84	860,56	683,02	261,23	73,85	42,85	**8.874,06**	0,4%
2020	3.181,79	3.169,20	703,98	529,55	246,98	68,13	46,81	**7.946,44**	-10,5%
Tasa interanual de crecimiento (%)									
20/19	-6,6%	-10,6%	-18,19%	-22,5%	-5,5%	-7,7%	9,2%	-10,5%	-
20/15	-1,2%	-1,8%	-2,9%	-3,7%	-0,3%	-0,3%	1,7%	-1,7%	-
20/10	-1,2%	-1,0%	-1,5%	-1,5%	-0,2%	-0,4%	1,4%	-1,1%	-

Sólo instalaciones que vierten energía a las redes de transporte o distribución. Unidades: Gigavatios - hora (GWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE).

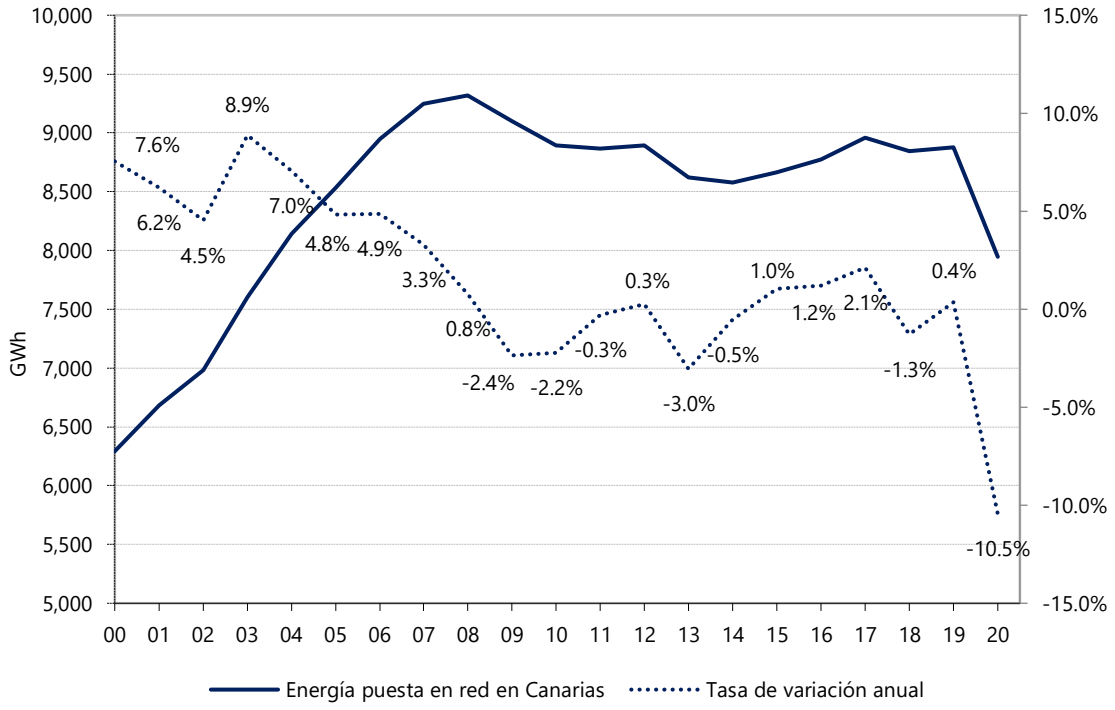
Gráfico 80. Evolución de la energía puesta en red en Canarias, desglosada por islas



(*) Gran Canaria y Tenerife. (**) Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro

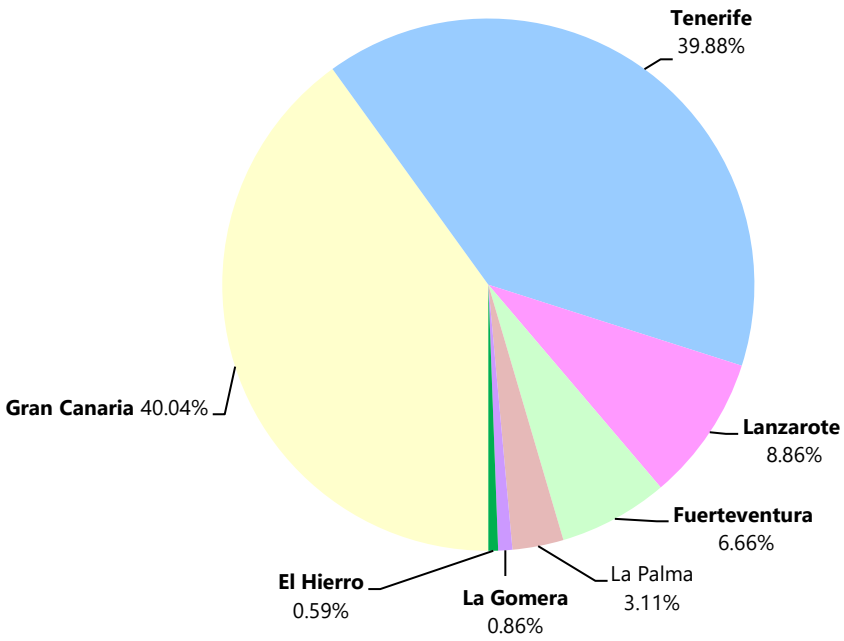
Fuente: elaboración propia

Gráfico 81. Evolución de la energía puesta en red en Canarias



Fuente: elaboración propia

Gráfico 82. Distribución porcentual por islas de la energía puesta en red en Canarias, año 2020



Fuente: elaboración propia

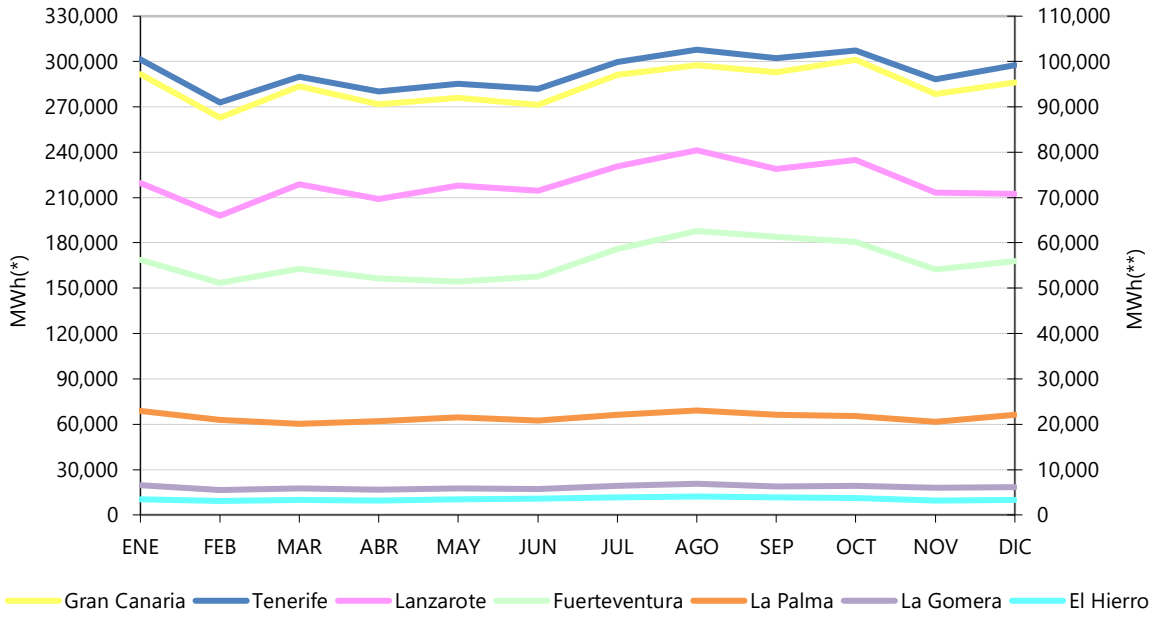
La siguiente tabla recoge los valores de la energía mensual puesta en red para el año 2020.

Tabla 60. Energía eléctrica total puesta en red cada mes, por islas. Año 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias	Mes/ total
Enero	291.346	304.045	75.017	54.374	22.489	6.167	3.394	**756.830**	9,52%
Febrero	273.614	281.349	66.752	54.003	20.480	5.717	3.608	**705.523**	8,88%
Marzo	269.597	271.601	61.874	48.509	20.862	5.596	3.894	**681.932**	8,58%
Abril	225.110	217.513	44.249	34.813	18.207	4.760	3.580	**548.232**	6,90%
Mayo	239.505	230.696	48.144	34.293	19.331	5.065	3.813	**580.846**	7,31%
Junio	248.956	240.633	49.255	35.204	19.340	5.135	3.707	**602.230**	7,58%
Julio	275.106	269.493	59.447	44.678	21.144	6.000	4.278	**680.145**	8,56%
Agosto	284.029	280.431	65.485	49.828	22.352	6.624	4.435	**713.184**	8,97%
Septiembre	274.565	272.533	59.483	46.635	21.900	6.068	4.158	**685.342**	8,62%
Octubre	273.046	269.922	60.282	40.709	20.938	5.782	4.211	**674.890**	8,49%
Noviembre	263.565	261.346	55.551	42.430	19.718	5.569	3.911	**652.091**	8,21%
Diciembre	263.350	269.640	58.443	44.078	20.216	5.650	3.820	**665.197**	8,37%
TOTAL	**3.181.789**	**3.169.201**	**703.983**	**529.553**	**246.977**	**68.133**	**46.808**	**7.946.443**	-
Ene-Mar/Total (%)	26,2%	27,0%	28,9%	29,6%	25,8%	25,7%	23,3%	27,0%	-
Abr-Jun/Total (%)	22,4%	21,7%	20,1%	19,7%	23,0%	22,0%	23,7%	21,8%	-
Jul-Sep/Total (%)	26,2%	26,0%	26,2%	26,7%	26,5%	27,4%	27,5%	26,2%	-
Oct-Dic/Total (%)	25,1%	25,3%	24,8%	24,0%	24,6%	25,0%	25,5%	25,1%	-
Distribución por isla									
	40,0%	**39,9%**	**8,9%**	**6,7%**	**3,1%**	**0,9%**	**0,6%**	**100,0%**	

Unidades: Megavatios - hora (MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

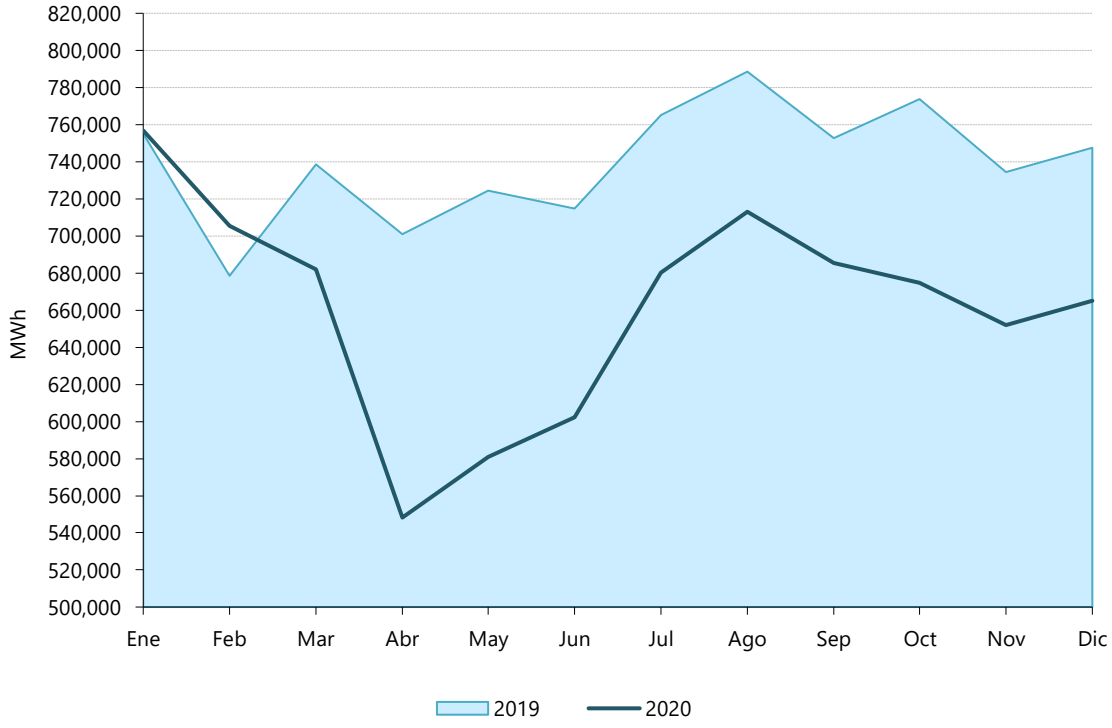
Gráfico 83. Evolución mensual de la energía eléctrica puesta en red en Canarias, por islas. Año 2020



(*) Gran Canaria y Tenerife. (**) Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro

Fuente: elaboración propia

Gráfico 84. Comparativa de la energía eléctrica puesta en red en Canarias en el año 2020 respecto al año anterior



Fuente: elaboración propia

En la gráfica anterior, se presenta mediante línea el valor mensual de la demanda eléctrica en 2020 y con área el mismo indicador para el año 2019.

D) Aportación de las energías renovables

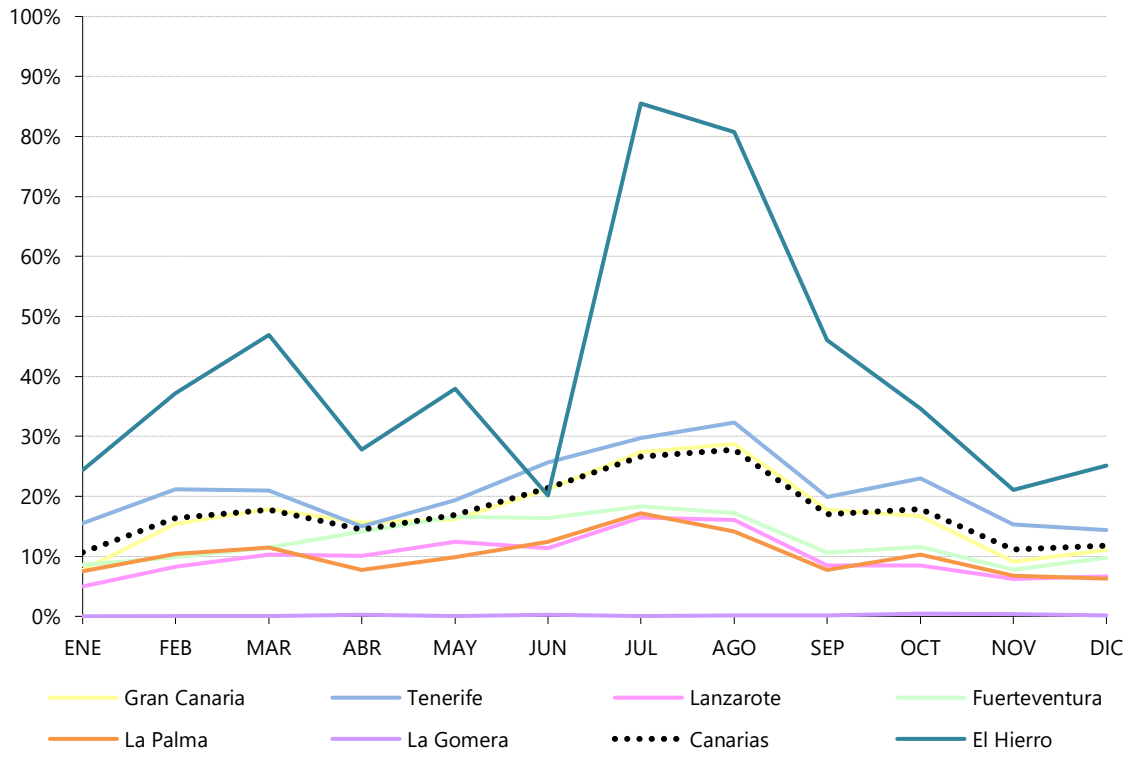
A continuación se presenta la aportación eléctrica de energía renovable respecto a la energía puesta en red en 2020, así como su evolución mensual a lo largo del año.

Tabla 61. Porcentaje de inyección de energía eléctrica de origen renovable respecto a la energía puesta en red en cada mes. Año 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Enero	7,7%	15,6%	5,0%	8,6%	7,6%	0,0%	24,4%	10,7%
Febrero	15,4%	21,2%	8,2%	9,8%	10,4%	0,0%	37,2%	16,4%
Marzo	17,9%	20,9%	10,3%	11,5%	11,4%	0,0%	46,9%	17,8%
Abril	15,6%	15,0%	10,1%	14,1%	7,8%	0,3%	27,8%	14,5%
Mayo	16,1%	19,4%	12,4%	16,6%	9,8%	0,0%	38,0%	16,9%
Junio	21,1%	25,7%	11,4%	16,4%	12,5%	0,2%	20,1%	21,4%
Julio	27,4%	29,8%	16,5%	18,3%	17,2%	0,1%	85,5%	26,6%
Agosto	28,8%	32,3%	16,0%	17,2%	14,2%	0,1%	80,7%	27,8%
Septiembre	17,8%	19,9%	8,5%	10,6%	7,8%	0,1%	46,1%	17,0%
Octubre	16,7%	23,0%	8,4%	11,6%	10,3%	0,5%	34,7%	17,9%
Noviembre	9,1%	15,3%	6,2%	7,8%	6,7%	0,4%	21,1%	11,2%
Diciembre	11,1%	14,4%	6,6%	9,8%	6,3%	0,2%	25,2%	11,8%
Total	**17,1%**	**21,1%**	**9,9%**	**12,5%**	**10,2%**	**0,2%**	**41,8%**	**17,5%**

El Hierro incluye Gorona del Viento. Fuente: REE. Unelco-Endesa y DEPCSA. Elaboración propia

Gráfico 85. Porcentaje de inyección de energía eléctrica de origen renovable respecto a la energía puesta en red en cada mes. Año 2020



Fuente: elaboración propia

3.2.2. Consumo de combustibles y rendimiento en las centrales térmicas

Se muestra en la siguiente tabla el consumo de combustible de las centrales térmicas durante el año 2020, por tipo de tecnología e incluyéndose los grupos de generación instalados en subestaciones. El consumo total ascendió hasta 1.471.300 Tm, correspondiendo el 48,0% al combustible tipo fuel, el 50,6% al gasóleo y el 1,5% restante al diésel-oíl.

Tabla 62. Consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas y tecnología. Año 2020

Tecnología	Consumo combustibles (Tm)			
	Fuel	Gasóleo	Diésel - Oíl	Total
GRAN CANARIA				
Vapor	189.315	389	0	**189.704**
Diésel	35.749	1.553	0	**37.302**
Gas	0	19.549	0	**19.549**
Ciclo Combinado	0	333.695	0	**333.695**
	225.063	**355.186**		**580.249**
TENERIFE				
Vapor	185.085	279	**0**	**185.364**
Diésel	34.724	2.196	**0**	**36.919**
Gas	0	29.685	**0**	**29.685**
Ciclo Combinado	0	312.517	**0**	**312.517**
	219.809	**344.676**		**564.485**
LANZAROTE				
Diésel	124.565	10.979	0	**135.544**
Gas	0	6.366	0	**6.366**
	124.565	**17.345**		**141.910**
FUERTEVENTURA				
Diésel	88.262	4.777	**0**	**93.039**
Gas	0	18.834	**0**	**18.834**
	88.262	**23.611**		**111.873**
LA PALMA				
Diésel	47.988	2.771	**0**	**50.759**
Gas	0	184	**0**	**184**
	47.988	**2.955**		**50.943**
LA GOMERA				
Diésel	**0**	**0**	**15.567**	**15.567**
EL HIERRO				
Diésel	**0**	**0**	**6.274**	**6.274**
CANARIAS	**705.687**	**743.773**	**21.840**	**1.471.300**

Fuente: Unelco – Endesa. Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestra la evolución del consumo de combustibles en las centrales térmicas entre los años 2011 y 2020.

Asimismo, se muestra el Consumo Específico Bruto (CEB) calculado como la relación entre el consumo de combustibles (multiplicado por su poder calorífico superior) y la producción eléctrica en bornes del generador. Estos cálculos también se ejecutan usándose como referencia el poder calorífico inferior. En la tabla se expone el rendimiento térmico como la relación entre producción eléctrica y consumo térmico. Los valores de los PCS y PCI utilizados son:

	PCS	PCI
- Fuel:	10.430 Kcal/Kg	9.850 Kcal/Kg
- Gasóleo:	9.265 Kcal/l	8.713 Kcal/l
- Diésel-oíl:	10.790 Kcal/Kg	10.140 Kcal/Kg

Tabla 63. Evolución del consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas

Año	Fuel		Gasóleo		Diésel - Oíl		Total	
	Tm	Δ (%)	Tm	Δ (%)	Tm	Δ (%)	Tm	Δ (%)
GRAN CANARIA								
2011	446.141	-	309.010	-	0	-	**755.151**	-
2012	455.883	2,2%	300.783	-2,7%	0	-	**756.666**	0,2%
2013	390.822	-14,3%	310.011	3,1%	0	-	**700.833**	-7,4%
2014	347.031	-11,2%	325.530	5,0%	0	-	**672.561**	-4,0%
2015	371.689	7,1%	311.325	-4,4%	0	-	**683.014**	1,6%
2016	401.380	8,0%	295.632	-5,0%	0	-	**697.012**	2,0%
2017	421.807	5,1%	295.298	-0,1%	0	-	**717.105**	2,9%
2018	375.013	-11,1%	296.486	0,4%	0	-	**671.500**	-6,4%
2019	334.696	-10,8%	309.118	4,3%	0	-	**643.813**	-4,1%
2020	225.063	-32,8%	355.186	14,9%	0	-	**580.249**	-9,9%
TENERIFE								
2011	378.372	-	383.049	-	0	-	**761.421**	-
2012	377.525	-0,2%	353.634	-7,7%	0	-	**731.159**	-4,0%
2013	375.736	-0,5%	315.566	-10,8%	0	-	**691.302**	-5,5%
2014	329.694	-12,3%	353.200	11,9%	0	-	**682.894**	-1,2%
2015	350.281	6,2%	355.621	0,7%	0	-	**705.901**	3,4%
2016	399.601	14,1%	323.760	-9,0%	0	-	**723.361**	2,5%
2017	406.487	1,7%	333.772	3,1%	0	-	**740.259**	2,3%
2018	378.648	-6,8%	342.290	2,6%	0	-	**720.937**	-2,6%
2019	326.169	-13,9%	335.124	-2,1%	0		**661.293**	-8,3%
2020	219.809	-32,6%	344.676	2,9%	0	-	**564.485**	-14,6%
LANZAROTE								
2011	162.625	-	13.674	-	0	-	**176.299**	-
2012	155.524	-4,4%	18.950	38,6%	0	-	**174.474**	-1,0%
2013	154.547	-0,6%	12.252	-35,3%	0	-	**166.799**	-4,4%
2014	153.270	-0,8%	18.052	47,3%	0	-	**171.322**	2,7%
2015	153.288	0,0%	11.311	-37,3%	0	-	**164.599**	-3,9%
2016	164.984	7,6%	11.495	1,6%	0	-	**176.479**	7,2%
2017	170.555	3,4%	13.459	17,1%	0	-	**184.014**	4,3%
2018	164.450	-3,6%	14.187	5,4%	0	-	**178.637**	-2,9%
2019	156.601	-4,8%	15.018	5,9%	0	-	**171.620**	-3,9%
2020	124.565	-20,5%	17.345	15,5%	0	-	**141.910**	-17,3%
FUERTEVENTURA								
2011	113.142	-	31.437	-	0	-	**144.579**	-
2012	111.562	-1,4%	37.383	18,9%	0	-	**148.945**	3,0%
2013	112.257	0,6%	28.439	-23,9%	0	-	**140.696**	-5,5%
2014	113.756	1,3%	31.859	12,0%	0	-	**145.615**	3,5%
2015	114.171	0,4%	32.977	3,5%	0	-	**147.148**	1,1%
2016	119.701	4,8%	35.337	7,2%	0	-	**155.038**	5,4%
2017	117.899	-1,5%	47.247	33,7%	0	-	**165.146**	6,5%
2018	117.135	-0,6%	42.864	-9,3%	0	-	**159.998**	-3,1%
2019	111.574	-4,7%	38.996	-9,0%	0	-	**150.571**	-5,9%
2020	88.262	-20,9%	23.611	-39,5%	0	-	**111.873**	-25,7%
LA PALMA								
2011	54.003	-	986	-	0	-	**54.989**	-
2012	55.392	2,6%	926	-6,1%	0	-	**56.318**	2,4%
2013	50.261	-9,3%	574	-38,0%	0	-	**50.835**	-9,7%
2014	49.609	-1,3%	996	73,6%	0	-	**50.605**	-0,5%
2015	50.784	2,4%	1590	59,6%	0	-	**52.374**	3,5%
2016	51.113	0,6%	1189	-25,2%	0	-	**52.302**	-0,1%
2017	51.250	0,3%	1684	41,6%	0	-	**52.934**	1,2%
2018	50.198	-2,1%	2390	41,9%	0	-	**52.589**	-0,7%
2019	51.066	1,7%	2544	6,4%	0	-	**53.611**	1,9%
2020	47.988	-6,0%	2955	16,1%	0	-	**50.943**	-5,0%

Año	Fuel		Gasóleo		Diésel - Oíl		Total	
	Tm	Δ (%)	Tm	Δ (%)	Tm	Δ (%)	Tm	Δ (%)
LA GOMERA								
2011	0	-	0	-	16.247	-	**16.247**	-
2012	0	-	0	-	16.278	0,2%	**16.278**	0,2%
2013	0	-	0	-	15.619	-4,0%	**15.619**	-4,0%
2014	0	-	6.471	-	7.452	-52,3%	**13.923**	-10,9%
2015	0	-	0	-	15.583	109,1%	**15.583**	11,9%
2016	0	-	0	-	15.989	2,6%	**15.989**	2,6%
2017	0	-	0	-	16.764	4,8%	**16.764**	4,8%
2018	0	-	0	-	16.481	-1,7%	**16.481**	-1,7%
2019	0	-	0	-	16.738	1,6%	**16.738**	1,6%
2020	0	-	0	-	15.567	-7,0%	**15.567**	-7,0%
EL HIERRO								
2011	0	-	0	-	10.043	-	**10.043**	-
2012	0	-	0	-	10.162	1,2%	**10.162**	1,2%
2013	0	-	0	-	10.275	1,1%	**10.275**	1,1%
2014	0	-	0	-	9.569	-6,9%	**9.569**	-6,9%
2015	0	-	0	-	10.780	12,7%	**10.780**	12,7%
2016	0	-	0	-	6.026	-44,1%	**6.026**	-44,1%
2017	0	-	0	-	5.437	-9,8%	**5.437**	-9,8%
2018	0	-	0	-	4.278	-21,3%	**4.278**	-21,3%
2019	0	-	0	-	4.521	5,7%	**4.521**	5,7%
2020	0	-	0	-	6.274	38,8%	**6.274**	38,8%
CANARIAS								
2011	1.154.283	-	738.156	-	26.290	-	**1.918.729**	-
2012	1.155.886	0,1%	711.675	-3,6%	26.440	0,6%	**1.894.001**	-1,3%
2013	1.083.623	-6,3%	666.843	-6,3%	25.894	-2,1%	**1.776.360**	-6,2%
2014	993.359	-8,3%	736.109	10,4%	17.020	-34,3%	**1.746.488**	-1,7%
2015	1.040.213	4,7%	712.823	-3,2%	26.362	54,9%	**1.779.398**	1,9%
2016	1.136.779	9,3%	667.414	-6,4%	22.015	-16,5%	**1.826.208**	2,6%
2017	1.167.998	2,7%	691.460	3,6%	22.202	0,8%	**1.881.659**	3,0%
2018	1.085.445	-7,1%	698.217	1,0%	20.759	-6,5%	**1.804.420**	-4,1%
2019	980.107	-9,7%	700.800	0,4%	21.259	2,4%	**1.702.166**	-5,7%
2020	705.687	-28,0%	743.773	6,1%	21.840	2,7%	**1.471.300**	-13,6%

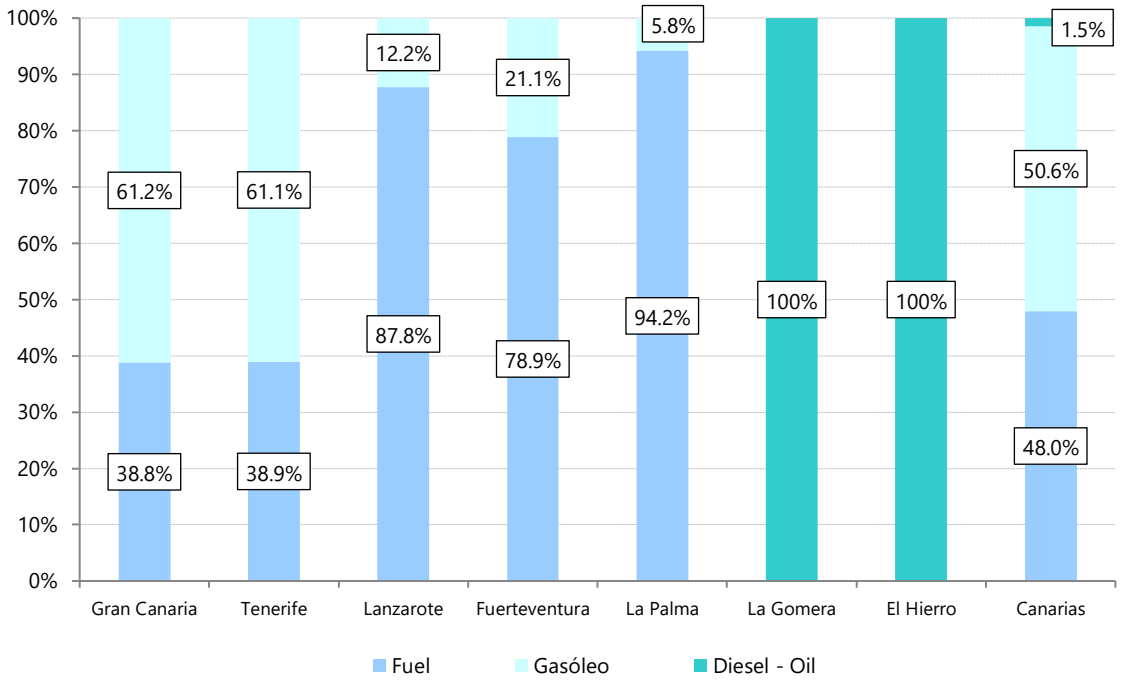
Fuente: Unelco-Endesa. Elaboración propia

Tabla 64. Consumo térmico, consumo específico bruto y rendimiento térmico en las centrales térmicas, por islas. Años 2016 – 2020

Tecnología	Consumo térmico (MWh térmicos)					CEB (th/kWh)					Rendimiento térmico				
	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20	16	17	18	19	20
GRAN CANARIA															
Vapor	4.211.111	4.496.829	4.028.169	3.687.884	2.301.364	2,57	2,56	2,56	2,57	2,53	0,33	0,34	0,34	0,33	0,34
Diésel	665.206	628.357	534.932	394.766	453.440	2,05	2,06	2,06	2,05	2,05	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Gas	301.171	319.069	271.812	165.198	249.289	4,46	4,46	4,46	4,48	4,14	0,19	0,19	0,19	0,19	0,21
C.C.	3.481.982	3.458.665	3.494.741	3.753.822	4.255.177	1,93	1,96	1,98	2,02	2,08	0,44	0,44	0,44	0,43	0,41
Vapor (*)	3.976.923	4.246.434	3.804.158	3.482.791	2.173.368	2,43	2,42	2,42	2,43	2,39	0,35	0,36	0,36	0,35	0,36
Diésel (*)	628.194	593.385	505.138	372.736	428.145	1,94	1,94	1,95	1,94	1,94	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Gas (*)	283.211	300.042	255.603	155.347	234.423	4,20	4,19	4,20	4,21	3,89	0,20	0,21	0,20	0,20	0,22
C.C. (*)	3.274.341	3.252.415	3.286.339	3.529.970	4.001.428	1,82	1,84	1,86	1,90	1,96	0,47	0,47	0,46	0,45	0,44
TENERIFE															
Vapor	4.175.840	4.236.646	4.007.076	3.538.145	2.248.650	2,64	2,64	2,64	2,65	2,57	0,33	0,33	0,33	0,32	0,33
Diésel	680.195	700.927	598.286	456.875	449.199	2,00	2,01	1,99	2,04	2,02	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43
Gas	566.492	584.395	529.526	433.058	378.531	3,53	3,57	3,52	3,53	3,70	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23
C.C.	3.576.121	3.688.597	3.822.923	3.801.780	3.985.132	1,96	2,00	2,01	2,08	2,12	0,44	0,43	0,43	0,41	0,41
Vapor (*)	3.943.617	4.001.037	3.784.234	3.341.381	2.123.591	2,50	2,49	2,50	2,51	2,43	0,34	0,35	0,34	0,34	0,35
Diésel (*)	642.340	661.933	564.979	431.325	424.107	1,89	1,90	1,87	1,93	1,91	0,46	0,45	0,46	0,45	0,45
Gas (*)	532.710	549.546	497.949	407.234	355.958	3,32	3,36	3,31	3,32	3,48	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25
C.C. (*)	3.362.866	3.468.635	3.594.950	3.575.068	3.747.486	1,85	1,88	1,89	1,96	2,00	0,47	0,46	0,46	0,44	0,43
LANZAROTE															
Diésel	2.095.921	2.167.320	2.100.455	2.021.845	1.650.982	2,12	2,13	2,14	2,14	2,16	0,41	0,40	0,40	0,40	0,40
Gas	52.419	73.766	75.250	69.251	81.177	4,70	4,51	4,57	4,66	4,57	0,18	0,19	0,19	0,18	0,19
Diésel (*)	1.978.987	2.046.400	1.983.226	1.908.921	1.558.610	2,00	2,01	2,02	2,02	2,04	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42
Gas (*)	49.293	69.367	70.762	65.121	76.337	4,42	4,24	4,30	4,38	4,30	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20
FUERTEVENTURA															
Diésel	1.476.197	1.458.395	1.443.890	1.386.430	1.131.539	2,17	2,17	2,17	2,16	2,18	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39
Gas	428.739	577.433	523.551	464.248	240.166	4,75	4,71	4,76	4,72	4,66	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Diésel (*)	1.394.009	1.377.181	1.363.504	1.309.200	1.068.370	2,05	2,04	2,05	2,04	2,06	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Gas (*)	403.172	542.999	492.331	436.564	225.844	4,47	4,43	4,48	4,44	4,38	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20
LA PALMA															
Diésel	632.483	640.188	636.900	649.467	617.432	2,23	2,20	2,21	2,22	2,21	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Gas	2.666	2.967	2.490	2.420	2.345	3,80	3,98	3,77	3,45	3,76	0,23	0,22	0,23	0,25	0,23
Diésel (*)	597.261	604.513	601.370	613.230	582.956	2,11	2,08	2,08	2,10	2,09	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Gas (*)	2.507	2.790	2.341	2.275	2.206	3,58	3,74	3,54	3,25	3,53	0,24	0,23	0,24	0,27	0,24
LA GOMERA															
Diésel	200.603	210.332	206.817	210.044	195.344	2,37	2,36	2,35	2,36	2,37	0,36	0,36	0,37	0,37	0,36
Diésel (*)	188.519	197.662	194.358	197.391	183.577	2,23	2,22	2,21	2,21	2,23	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
EL HIERRO															
Diésel	75.603	68.221	53.680	56.730	78.727	2,37	2,39	2,39	2,35	2,37	0,36	0,36	0,36	0,37	0,36
Diésel (*)	71.049	64.111	50.446	53.313	73.984	2,23	2,24	2,25	2,21	2,23	0,39	0,38	0,38	0,39	0,39

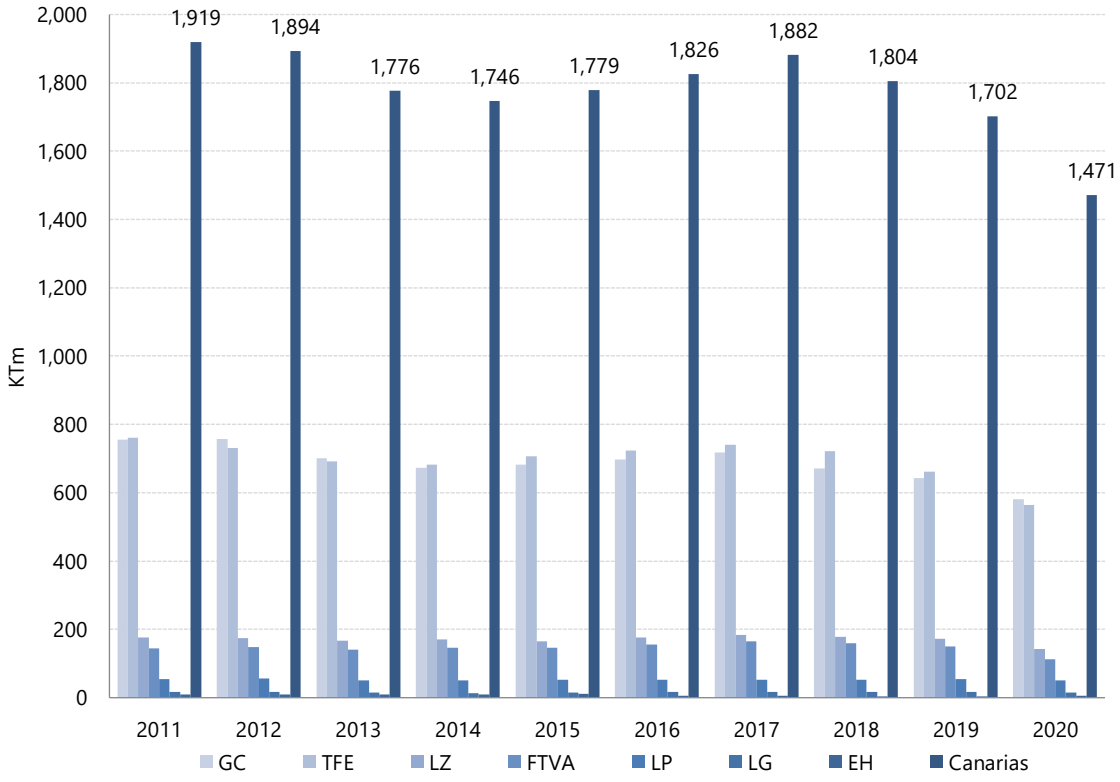
(*) Calculado con el poder calorífico inferior (PCI). Fuente: elaboración propia

Gráfico 86. Porcentajes de participación de los distintos combustibles en las centrales térmicas, por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

Gráfico 87. Evolución del consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas



Fuente: elaboración propia

3.2.3. Punta de demanda

Se presentan en esta sección las puntas de demanda eléctrica anual registradas en cada isla según los datos facilitados por Red Eléctrica de España para 2020, así como la evolución histórica. De la misma forma, en este apartado se describe la evolución histórica para el periodo 1995-2020.

A) Evolución de las puntas de demanda

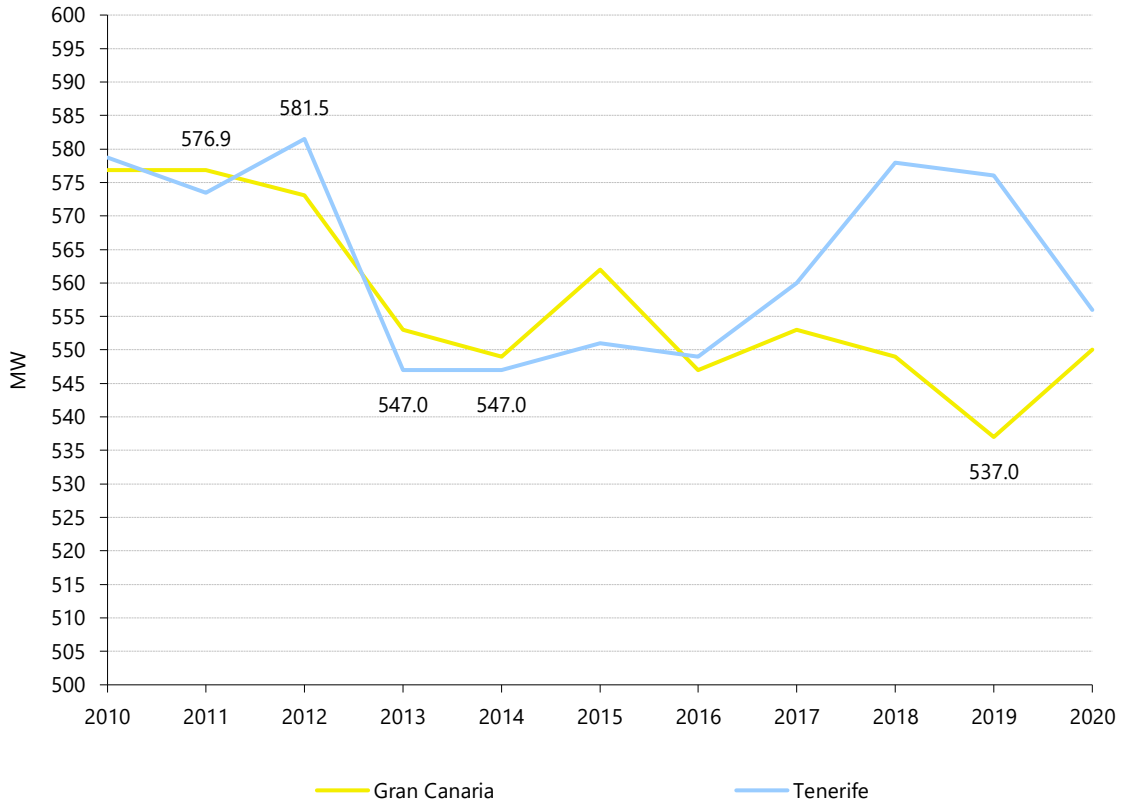
La siguiente tabla resume la evolución histórica de las puntas de demanda de cada isla desde el año 1995. Para el periodo comprendido entre 1995 y 2008 se refleja la potencia máxima de demanda bruta, mientras que para el periodo comprendido entre 2005 y 2020 se presenta la potencia máxima de demanda neta.

Tabla 65. Evolución de la potencia máxima demandada en cada isla

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro
Potencia máxima de demanda bruta							
1995	363,0	315,0	72,3	43,3	26,1	6,3	3,4
1996	373,0	331,0	76,2	46,5	27,6	6,9	3,6
1997	403,0	352,0	84,9	53,9	27,6	7,3	3,7
1998	425,0	380,0	91,0	58,3	30,6	7,9	3,9
1999	447,0	409,0	96,1	63,2	31,4	8,6	4,1
2000	482,3	422,5	102,2	70,4	34,3	9,2	4,3
2001	498,7	477,6	111,6	78,3	33,8	9,7	4,9
2002	525,1	514,0	123,8	85,5	35,0	10,5	5,0
2003	547,0	523,0	134,2	89,8	39,7	11,5	5,8
2004	578,9	545,5	137,8	103,8	41,6	12,5	6,0
2005	601,1	584,8	140,9	118,9	42,8	11,5	6,4
2006	621,9	604,5	145,9	122,4	46,0	12,2	6,9
2007	637,0	627,9	148,0	127,3	47,0	12,0	7,3
2008	615,0	616,4	145,9	119,4	47,3	12,6	7,8
Potencia máxima de demanda neta							
2005	571,9	561,6	135,9	114,9	40,8	11,1	6,3
2006	588,2	577,1	141,1	118,1	43,8	11,7	6,7
2007	600,4	600,4	142,7	122,0	44,9	11,6	7,0
2008	580,7	585,1	139,3	115,3	44,9	12,1	7,5
2009	581,8	598,4	142,1	117,0	49,3	12,1	7,8
2010	576,9	578,7	143,1	119,0	49,9	12,5	7,6
2011	576,9	573,5	143,0	111,8	49,9	12,2	7,7
2012	573,0	581,5	144,1	113,5	48,3	12,2	7,8
2013	553,0	547,0	140,0	111,0	42,0	11,5	8,6
2014	549,0	547,0	139,0	111,0	42,1	11,3	7,7
2015	562,0	551,0	141,0	114,0	43,9	12,3	7,7
2016	547,0	549,0	140,0	118,0	45,7	11,7	8,1
2017	553,0	560,0	141,0	122,0	45,8	12,2	8,0
2018	549,0	578,0	145,0	117,0	45,3	11,9	7,9
2019	537,0	576,0	139,0	113,0	43,0	12,1	8,1
2020	550,0	556,0	132,0	102,0	44,8	12,2	8,2
Tasa interanual de crecimiento de potencia máxima de demanda neta (%)							
20/19	2,4%	-3,5%	-5,0%	-9,7%	4,2%	0,8%	1,2%
20/15	-0,4%	0,2%	-1,3%	-2,2%	0,4%	-0,1%	1,3%
20/10	-0,5%	-0,4%	-0,8%	-1,5%	-1,1%	-0,2%	0,8%

Unidades: Megavatios (MW). Fuente: Unelco – Endesa (años anteriores a 2009) y Red Eléctrica de España (año 2009 y posteriores).

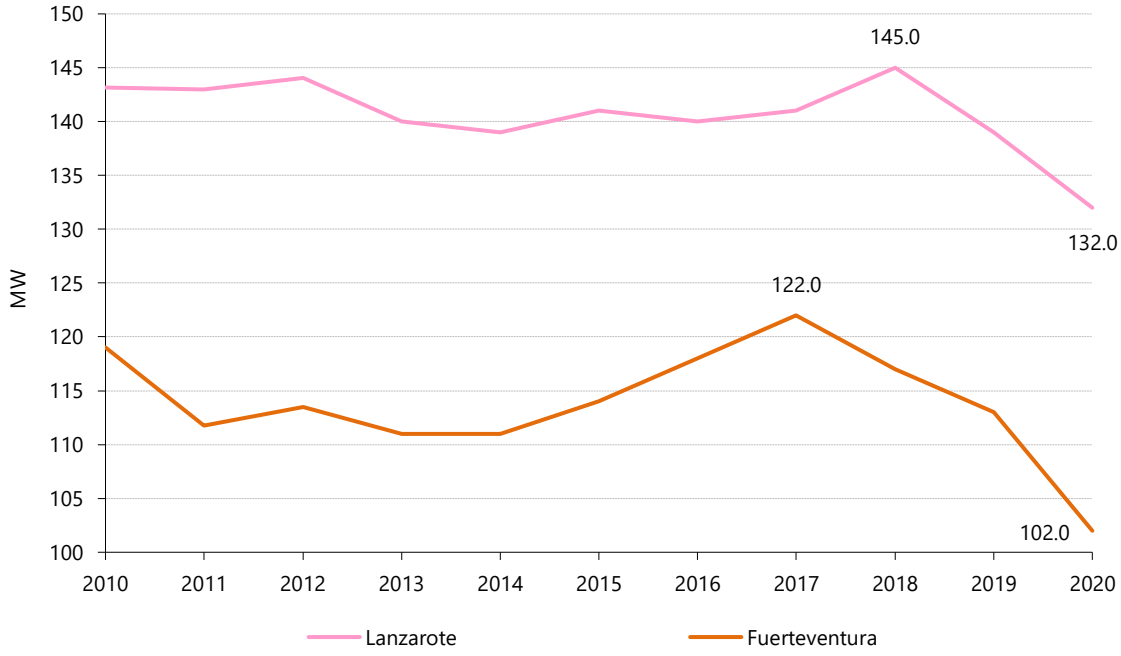
Gráfico 88. Evolución de la potencia neta máxima demandada en Gran Canaria y Tenerife



Unidades: Megavatios (MW). (Potencia neta).

Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

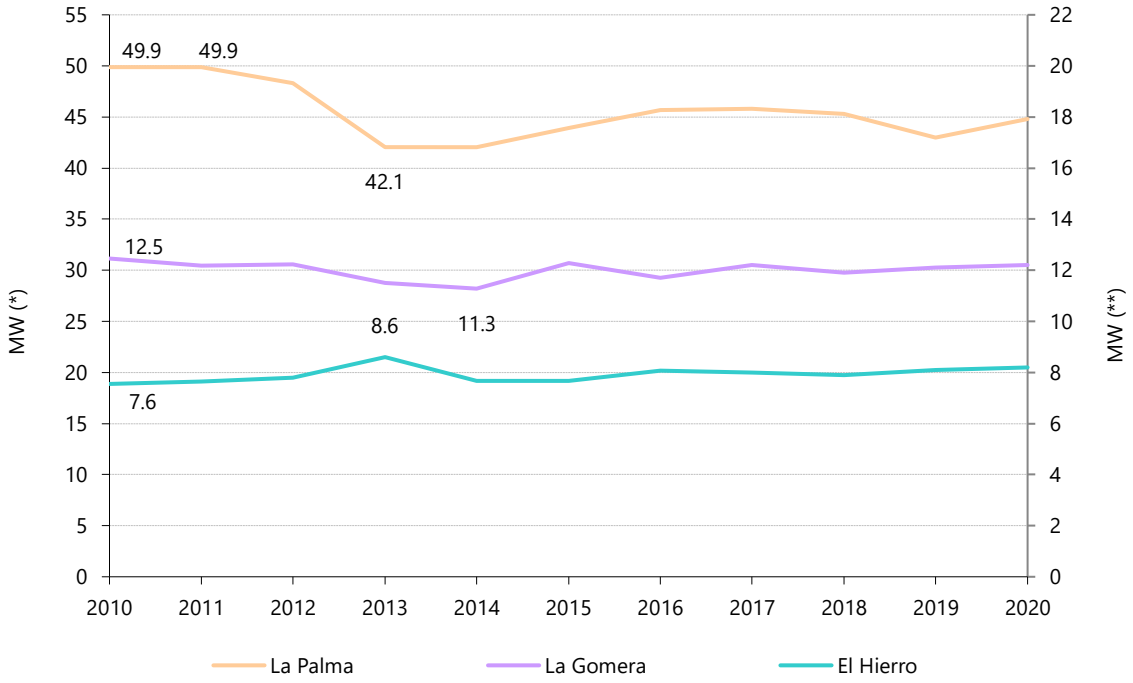
Gráfico 89. Evolución de la potencia neta máxima demandada en Lanzarote y Fuerteventura



Unidades: Megavatios (MW). (Potencia neta).

Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

Gráfico 90. Evolución de la potencia neta máxima demandada en La Palma, La Gomera y El Hierro



Unidades: Megavatios (MW). (Potencia neta). (*) La Palma. (**) La Gomera y El Hierro

Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

B) Puntas de demanda. Año 2020

Se presenta las puntas de demanda producidas en cada isla de Canarias en los meses del año 2020.

Tabla 66. Potencia neta máxima demandada en cada isla por meses. Año 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro
Enero	526,0	556,0	132,0	102,0	42,8	11,0	7,0
Febrero	535,0	539,0	132,0	102,0	40,8	11,1	7,2
Marzo	521,0	536,0	127,0	101,0	40,0	10,8	7,5
Abril	424,0	414,0	85,0	65,0	35,8	9,0	6,9
Mayo	436,0	422,0	85,0	71,0	35,5	9,0	7,2
Junio	461,0	457,0	94,0	67,0	36,4	9,3	7,3
Julio	491,0	487,0	110,0	89,0	38,2	10,8	8,2
Agosto	550,0	549,0	119,0	99,0	44,8	12,2	8,1
Septiembre	519,0	517,0	113,0	89,0	42,4	11,1	7,9
Octubre	498,0	493,0	105,0	78,0	39,5	10,4	7,5
Noviembre	478,0	490,0	105,0	79,0	37,8	10,1	7,5
Diciembre	491,0	493,0	112,0	86,0	41,3	10,5	8,2

Unidades: Megavatios (MW). Fuente: Red Eléctrica de España (REE).

Se muestra los días en los que se produjeron las puntas de demanda máximas del año 2020.

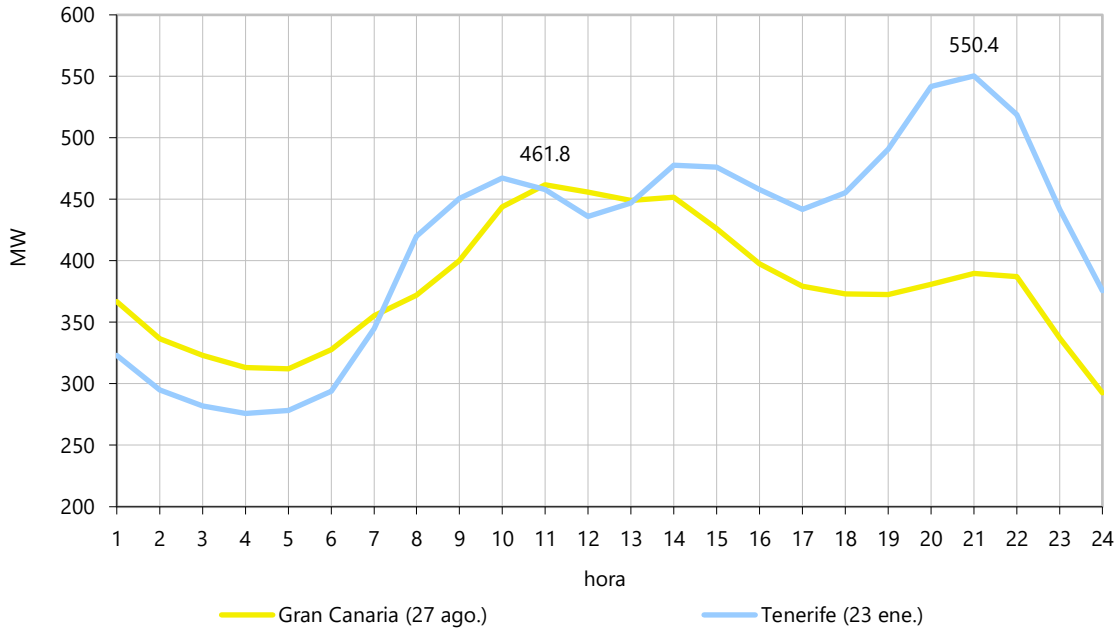
Tabla 67. Potencia neta máxima demandada en cada isla. Año 2020

	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro
Potencia	550,0	556,0	132,0	102,0	44,8	12,2	8,2
Fecha	27/08/2020	23/01/2020	08/01/2020	02/01/2020	27/08/2020	26/08/2020	31/12/2020
Hora	13.22	20.30	19.27	19.41	13.30	21.22	19.13

Unidades: Megavatios (MW). Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Se grafica a continuación la evolución horaria de la demanda durante el día en que se registró la punta máxima de demanda de potencia en cada una de las islas, de acuerdo a la tabla anterior.

Gráfico 91. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2020). Gran Canaria y Tenerife

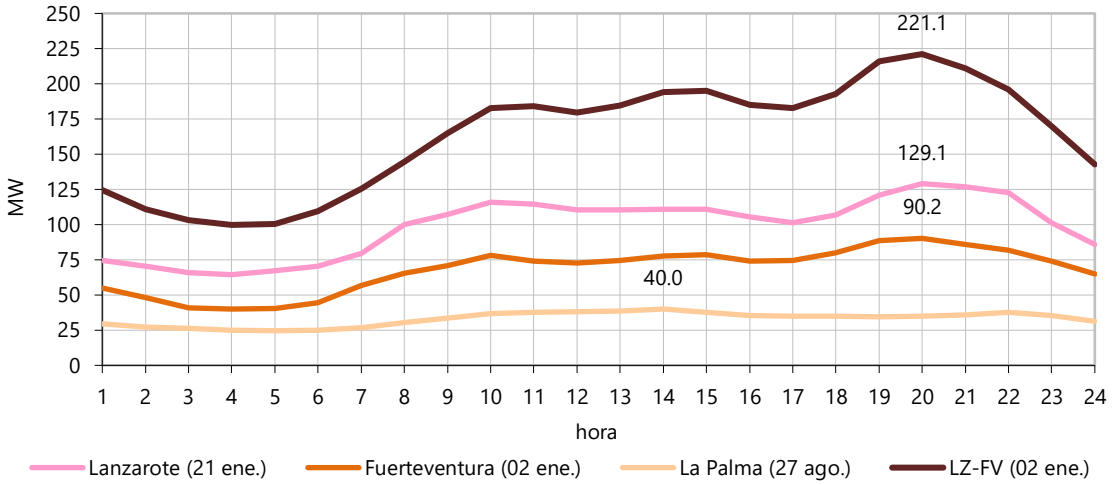


Hora	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
GC	366,9	336,8	323,3	313,3	311,9	327,8	355,2	371,9	400,3	443,8	**461,8**	456,1
TF	323,1	295,2	281,8	275,9	278,3	293,7	345,2	419,8	450,9	467,2	458,2	435,9

Hora	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*
GC	449,0	451,9	426,3	397,6	379,3	373,2	372,5	381,1	389,5	387,1	337,1	292,6
TF	447,0	477,7	476,3	458,0	441,9	455,1	490,9	541,8	**550,4**	518,8	441,9	375,8

Unidades: Megavatios (MW). (Potencia neta). Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

Gráfico 92. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2020). Lanzarote, Fuerteventura y La Palma

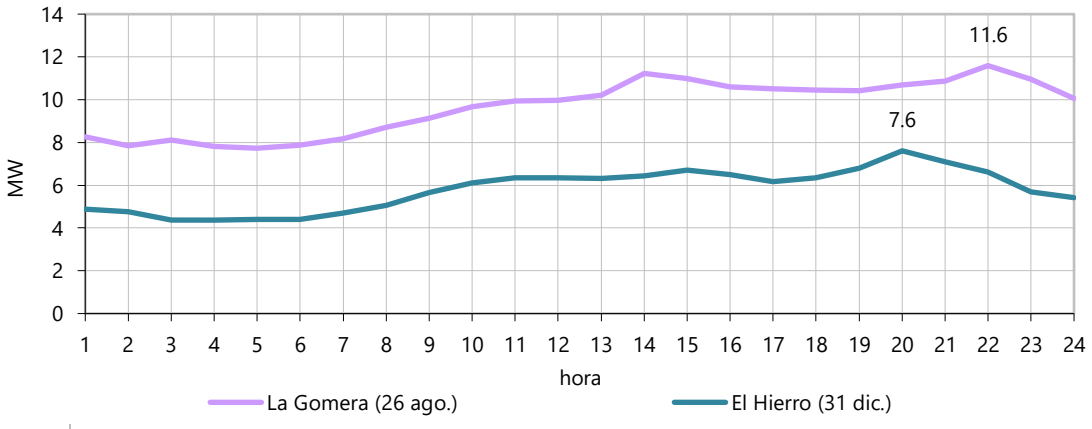


Hora	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
LZ	74,6	70,6	65,7	64,4	67,4	70,6	79,5	99,9	107,0	115,8	114,4	110,2
FV	54,8	48,3	41,0	40,0	40,2	44,6	56,6	65,2	70,7	78,0	74,2	72,9
LP	29,3	27,3	26,5	25,0	24,6	24,8	26,9	30,5	33,5	36,6	37,7	38,0
LZ-FV	124,6	110,8	103,4	99,7	100,4	109,3	125,3	144,4	165,2	182,7	183,9	179,7

Hora	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*
LZ	110,2	110,8	111,0	105,4	101,3	106,9	120,9	**129,1**	126,6	122,5	101,2	85,7
FV	74,7	77,8	78,7	74,2	74,5	79,7	88,5	**90,2**	85,9	81,9	74,0	64,8
LP	38,6	**40,0**	37,7	35,4	35,1	34,8	34,3	34,7	35,7	37,8	35,4	31,4
LZ-FV	184,5	193,9	194,9	184,9	183,0	192,9	216,0	**221,1**	211,0	196,1	169,9	142,7

Unidades: Megavatios (MW). (Potencia neta). Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

Gráfico 93. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2020). La Gomera y El Hierro



Hora	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
LG	8,3	7,8	8,1	7,8	7,7	7,9	8,2	8,7	9,1	9,7	9,9	10,0
EH	4,9	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,7	5,1	5,7	6,1	6,4	6,3

Hora	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*
LG	10,2	11,2	11,0	10,6	10,5	10,5	10,4	10,7	10,9	**11,6**	11,0	10,0
EH	6,3	6,4	6,7	6,5	6,2	6,3	6,8	**7,6**	7,1	6,6	5,7	5,4

Unidades: Megavatios (MW). (Potencia neta). Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

3.2.4. Pérdidas en transporte y distribución

Las pérdidas de energía eléctrica en transporte y distribución en Canarias en el año 2020 fueron de 512.481 MWh, un 4% menos que el año anterior.

A continuación, se presenta información detallada sobre la evolución histórica de las pérdidas de energía eléctrica en transporte y distribución en Canarias, desglosada por islas.

Tabla 68. Pérdidas anuales de energía eléctrica en transporte y distribución, por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
2012	208.960	306.033	44.109	33.566	19.872	6.535	3.000	**622.075**
2013	212.038	297.752	44.541	33.359	18.627	5.671	1.960	**613.948**
2014	230.424	300.553	28.260	55.282	20.516	5.784	1.061	**641.881**
2015	208.139	291.173	47.158	35.666	18.985	5.627	2.050	**608.798**
2016	198.174	277.677	52.460	33.112	17.551	5.119	1.984	**586.075**
2017	219.036	272.020	51.642	40.721	15.936	5.056	2.113	**606.524**
2018	187.629	262.460	46.621	39.426	14.770	5.247	2.187	**558.340**
2019	179,170	256,717	37,672	39,356	13,827	4,748	2,306	**533,796**
2020	177.831	249.040	31.710	32.799	12.990	4.791	3.321	**512.481**
Tasa interanual de crecimiento (%)								
20/19	-0,7%	-3,0%	-15,8%	-16,7%	-6,1%	0,9%	44,0%	**-4,0%**

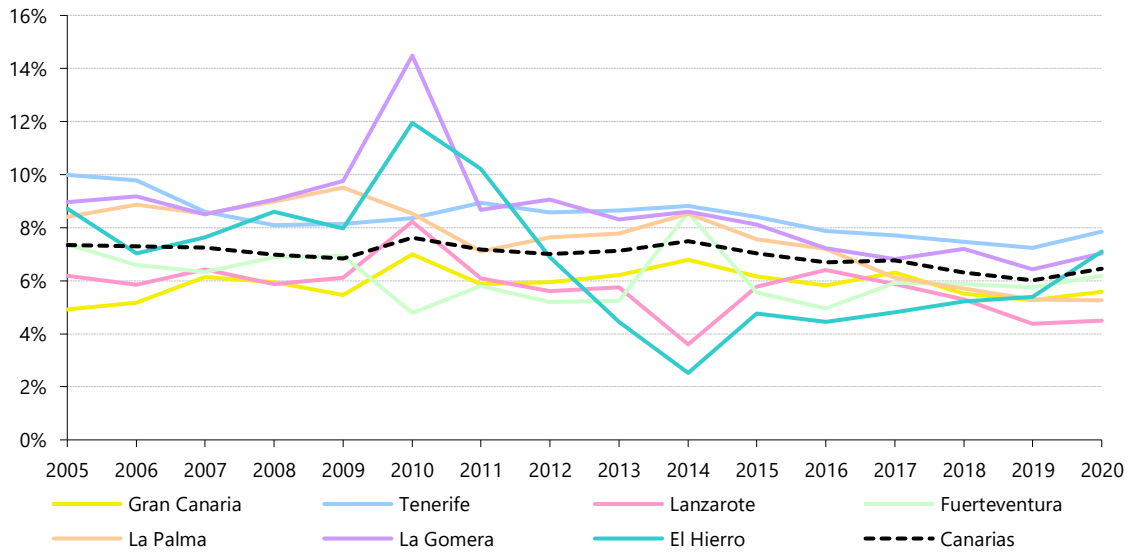
En La Gomera y El Hierro sólo hay pérdidas por distribución. Unidades: Megavatios – hora (MWh). Fuente: Endesa

Tabla 69. Porcentaje de pérdidas anuales de energía eléctrica en transporte y distribución respecto a la energía puesta en red, por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
2012	6,0%	8,6%	5,6%	5,2%	7,6%	9,1%	6,9%	**7,0%**
2013	6,2%	8,6%	5,7%	5,2%	7,8%	8,3%	4,5%	**7,1%**
2014	6,8%	8,8%	3,6%	8,6%	8,5%	8,6%	2,5%	**7,5%**
2015	6,2%	8,4%	5,8%	5,6%	7,6%	8,1%	4,8%	**7,0%**
2016	5,8%	7,9%	6,4%	5,0%	7,2%	7,2%	4,4%	**6,7%**
2017	6,3%	7,7%	5,9%	5,9%	6,1%	6,8%	4,8%	**6,8%**
2018	5,5%	7,5%	5,3%	5,9%	5,7%	7,2%	5,2%	**6,3%**
2019	5,3%	7,2%	4,4%	5,8%	5,3%	6,4%	5,4%	**6,0%**
2020	5,6%	7,9%	4,5%	6,2%	5,3%	7,0%	7,1%	**6,4%**

Fuente: elaboración propia

Gráfico 94. Evolución del porcentaje de pérdidas de transporte y distribución



Fuente: elaboración propia

Tabla 70. Pérdidas mensuales de energía eléctrica en transporte y distribución, por islas. 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Enero	16.439,4	25.438,2	3.336,4	3.700,1	1.493,3	478,1	191,9	**51.077,4**
Febrero	13.513,2	19.968,5	2.330,6	3.258,5	732,2	440,7	218,0	**40.461,6**
Marzo	18.133,3	24.194,4	3.673,5	2.744,2	1.416,5	326,6	257,2	**50.745,7**
Abril	12.081,9	15.785,1	2.221,6	1.587,3	808,3	393,6	224,2	**33.102,0**
Mayo	13.685,5	17.800,7	2.463,5	1.582,2	927,9	432,0	233,1	**37.124,8**
Junio	12.210,0	17.584,1	1.342,3	1.892,4	886,3	292,0	143,8	**34.350,8**
Julio	15.796,1	21.227,6	2.825,6	2.478,9	1.238,7	370,0	353,7	**44.290,6**
Agosto	15.945,4	21.798,4	3.152,8	3.337,1	1.277,2	467,3	390,6	**46.368,8**
Septiembre	14.467,2	21.706,4	2.722,1	3.175,5	1.020,9	345,3	354,0	**43.791,4**
Octubre	13.745,4	18.708,5	2.025,7	2.845,9	1.026,1	294,4	320,7	**38.966,6**
Noviembre	14.880,4	20.445,2	2.526,5	2.715,9	949,0	279,1	296,2	**42.092,3**
Diciembre	16.932,9	24.383,1	3.089,5	3.480,6	1.213,5	672,3	337,7	**50.109,6**
TOTAL	**177.831**	**249.040**	**31.710**	**32.799**	**12.990**	**4.791**	**3.321**	**512.481**

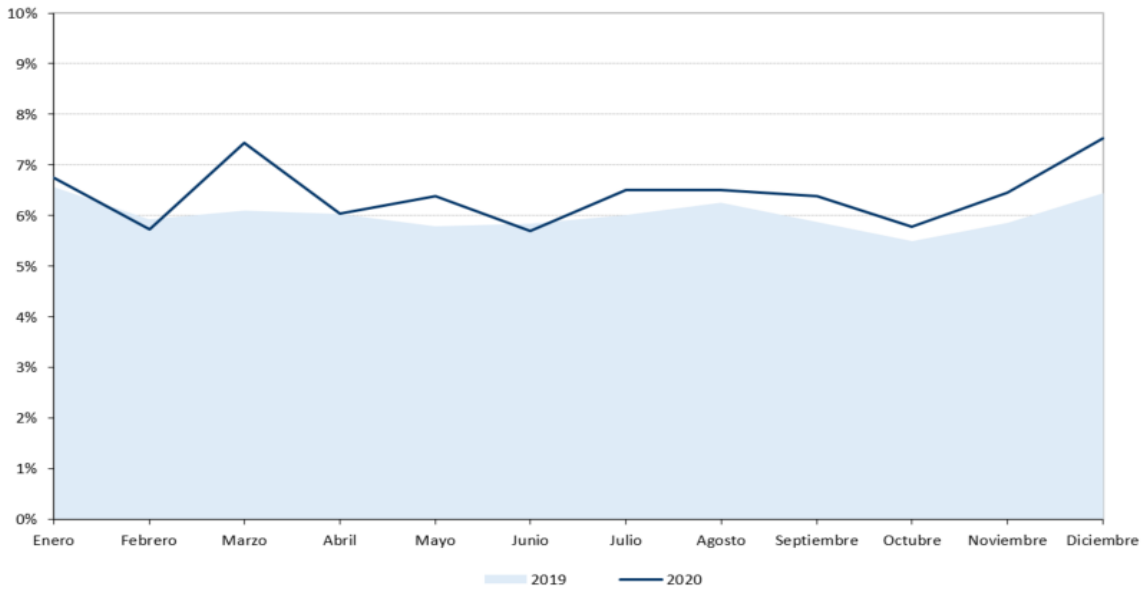
Unidades: Megavatios – hora (MWh). Fuente: Endesa

Tabla 71. Porcentaje de pérdidas mensuales de energía eléctrica en transporte y distribución respecto a la energía puesta en red, por islas. Año 2020

	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Enero	5,6%	8,4%	4,4%	6,8%	6,6%	7,8%	5,7%	**6,7%**
Febrero	4,9%	7,1%	3,5%	6,0%	3,6%	7,7%	6,0%	**5,7%**
Marzo	6,7%	8,9%	5,9%	5,7%	6,8%	5,8%	6,6%	**7,4%**
Abril	5,4%	7,3%	5,0%	4,6%	4,4%	8,3%	6,3%	**6,0%**
Mayo	5,7%	7,7%	5,1%	4,6%	4,8%	8,5%	6,1%	**6,4%**
Junio	4,9%	7,3%	2,7%	5,4%	4,6%	5,7%	3,9%	**5,7%**
Julio	5,7%	7,9%	4,8%	5,5%	5,9%	6,2%	8,3%	**6,5%**
Agosto	5,6%	7,8%	4,8%	6,7%	5,7%	7,1%	8,8%	**6,5%**
Septiembre	5,3%	8,0%	4,6%	6,8%	4,7%	5,7%	8,5%	**6,4%**
Octubre	5,0%	6,9%	3,4%	7,0%	4,9%	5,1%	7,6%	**5,8%**
Noviembre	5,6%	7,8%	4,5%	6,4%	4,8%	5,0%	7,6%	**6,5%**
Diciembre	6,4%	9,0%	5,3%	7,9%	6,0%	11,9%	8,8%	**7,5%**
Total	**5,6%**	**7,9%**	**4,5%**	**6,2%**	**5,3%**	**7,0%**	**7,1%**	**6,4%**

Fuente: elaboración propia

Gráfico 95. Comparativa del porcentaje de pérdidas de transporte y distribución en Canarias en el año 2020 respecto al año anterior



Fuente: elaboración propia

3.2.5. Demanda eléctrica por sectores

La energía suministrada a lo largo del año 2020 ascendió finalmente, en Canarias, a 7.434 GWh[2], una vez descontada las pérdidas en transporte y distribución.

En las siguientes tablas se muestra el listado de las empresas comercializadoras de energía eléctrica en el ámbito de Canarias, durante la anualidad 2020, para luego mostrar las cuotas de mercado por comercializadoras.

Tabla 72. Empresas comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Año 2020

Comercializadoras	
AB ENERGIA 1903, S.L.U.	EVERGREEN ELECTRICA, S.L.
ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS, S.L.	FACTOR ENERGIA, S.A.
ADEINNOVA ENERGIA, S.L.	FENIE ENERGIA, S.A.
AHORRELUZ SERVICIOS ONLINE, S.L.	FOENER ENERGIA, S.L.
ALDROENERGIA Y SOLUCIONES, S.L.	FORTIA ENERGIA, S.L.
ALPIQ ENERGIA ESPAÑA, S.A.U.	FORZA VILALTA GREEN ENERGY, S.L.
ALTERNA OPERADOR INTEGRAL, S.L.	GAS NATURAL COMERCIALIZADORA, S.A.
ANOTHER ENERGY OPTION, S.L.	GEO ALTERNATIVA, S.L.
ANTEA ENERGIA COMERCIALIZADORA, S.L.	GESTERNOVA, S.A.
ARACAN ENERGIA, S.L.	GESTINER INGENIEROS, S.L.
ATENCO ENERGIA, S.L.	HELIOSFERA, S.L.
AUDAX RENOVABLES, S.A.	HOLALUZ-CLIDOM, S.A.
AURA ENERGIA, S.L.	IBERDROLA GENERACION ESPAÑA, S.A.
AXPO IBERIA, S.L.U.	IBERELECTRICA COMERCIALIZADORA, S.L.
BASER COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA, S.A.	INSIGNIA ENERGIA, S.L.
BIROU GAS, S.L.	INTEGRACION EUROPEA DE ENERGIA, S.A.
CARVISA ENERGIA, S.L.	ISLA LUZ DE CANARIAS, S.L.
CEPSA COMERCIAL PETROLEO, S.A.U.	LA UNION ELECTRO INDUSTRIAL, S.L.
CEPSA GAS Y ELECTRICIDAD, S.A.	LONJAS TECNOLOGIA, S.A.
CEPSA GAS Y ELECTRICIDAD, S.A.U.	MY ENERGIA ONER, S.L.
CIDE HC ENERGIA, S.A.	NATURGY IBERIA, S.A.
COMERCIALIZADORA ELECTRICA PENINSULAR, S.L.	NEOELECTRA ENERGIA, S.L.U.
COMERCIALIZADORA REGULADA GAS & POWER,	NEOLECTRA ENERGIA, S.L.
COMPAÑIA ESCANDINAVA DE ELECTRICIDAD EN	NEXUS ENERGIA, S.A.
CURENERGIA COMERCIALIZADORA DE ULTIMO	NINOBE SERVICIOS ENERGETICOS, S.L.
DISA ENERGIA ELECTRICA, S.L.	ON DEMAND FACILITIES, S.L.
DREUE ELECTRIC, S.L.	PETRONIEVES ENERGIA 1, S.L.
DRK ENERGY, S.L.	POTENZIA COMERCIALIZADORA, S.L.
EDP CLIENTES, S.A.	POWER WATT ENERGY ISLAND, S.L.U.
EDP COMERCIALIZADORA, S.A.	PROT ENERGIA COMERCIALIZACION, S.L.
EDP ENERGIA, S.A.	RELAX ENERGIA, S.L.
ELECTRICIDAD ELEIA, S.L.U.	REMICA COMERCIALIZADORA, S.A.U
ELEVA 2 COMERCIALIZADORA, S.L.	REMICA COMERCIALIZADORA, S.A.U.
ELYGAS POWER, S.L.	REPSOL COMERCIALIZADORA DE ELECTRICIDAD Y GAS, S.L.U.
ENARA GESTION Y MEDIACION, S.L.	RESPIRA ENERGIA, S.A.
ENDESA ENERGIA, S.A.U.	SAMPOL INGENIERIA Y OBRAS, S.A.
ENELUZ 2025, S.L.	SOLELEC IBERICA, S.L.
ENERGIA DLR COMERCIALIZADORA, S.L.	SOM ENERGIA, SCCL
ENERGIA NUFRI, S.L.U.	TELEFONICA SOLUCIONES DE INFORMATICA Y COMUNICACIONES DE
ENERGIA XXI COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA,	TOTAL GAS Y ELECTRICIDAD ESPAÑA, S.A.U.
ENERGY STROM XXI, S.L.	TRADE UNIVERSAL ENERGY, S.A.
ENERGYA VM GESTION DE ENERGIA, S.L.	UMEME ENERGIA, S.L.
ENERPLUS ENERGIA, S.A.	VIRGIN ELECTRIC, S.L.U.
ENERXIA GALEGA MAIS, S.L.	VIVE ENERGIA ELECTRICA, S.A.
ENGIE ESPAÑA, S.L.U.	WATIO WHOLESALE, S.L.
ENSTROGA, S.L.	WIND TO MARKET, S.A.

Fuente: ESIOS. Elaboración propia

[2] Si se tiene en cuenta la energía autoconsumida estimada que es generada en instalaciones que no vierten su energía a las redes de transporte y distribución, la energía final asciende a 7.470,2 GWh.

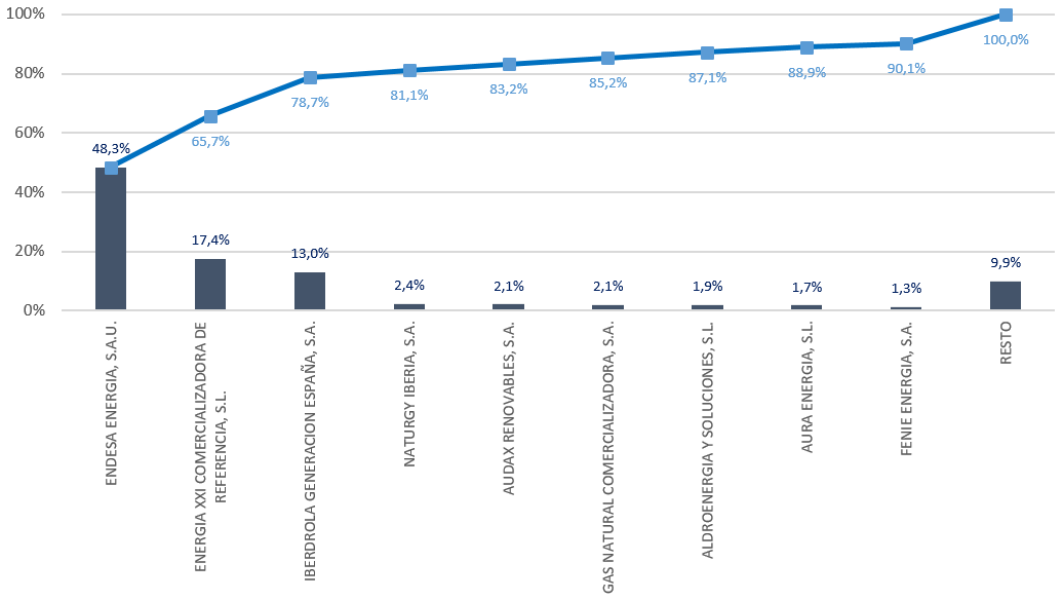
Tabla 73. Cuotas de mercado por comercializadora de energía eléctrica en Canarias. Año 2020

Comercializadoras		Cuota Comercializadora (%)	Cuota acumulada (%)
1	ENDESA ENERGIA, S.A.U.	48,33986%	48,33986%
2	ENERGIA XXI COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA, S.L.	17,38806%	65,72792%
3	IBERDROLA GENERACION ESPAÑA, S.A.	13,00488%	78,73280%
4	NATURGY IBERIA, S.A.	2,36351%	81,09632%
5	AUDAX RENOVABLES, S.A.	2,08583%	83,18215%
6	GAS NATURAL COMERCIALIZADORA, S.A.	2,06722%	85,24937%
7	ALDROENERGIA Y SOLUCIONES, S.L.	1,88379%	87,13316%
8	AURA ENERGIA, S.L.	1,72793%	88,86109%
9	FENIE ENERGIA, S.A.	1,25340%	90,11449%
10	AXPO IBERIA, S.L.U.	1,16114%	91,27563%
11	ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS, S.L.	1,11419%	92,38982%
12	DISA ENERGIA ELECTRICA, S.L.	0,92882%	93,31864%
13	EDP COMERCIALIZADORA, S.A.	0,74487%	94,06351%
14	ENERGYA VM GESTION DE ENERGIA, S.L.	0,59325%	94,65676%
15	HOLALUZ-CLIDOM, S.A.	0,56560%	95,22236%
16	REPSOL COMERCIALIZADORA DE ELECTRICIDAD Y GAS, S.L.U.	0,50940%	95,73176%
17	INTEGRACION EUROPEA DE ENERGIA, S.A.	0,50329%	96,23506%
18	NEXUS ENERGIA, S.A.	0,37336%	96,60841%
19	ENGIE ESPAÑA, S.L.U.	0,34678%	96,95519%
20	TOTAL GAS Y ELECTRICIDAD ESPAÑA, S.A.U.	0,25003%	97,20522%
21	ON DEMAND FACILITIES, S.L.	0,22984%	97,43506%
22	ALTERNA OPERADOR INTEGRAL, S.L.	0,21001%	97,64508%
23	CURENERGIA COMERCIALIZADORA DE ULTIMO RECURSO, S.A.U.	0,20379%	97,84887%
24	POWER WATT ENERGY ISLAND, S.L.U.	0,16560%	98,01447%
25	ENERPLUS ENERGIA, S.A.	0,16258%	98,17706%
26	FORTIA ENERGIA, S.L.	0,15180%	98,32886%
27	ARACAN ENERGIA, S.L.	0,14896%	98,47782%
28	EDP CLIENTES, S.A.	0,14880%	98,62662%
29	GEO ALTERNATIVA, S.L.	0,13190%	98,75852%
30	VIRGIN ELECTRIC, S.L.U.	0,11569%	98,87421%
31	ANOTHER ENERGY OPTION, S.L.	0,10062%	98,97483%
32	TRADE UNIVERSAL ENERGY, S.A.	0,09502%	99,06985%
33	GESTERNOVA, S.A.	0,09235%	99,16220%
34	CEPSA GAS Y ELECTRICIDAD, S.A.	0,08626%	99,24847%
35	MY ENERGIA ONER, S.L.	0,05114%	99,29960%
36	ISLA LUZ DE CANARIAS, S.L.	0,05089%	99,35049%
37	ELEVA 2 COMERCIALIZADORA, S.L.	0,04637%	99,39686%
38	POTENZIA COMERCIALIZADORA, S.L.	0,04598%	99,44284%
39	WATIO WHOLESALE, S.L.	0,03986%	99,48270%
40	SOM ENERGIA, SCCL	0,03748%	99,52018%
41	SAMPOL INGENIERIA Y OBRAS, S.A.	0,03741%	99,55759%
42	COMERCIALIZADORA REGULADA GAS & POWER, S.A.	0,03631%	99,59390%
43	ELECTRICIDAD ELEIA, S.L.U.	0,03360%	99,62750%
44	ATENCO ENERGIA, S.L.	0,03304%	99,66054%
45	ENERGIA DLR COMERCIALIZADORA, S.L.	0,03293%	99,69347%
46	UMEME ENERGIA, S.L.	0,02807%	99,72154%
47	INSIGNIA ENERGIA, S.L.	0,02654%	99,74809%
48	WIND TO MARKET, S.A.	0,02506%	99,77315%
49	ENARA GESTION Y MEDIACION, S.L.	0,02344%	99,79659%
50	PROT ENERGIA COMERCIALIZACION, S.L.	0,02218%	99,81877%
51	EDP ENERGIA, S.A.	0,01713%	99,83590%
52	PETRONIEVES ENERGIA 1, S.L.	0,01602%	99,85192%
53	LA UNION ELECTRO INDUSTRIAL, S.L.	0,01437%	99,86629%
54	COMPAÑIA ESCANDINAVA DE ELECTRICIDAD EN ESPAÑA, S.L.	0,01408%	99,88037%
55	RESPIRA ENERGIA, S.A.	0,01268%	99,89305%
56	BIROU GAS, S.L.	0,01099%	99,90404%
57	CIDE HC ENERGIA, S.A.	0,01053%	99,91457%
58	FORZA VILALTA GREEN ENERGY, S.L.	0,01053%	99,92509%
59	EVERGREEN ELECTRICA, S.L.	0,00988%	99,93498%
60	CEPSA GAS Y ELECTRICIDAD, S.A.U.	0,00956%	99,94454%
61	FOENER ENERGIA, S.L.	0,00886%	99,95340%
62	NINOBE SERVICIOS ENERGETICOS, S.L.	0,00655%	99,95995%
63	DRK ENERGY, S.L.	0,00596%	99,96591%
64	VIVE ENERGIA ELECTRICA, S.A.	0,00540%	99,97131%
65	NEOELECTRA ENERGIA, S.L.U.	0,00539%	99,97670%

	Comercializadoras	Cuota Comercializadora (%)	Cuota acumulada (%)
66	TELEFONICA SOLUCIONES DE INFORMATICA Y COMUNICACIONES DE ESPAÑA, S.A.U.	0,00350%	99,98020%
67	ENERGIA NUFRI, S.L.U.	0,00342%	99,98362%
68	ENSTROGA, S.L.	0,00293%	99,98656%
69	AB ENERGIA 1903, S.L.U.	0,00264%	99,98919%
70	SOLELEC IBERICA, S.L.	0,00199%	99,99118%
71	ELYGAS POWER, S.L.	0,00122%	99,99240%
72	IBERELECTRICA COMERCIALIZADORA, S.L.	0,00104%	99,99344%
73	CEPSA COMERCIAL PETROLEO, S.A.U.	0,00088%	99,99432%
74	HELIOSFERA, S.L.	0,00081%	99,99513%
75	CARVISA ENERGIA, S.L.	0,00065%	99,99578%
76	ALPIQ ENERGIA ESPAÑA, S.A.U.	0,00051%	99,99629%
77	ENELUZ 2025, S.L.	0,00050%	99,99679%
78	RELAX ENERGIA, S.L.	0,00048%	99,99726%
79	REMICA COMERCIALIZADORA, S.A.U.	0,00043%	99,99769%
80	NEOLECTRA ENERGIA, S.L.	0,00040%	99,99810%
81	FACTOR ENERGIA, S.A.	0,00040%	99,99850%
82	ANTEA ENERGIA COMERCIALIZADORA, S.L.	0,00036%	99,99886%
83	AHORRELUZ SERVICIOS ONLINE, S.L.	0,00035%	99,99921%
84	BASER COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA, S.A.	0,00026%	99,99947%
85	REMICA COMERCIALIZADORA, S.A.U	0,00015%	99,99962%
86	GESTINER INGENIEROS, S.L.	0,00014%	99,99976%
87	ENERGY STROM XXI, S.L.	0,00013%	99,99989%
88	LONJAS TECNOLOGIA, S.A.	0,00006%	99,99995%
89	ADEINNOVA ENERGIA, S.L.	0,00003%	99,99998%
90	DREUE ELECTRIC, S.L.	0,00002%	100,00000%
91	COMERCIALIZADORA ELECTRICA PENINSULAR, S.L.	0,00000%	100,00000%
92	ENERXIA GALEGA MAIS, S.L.	0,00000%	100,00000%

Fuente: ESIOS. Elaboración propia

Gráfico 96. Cuotas de mercado por comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Año 2020



Fuente: ESIOS. Elaboración propia

Seguidamente, se muestra las tablas y el gráfico con la distribución porcentual de los sectores más importantes en las islas.

Tabla 74. Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores en Canarias. Anualidad 2020.

Sector (según nueva clasificación de códigos CNAE)	2020
AGRICULTURA, GANADERIA, SILVICULTURA Y CAZA	2,312%
PESCA	0,042%
EXTRACCION DE CARBONES (ANTRACITA, HULLA Y LIGNITO) Y TURBA	0,000%
EXTRACCION Y ACTIVIDADES DE APOYO A LA EXTRACCION DE PETRÓLEO Y GAS	0,002%
EXTRACCIÓN DE MINERALES DE URANIO Y TORIO	0,000%
COQUERIAS	0,000%
REFINERÍAS DE PETRÓLEO	0,107%
PRODUCCIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	0,077%
PRODUCCIÓN DE GAS; DISTRIBUCIÓN POR TUBERÍA	0,000%
SUMINISTRO DE VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	0,014%
OTRAS INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	0,002%
EXTRACCIÓN DE MINERALES METÁLICOS	0,001%
FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS (LOZA, PORCELANA, REFRACTARIOS, ETC.) excepto VIDRIO, CEMENTO, CALES Y YESOS	0,231%
INDUSTRIA DEL VIDRIO	0,249%
FABRICACIÓN DE CEMENTO, CALES Y YESOS	0,400%
OTRAS INDUSTRIAS DE METALES NO FERRÓSOS	0,047%
METALURGIA FÉRREA, FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE HIERRO, ACERO Y FERROALEACIONES (SIDERURGIA) Y FUNDICIÓN DE ACERO Y HIERRO	0,173%
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPOS	0,111%
PRODUCCIÓN DE ALUMINIO	0,012%
INDUSTRIA QUÍMICA	0,230%
PRODUCTOS FARMACÉUTICOS	0,032%
FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	0,141%
FABRICACIÓN DE MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO	0,310%
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS INFORMÁTICOS, ELECTRÓNICOS Y ÓPTICOS	0,106%
CONSTRUCCIÓN NAVAL	0,193%
CONSTRUCCIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR, MOTOCICLETAS Y BICICLETAS	0,297%
CONSTRUCCION DE OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE	0,000%
INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN	1,512%
FABRICACIÓN DE BEBIDAS	0,493%
INDUSTRIA DEL TABACO	0,221%
INDUSTRIA TEXTIL, CONFECCION, CUERO Y CALZADO	0,052%
INDUSTRIA DE MADERA Y CORCHO (EXCEPTO FABRICACION DE MUEBLES)	0,064%
FABRICACIÓN DE PASTA DE PAPEL	0,007%
OTROS PRODUCTOS DE PAPEL Y CARTÓN	0,124%
PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICOS	0,110%
ARTES GRÁFICAS Y REPRODUCCIÓN DE SOPORTES GRABADOS	0,077%
FABRICACIÓN DE MUEBLES	0,027%
CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	1,719%
ACTIVIDADES DE APOYO A OTRAS INDUSTRIAS EXTRACTIVAS (PROSPECCIÓN, PERFORACIÓN, SONDEO, DRENAJE Y BOMBEO DE TERCEROS, VOLADURAS)	0,012%
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (RESTO NO ESPECIFICADO EN OTRAS CATEGORÍAS - INDUSTRIA)	0,013%
TRANSPORTE INTERURBANO POR FF.CC.	0,001%
TRANSPORTE INTERURBANO POR CARRETERA (VIAJEROS, MERCANCIAS)	0,062%
OTRAS EMPRESAS DE TRANSPORTE	0,325%
HOSTELERÍA	12,196%
ADMINISTRACIÓN, COMERCIO Y SERVICIOS (PRIVADOS Y PÚBLICOS)	38,212%
USOS DOMESTICOS	38,229%
No especificados	1,457%

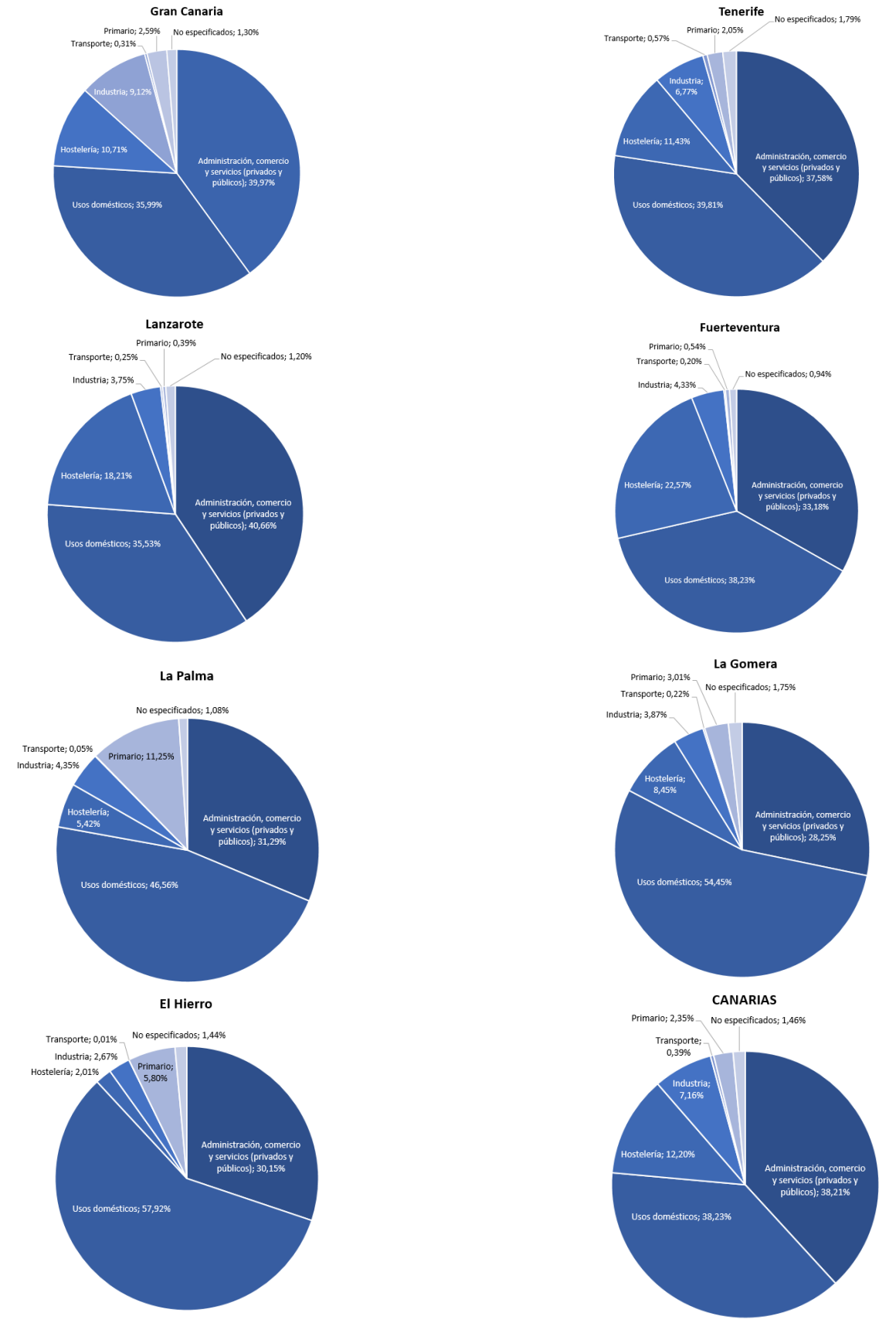
Fuente: comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Elaboración propia. Nueva clasificación de códigos CNAE para cuestionarios ESCILA. Adaptación a la metodología EUROSTAT. Datos 2020 provisionales.

Tabla 75. Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores y por islas. Año 2020

	GRAN CANARIA	LANZAROTE	FUERTEVENTURA	TENERIFE	LA PALMA	LA GOMERA	EL HIERRO	CANARIAS
AGRICULTURA, GANADERIA, SILVICULTURA Y CAZA	2,535%	0,390%	0,515%	2,002%	11,252%	3,012%	5,803%	**2,312%**
PESCA	0,053%	0,002%	0,027%	0,047%	0,002%	0,000%	0,000%	**0,042%**
EXTRACCION DE CARBONES (ANTRACITA, HULLA Y LIGNITO) Y TURBA	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,000%**
EXTRACCION Y ACTIVIDADES DE APOYO A LA EXTRACCION DE PETRÓLEO Y GAS	0,000%	0,000%	0,000%	0,005%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,002%**
EXTRACCIÓN DE MINERALES DE URANIO Y TORIO	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,000%**
COQUERIAS	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,000%**
REFINERÍAS DE PETRÓLEO	0,009%	0,000%	0,000%	0,261%	0,000%	0,061%	0,000%	**0,107%**
PRODUCCIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	0,092%	0,017%	0,081%	0,079%	0,057%	0,018%	0,000%	**0,077%**
PRODUCCIÓN DE GAS; DISTRIBUCIÓN POR TUBERÍA	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,000%**
SUMINISTRO DE VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	0,002%	0,000%	0,196%	0,001%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,014%**
OTRAS INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	0,003%	0,000%	0,000%	0,001%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,002%**
EXTRACCIÓN DE MINERALES METÁLICOS	0,002%	0,000%	0,003%	0,001%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,001%**
FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS (LOZA, PORCELANA, REFRACTARIOS, ETC.) excepto VIDRIO, CEMENTO, CALES Y YESOS	0,309%	0,163%	0,126%	0,207%	0,052%	0,009%	0,000%	**0,231%**
INDUSTRIA DEL VIDRIO	0,604%	0,016%	0,012%	0,003%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,249%**
FABRICACIÓN DE CEMENTO, CALES Y YESOS	0,955%	0,002%	0,038%	0,017%	0,095%	0,000%	0,000%	**0,400%**
OTRAS INDUSTRIAS DE METALES NO FERRÓSOS	0,010%	0,005%	0,002%	0,107%	0,001%	0,000%	0,000%	**0,047%**
METALURGIA FÉRREA, FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE HIERRO, ACERO Y FERROALEACIONES (SIDERURGIA) Y FUNDICIÓN DE ACERO Y HIERRO	0,421%	0,001%	0,005%	0,004%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,173%**
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPOS	0,058%	0,051%	0,078%	0,198%	0,015%	0,003%	0,000%	**0,111%**
PRODUCCIÓN DE ALUMINIO	0,010%	0,022%	0,022%	0,011%	0,000%	0,001%	0,000%	**0,012%**
INDUSTRIA QUÍMICA	0,075%	0,010%	0,020%	0,501%	0,011%	0,003%	0,007%	**0,230%**
PRODUCTOS FARMACÉUTICOS	0,015%	0,000%	0,071%	0,052%	0,010%	0,000%	0,000%	**0,032%**
FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	0,116%	0,078%	0,052%	0,137%	0,890%	0,000%	0,024%	**0,141%**
FABRICACIÓN DE MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO	0,405%	0,067%	0,240%	0,308%	0,052%	0,252%	0,000%	**0,310%**
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS INFORMÁTICOS, ELECTRÓNICOS Y ÓPTICOS	0,105%	0,044%	0,163%	0,092%	0,198%	0,202%	0,823%	**0,106%**
CONSTRUCCIÓN NAVAL	0,238%	0,043%	0,119%	0,211%	0,049%	0,113%	0,008%	**0,193%**
CONSTRUCCIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR, MOTOCICLETAS Y BICICLETAS	0,186%	0,113%	0,280%	0,454%	0,343%	0,308%	0,229%	**0,297%**
CONSTRUCCION DE OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,000%**
INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN	2,028%	0,730%	1,331%	1,319%	0,329%	0,994%	0,151%	**1,512%**
FABRICACIÓN DE BEBIDAS	0,451%	0,266%	0,007%	0,693%	0,434%	0,025%	0,061%	**0,493%**
INDUSTRIA DEL TABACO	0,284%	0,000%	0,000%	0,261%	0,101%	0,000%	0,000%	**0,221%**
INDUSTRIA TEXTIL, CONFECCION, CUERO Y CALZADO	0,038%	0,021%	0,242%	0,043%	0,046%	0,086%	0,026%	**0,052%**
INDUSTRIA DE MADERA Y CORCHO (EXCEPTO FABRICACION DE MUEBLES)	0,056%	0,064%	0,030%	0,077%	0,092%	0,005%	0,021%	**0,064%**
FABRICACIÓN DE PASTA DE PAPEL	0,005%	0,005%	0,005%	0,009%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,007%**
OTROS PRODUCTOS DE PAPEL Y CARTÓN	0,201%	0,002%	0,001%	0,107%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,124%**
PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICOS	0,101%	0,009%	0,007%	0,173%	0,009%	0,000%	0,000%	**0,110%**
ARTES GRÁFICAS Y REPRODUCCIÓN DE SOPORTES GRABADOS	0,059%	0,004%	0,016%	0,132%	0,004%	0,001%	0,000%	**0,077%**
FABRICACIÓN DE MUEBLES	0,016%	0,034%	0,021%	0,042%	0,000%	0,000%	0,008%	**0,027%**
CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	2,252%	1,935%	1,163%	1,229%	1,559%	1,766%	1,308%	**1,719%**

	GRAN CANARIA	LANZAROTE	FUERTEVENTURA	TENERIFE	LA PALMA	LA GOMERA	EL HIERRO	CANARIAS
ACTIVIDADES DE APOYO A OTRAS INDUSTRIAS EXTRACTIVAS (PROSPECCIÓN, PERFORACIÓN, SONDEO, DRENAJE Y BOMBEO DE TERCEROS, VOLADURAS)	0,000%	0,047%	0,000%	0,018%	0,001%	0,026%	0,000%	**0,012%**
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (RESTO NO ESPECIFICADO EN OTRAS CATEGORÍAS - INDUSTRIA)	0,016%	0,001%	0,000%	0,016%	0,002%	0,000%	0,000%	**0,013%**
TRANSPORTE INTERURBANO POR FF.CC.	0,000%	0,000%	0,000%	0,001%	0,000%	0,000%	0,000%	**0,001%**
TRANSPORTE INTERURBANO POR CARRETERA (VIAJEROS, MERCANCIAS)	0,060%	0,035%	0,014%	0,085%	0,022%	0,003%	0,002%	**0,062%**
OTRAS EMPRESAS DE TRANSPORTE	0,251%	0,220%	0,188%	0,482%	0,026%	0,216%	0,004%	**0,325%**
HOSTELERÍA	10,710%	18,213%	22,570%	11,433%	5,424%	8,450%	2,010%	**12,196%**
ADMINISTRACIÓN, COMERCIO Y SERVICIOS (PRIVADOS Y PÚBLICOS)	39,974%	40,663%	33,176%	37,583%	31,286%	28,251%	30,154%	**38,212%**
USOS DOMESTICOS	35,993%	35,528%	38,232%	39,808%	46,557%	54,445%	57,918%	**38,229%**
No especificados	1,301%	1,200%	0,945%	1,789%	1,079%	1,748%	1,441%	**1,457%**

Gráfico 97. Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores en Canarias. Año 2020



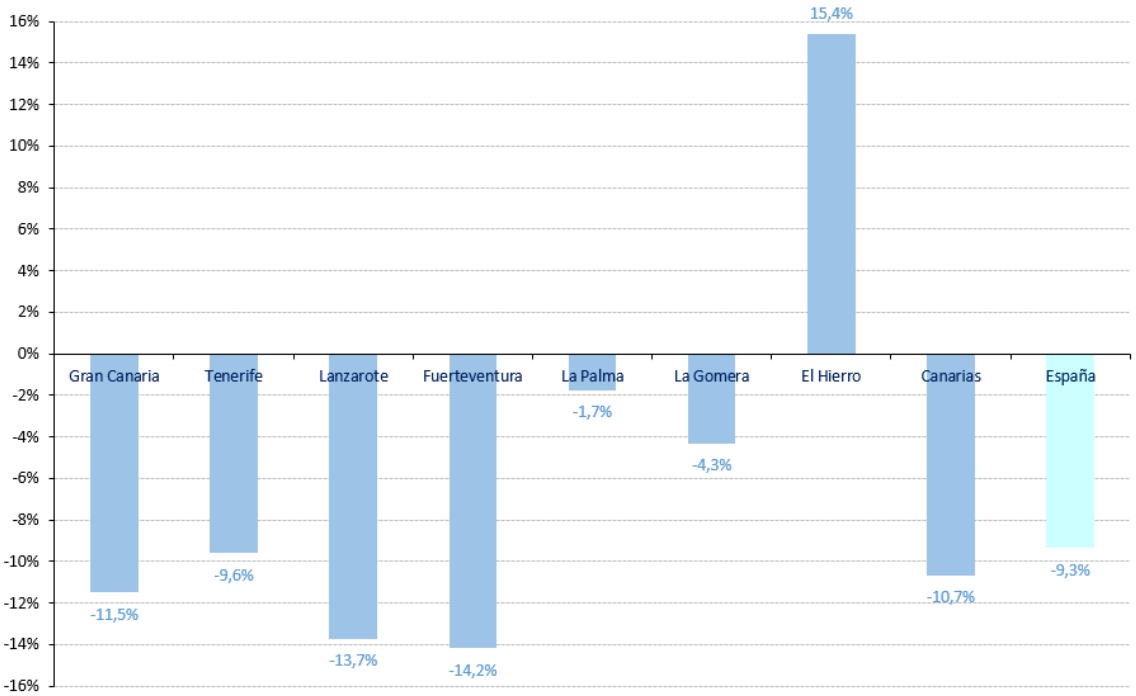
3.3. Ratios comparativos

En este apartado se muestra una comparativa del sector eléctrico en Canarias respecto al ámbito nacional y europeo. Se analiza, por un lado, el consumo eléctrico per cápita y la intensidad energética en comparación con el conjunto de España y, por otro lado, se hace una comparativa con el incremento de la demanda respecto al año anterior y el parque de generación con los países europeos.

3.3.1. El consumo eléctrico en Canarias dentro del ámbito español

En este subapartado se presenta información detallada del consumo de energía eléctrica en Canarias (en términos de energía puesta en red). Se muestra la evolución histórica de este concepto y se realiza la comparativa con España.

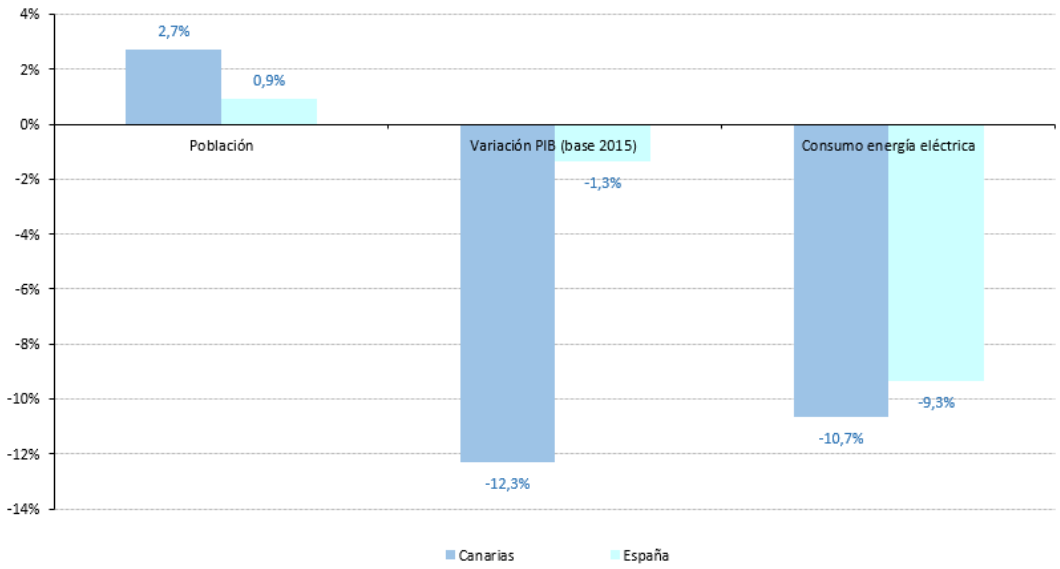
Gráfico 98. Incremento acumulado del consumo de energía eléctrica en las Islas y España. Periodo 2010-2020



Nota: consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red. Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia.

El gráfico siguiente recoge la evolución de las variables de población, PIB y consumo eléctrico (en términos de energía eléctrica puesta en red), para Canarias y España.

Gráfico 99. Incremento acumulado del consumo de energía eléctrica y de otros parámetros socio-económicos en Canarias y España. Periodo 2010-2020



Nota: consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red. Población a 1 de enero. Valores actualizados en base a los volúmenes encadenados del PIB a precios del año de referencia (base 2015). Fuente: INE (Padrón municipal) y Red Eléctrica de España. Elaboración propia

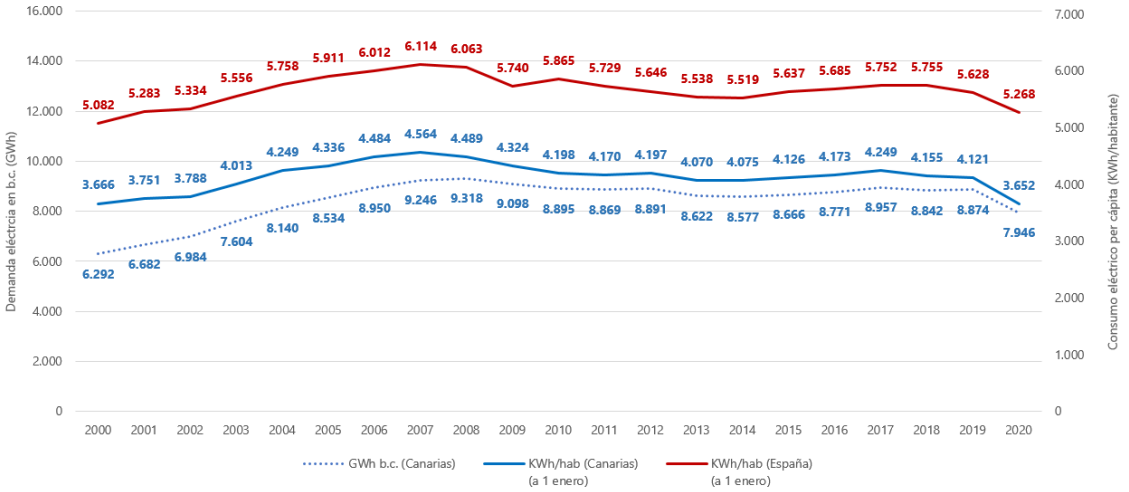
A continuación, se presenta la evolución del consumo per cápita en Canarias y en el conjunto nacional.

Tabla 76. Consumo de energía eléctrica per cápita. Canarias y España

Año	Consumo eléctrico per cápita			
	Canarias		España	
	kWh / hab.	Δ (%)	kWh / hab.	Δ (%)
2000	3.666		5.082	
2001	3.751	2,3%	5.283	4,0%
2002	3.788	1,0%	5.334	1,0%
2003	4.013	5,9%	5.556	4,2%
2004	4.249	5,9%	5.758	3,6%
2005	4.336	2,0%	5.911	2,7%
2006	4.484	3,4%	6.012	1,7%
2007	4.564	1,8%	6.114	1,7%
2008	4.489	-1,6%	6.063	-0,8%
2009	4.324	-3,7%	5.740	-5,3%
2010	4.198	-2,9%	5.865	2,2%
2011	4.170	-0,7%	5.729	-2,3%
2012	4.197	0,7%	5.646	-1,5%
2013	4.070	-3,0%	5.538	-1,9%
2014	4.075	0,1%	5.519	-0,4%
2015	4.126	1,3%	5.637	2,1%
2016	4.173	1,1%	5.685	0,9%
2017	4.249	1,8%	5.752	1,2%
2018	4.155	-2,2%	5.755	0,1%
2019	4.121	-0,8%	5.628	-2,2%
2020	3.652	-11,4%	5.268	-6,4%

Nota: consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red. Población a 1 de enero. Fuente: INE (Padrón municipal) y Red Eléctrica de España

Gráfico 100. Evolución del consumo per cápita en Canarias y España



Nota: consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red. Población a 1 de enero. Fuente: INE (Padrón municipal) y Red Eléctrica de España. Elaboración propia.

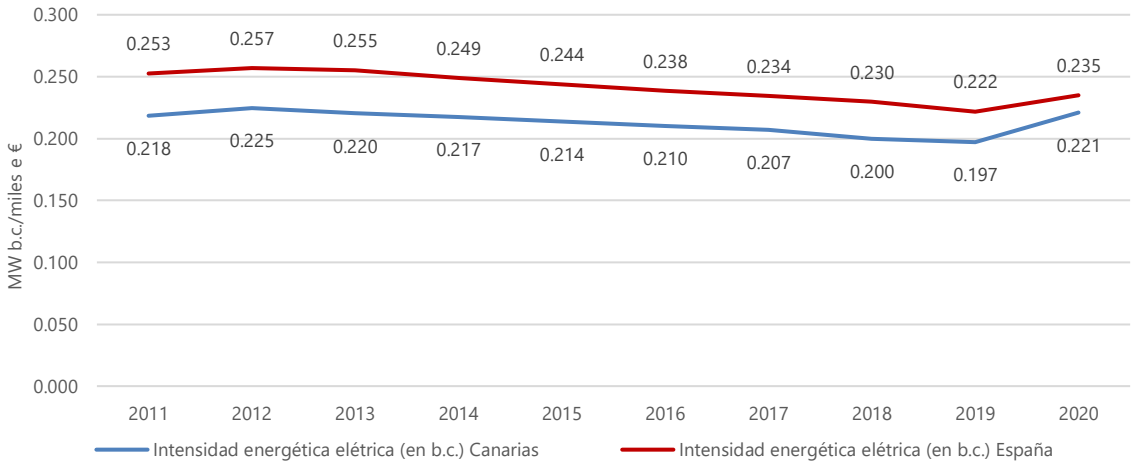
En cuanto a la intensidad de energía eléctrica, medida como el consumo de energía eléctrica necesario para generar una unidad de PIB, en la siguiente tabla se muestra su evolución en los últimos años.

Tabla 77. Evolución de la intensidad energética (*). Canarias y España

Año	Intensidad energética (*)			
	Canarias		España	
	kWh/€	Δ (%)	kWh/€	Δ (%)
2012	0,225	2,9%	0,257	1,7%
2013	0,220	-1,9%	0,255	-0,8%
2014	0,217	-1,2%	0,249	-2,5%
2015	0,214	-1,8%	0,244	-1,9%
2016	0,210	-1,6%	0,238	-2,3%
2017	0,207	-1,5%	0,234	-1,7%
2018	0,200	-3,7%	0,230	-2,0%
2019	0,197	-1,3%	0,222	-3,5%
2020	0,221	12,1%	0,235	5,9%

(*) Consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red. Valores actualizados en base a los volúmenes encadenados del PIB a precios del año de referencia (base 2015). Fuente: INE y REE

Gráfico 101. Evolución de la intensidad energética eléctrica (*) en Canarias y España

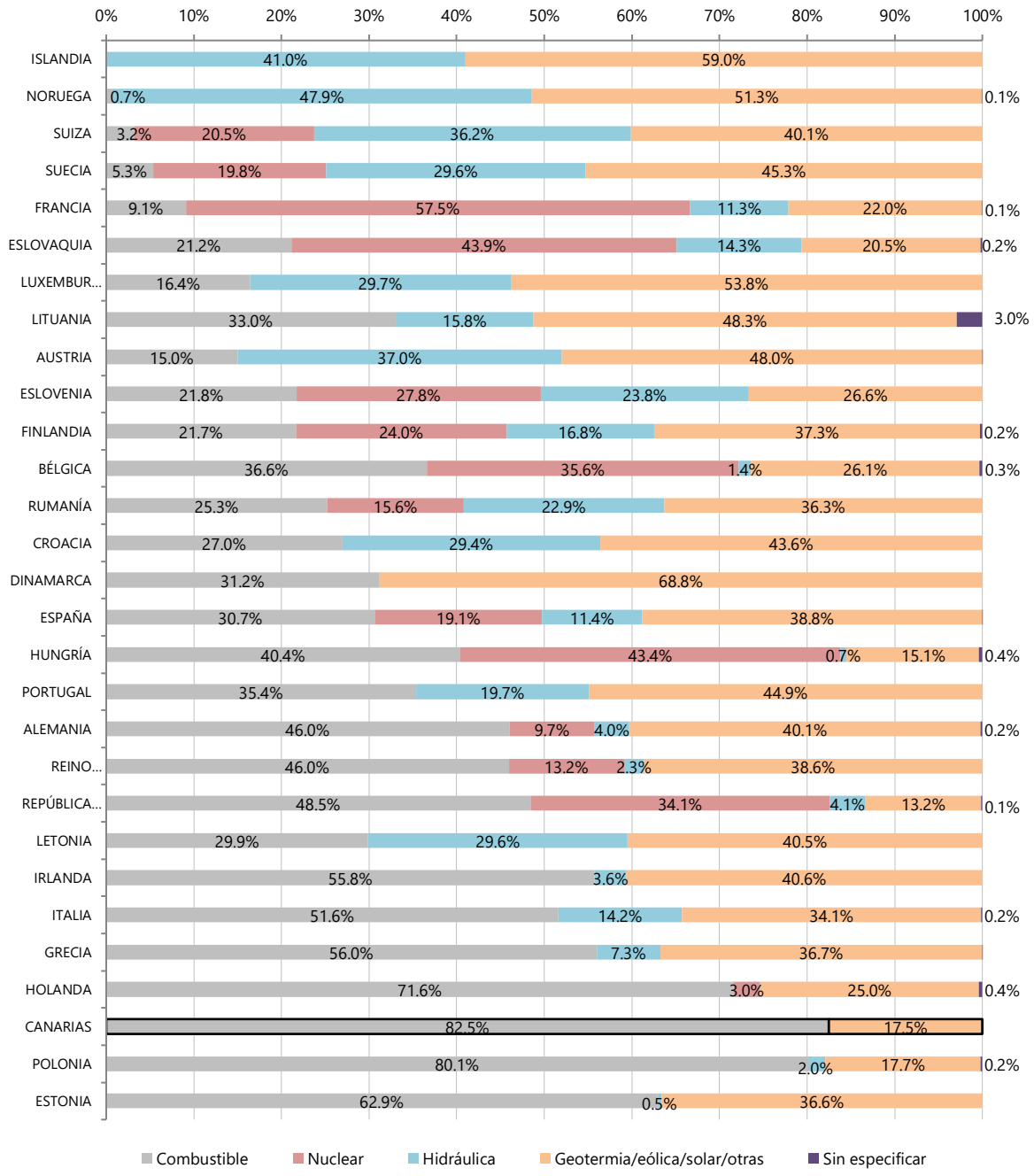


(*) Consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red. Vol. encadenados PIB base 2015. Fuente: INE y REE.

3.3.2. El consumo eléctrico en Canarias en el contexto europeo

En el siguiente gráfico se muestra el porcentaje de participación de las distintas fuentes y tecnologías en la generación de energía eléctrica (en términos de energía puesta en red) en 2020 para distintos países europeos. Se han incluido en este gráfico las ratios de Canarias, con el fin de poder realizar una comparativa en el contexto europeo.

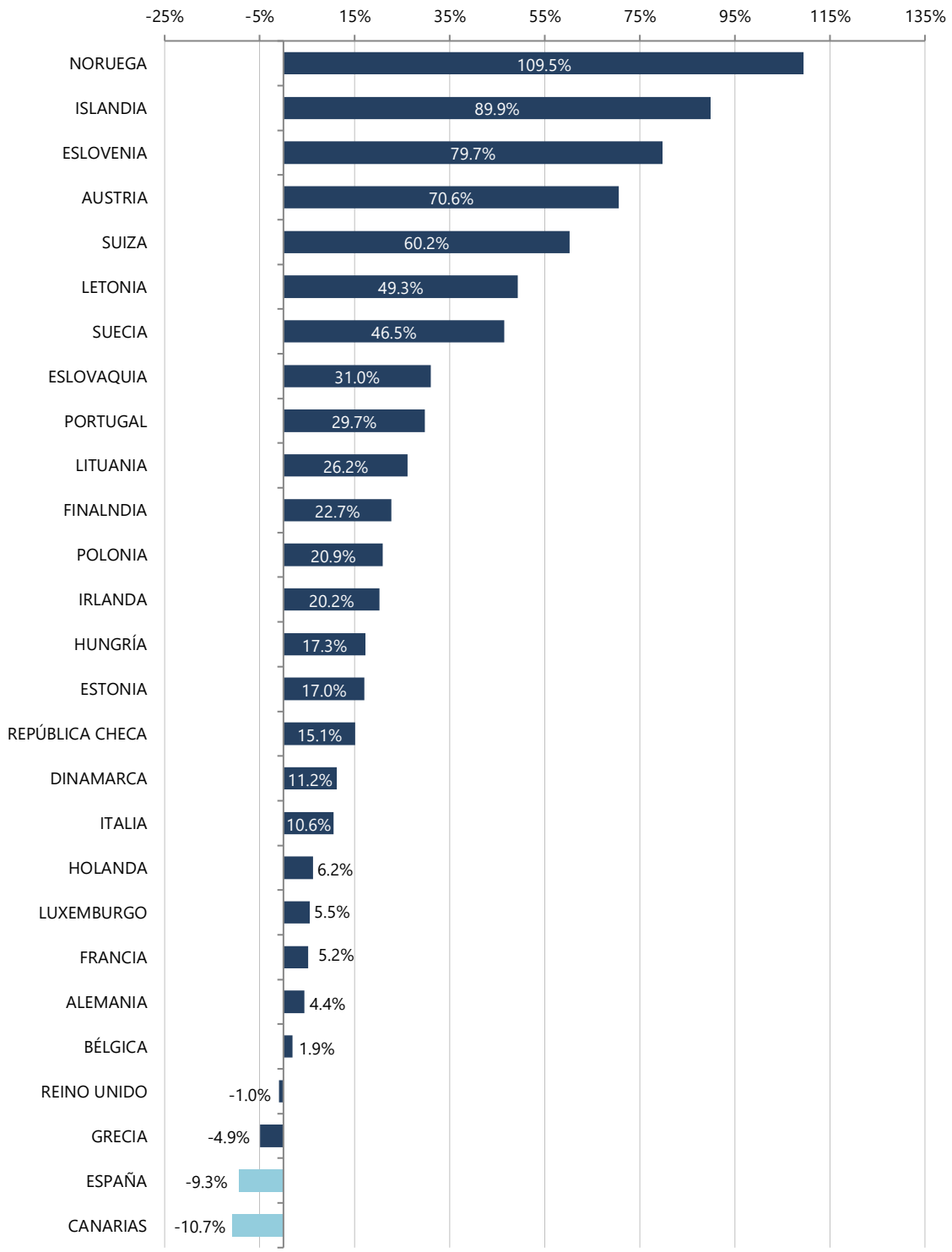
Gráfico 102. Porcentajes de participación de las distintas fuentes y tecnologías en la generación de la energía eléctrica, en términos de energía puesta en red, en el contexto europeo. Año 2020



Fuente: Agencia Internacional de la Energía (estadísticas mensuales de electricidad, datos actualizados a noviembre 2021)

En relación a la evolución de la demanda eléctrica (en términos de energía puesta en red), el siguiente gráfico representa la variación que se produjo en los distintos países europeos en la última década.

Gráfico 103. Incremento de la demanda de energía eléctrica puesta en red en el entorno europeo. Periodo 2010-2020

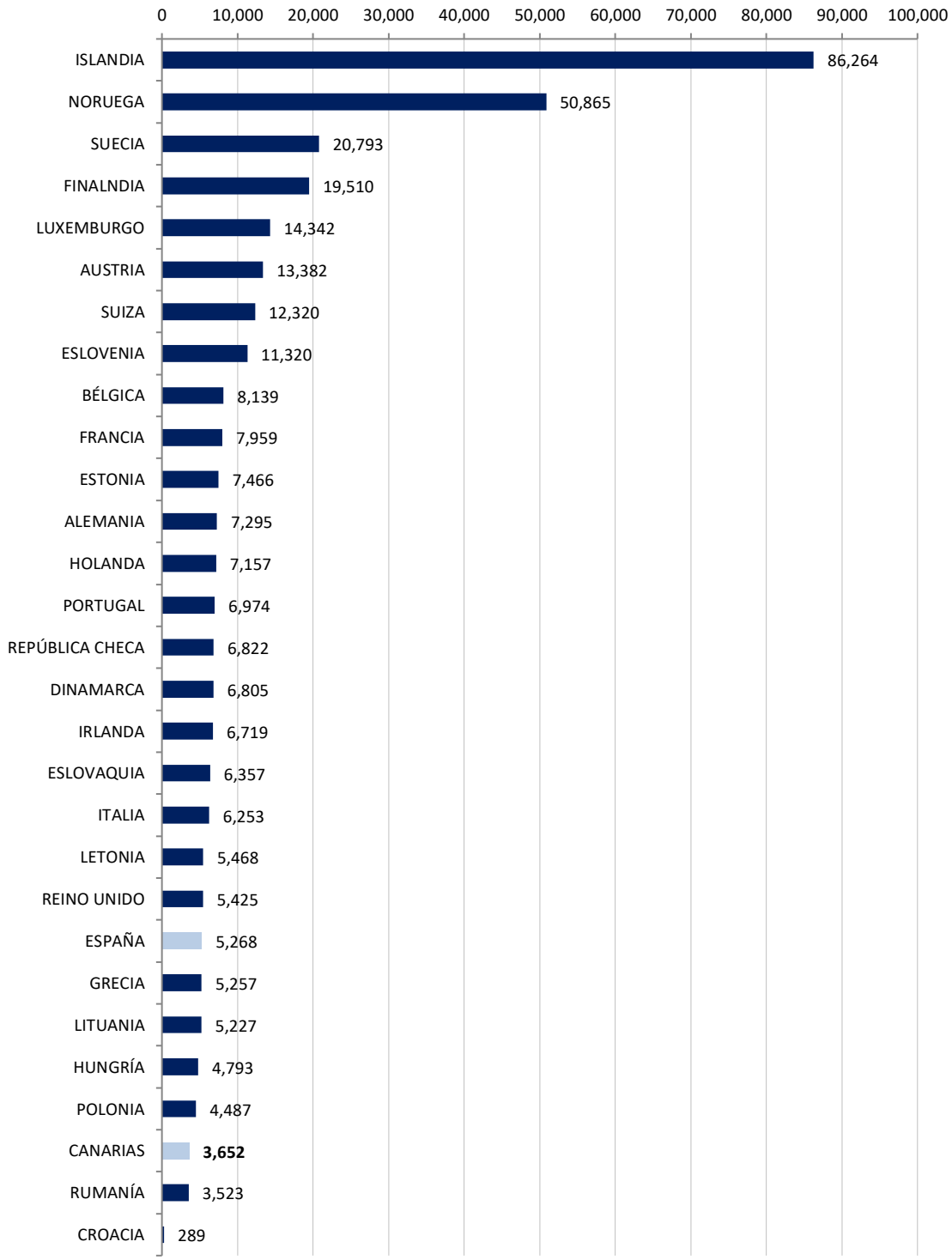


Nota: consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red.

Fuente: Agencia Internacional de la Energía (estadísticas mensuales de electricidad, datos actualizados a noviembre 2021)

El consumo de energía eléctrica por habitante en el año 2020 se presenta en el siguiente gráfico donde se representa Canarias entre los países europeos.

Gráfico 104. Consumo de energía eléctrica per cápita en el entorno europeo. Año 2020



Nota: Consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red. Población a 1 de enero. Unidades: kilovatios - hora por habitante (kWh/hab.). Fuente: Agencia Internacional de la Energía (estadísticas mensuales de electricidad, datos actualizados a noviembre 2021) y Eurostat (población actualizada a noviembre de 2021)

3.4. Costes medios de la generación eléctrica en Canarias

En este apartado se muestra la evolución del precio medio de la generación eléctrica en Canarias, según la información publicada por el operador del sistema.

Tabla 78. Evolución del precio medio mensual de la generación eléctrica en Canarias

Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2015	164,06	162,61	143,87	143,76	141,95	146,59	127,41	126,37	127,43	130,89	128,07	115,66
2016	111,27	106,51	107,39	109,40	110,28	108,75	123,32	125,11	126,69	130,32	129,47	111,95
2017	139,49	132,15	131,69	133,59	133,00	131,81	130,90	131,53	131,93	134,57	132,77	116,01
2018	142,99	142,49	140,80	146,82	148,97	149,33	154,24	158,27	160,86	165,35	163,19	147,12
2019	157,24	153,05	148,69	158,95	155,37	155,56	148,89	146,43	155,42	157,91	151,26	145,62
2020	127,37	123,00	123,07	129,38	125,37	120,16	113,93	115,15	121,11	124,89	124,52	112,14
Incremento anual acumulativo (%)												
20/19	-19,00%	-19,63%	-17,23%	-18,60%	-19,31%	-22,76%	-23,48%	-21,36%	-22,08%	-20,91%	-17,68%	-22,99%

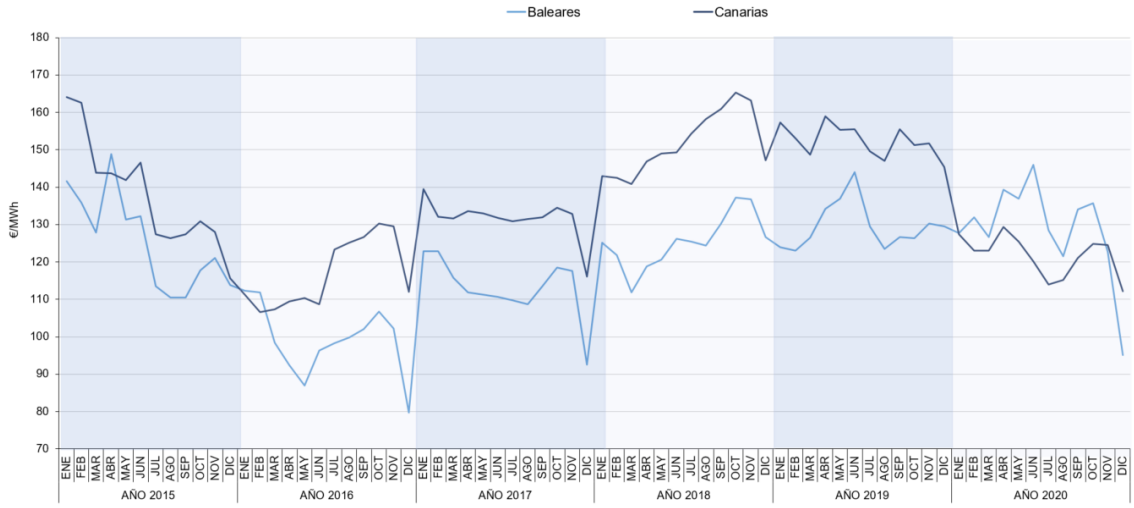
Nota: precios actualizados a noviembre de 2021. Unidades: euros por Megavatios - hora (€/MWh). Fuente: REE-ESIOS

Tabla 79. Evolución del precio medio anual de la generación eléctrica en Canarias y Baleares

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Canarias	138,22	116,71	131,62	151,70	152,87	121,67
Baleares	125,39	98,90	112,97	125,40	129,53	128,83

Precios actualizados a noviembre de 2021 Unidades: euros por Megavatios - hora (€/MWh). Fuente: REE-ESIOS

Gráfico 105. Evolución del precio medio mensual de la generación eléctrica en Canarias y Baleares



Fuente: elaboración propia

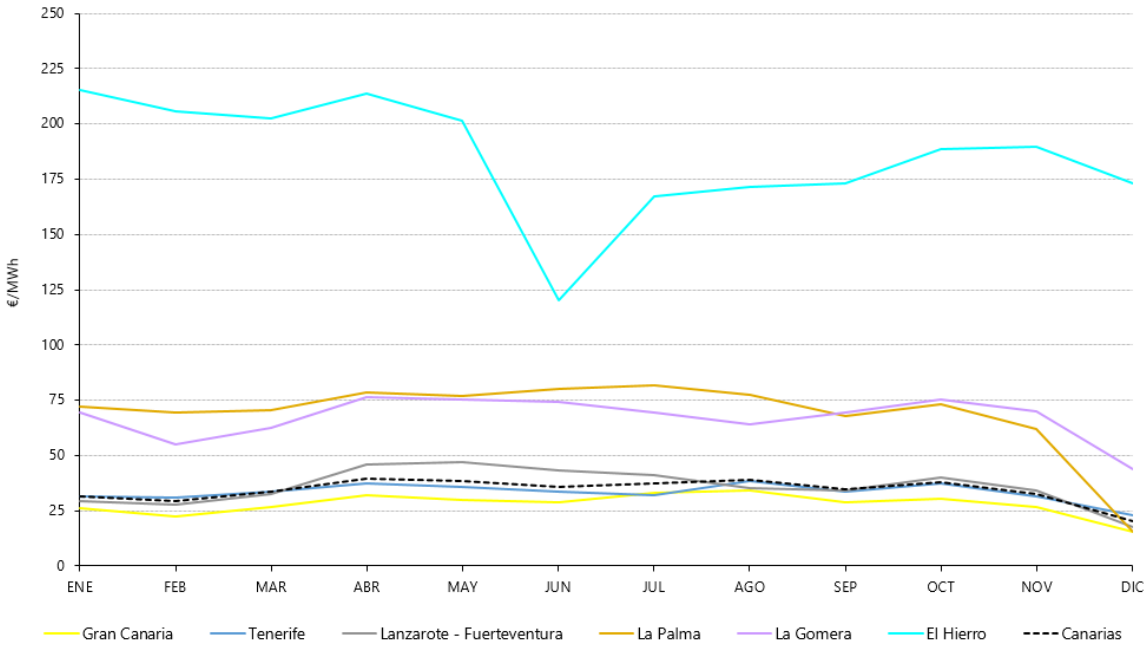
En las siguientes tablas se recogen los datos provisionales de los costes de liquidación del despacho económico de la generación convencional, prevista en aplicación del Real Decreto 738/2015.

Tabla 80. Evolución de los costes fijos de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote - Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
COSTES FIJOS							
Enero	26,3	31,7	29,2	72,2	69,6	215,2	**31,6**
Febrero	22,43	31,1	27,5	69,6	54,8	205,8	**29,5**
Marzo	26,9	33,7	32,6	70,4	62,6	202,6	**33,5**
Abril	31,9	37,2	46,0	78,5	76,2	213,8	**39,6**
Mayo	30,1	35,9	47,1	76,8	75,4	201,5	**38,3**
Junio	28,8	33,8	43,4	80,1	74,3	120,1	**36,0**
Julio	33,1	32,2	41,3	81,5	69,2	167,3	**37,4**
Agosto	34,4	38,4	35,0	77,4	64,1	171,4	**39,1**
Septiembre	28,7	33,8	34,4	68,0	69,3	173,3	**34,4**
Octubre	30,5	37,5	40,2	73,3	75,4	188,9	**37,8**
Noviembre	26,7	31,6	34,3	62,2	69,8	189,8	**32,4**
Diciembre	15,7	22,9	17,9	15,4	43,7	173,2	**20,2**

Unidades: euros por Megavatios - hora (€/MWh). Fuente: REE (informes mensuales de operación sistema eléctrico canario). Elaboración propia

Gráfico 106. Evolución de los costes fijos de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020



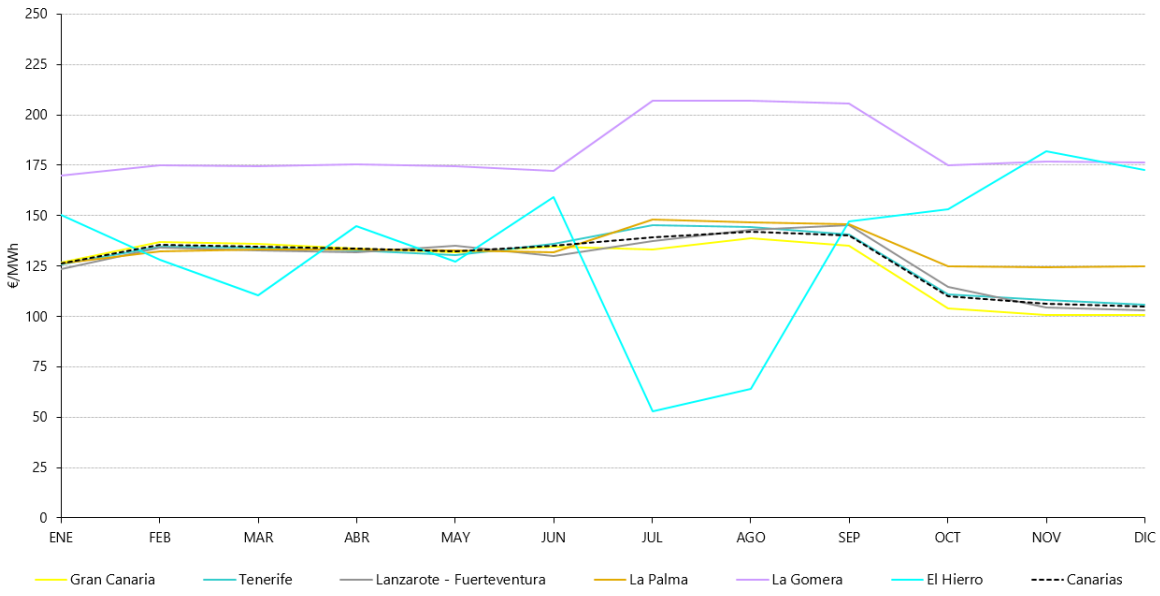
Fuente: REE (informes mensuales de operación sistema eléctrico canario). Elaboración propia

Tabla 81. Evolución de los costes variables de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote - Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
COSTES VARIABLES							
Enero	126,6	125,6	123,5	126,4	170,0	150,2	**126,2**
Febrero	136,7	134,4	134,1	132,5	175,1	128,3	**135,6**
Marzo	135,8	134,3	132,5	133,1	174,3	110,5	**134,8**
Abril	133,5	133,0	131,7	133,3	175,6	144,7	**133,5**
Mayo	131,8	130,5	135,2	132,9	174,5	127,1	**132,2**
Junio	134,7	135,9	129,9	131,8	172,0	159,3	**134,9**
Julio	133,2	145,2	137,3	147,9	207,2	52,8	**139,1**
Agosto	138,9	144,4	142,9	146,7	207,1	64,2	**142,2**
Septiembre	135,1	140,5	145,2	145,5	205,4	147,1	**140,1**
Octubre	103,8	110,9	114,6	124,7	175,1	152,9	**110,1**
Noviembre	100,8	108,0	104,6	124,4	176,7	182,0	**106,2**
Diciembre	100,5	105,7	103,2	124,7	176,3	172,7	**104,9**

Unidades: euros por Megavatios - hora (€/MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (informes mensuales de operación sistema eléctrico canario). Elaboración propia

Gráfico 107. Evolución de los costes variables de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020



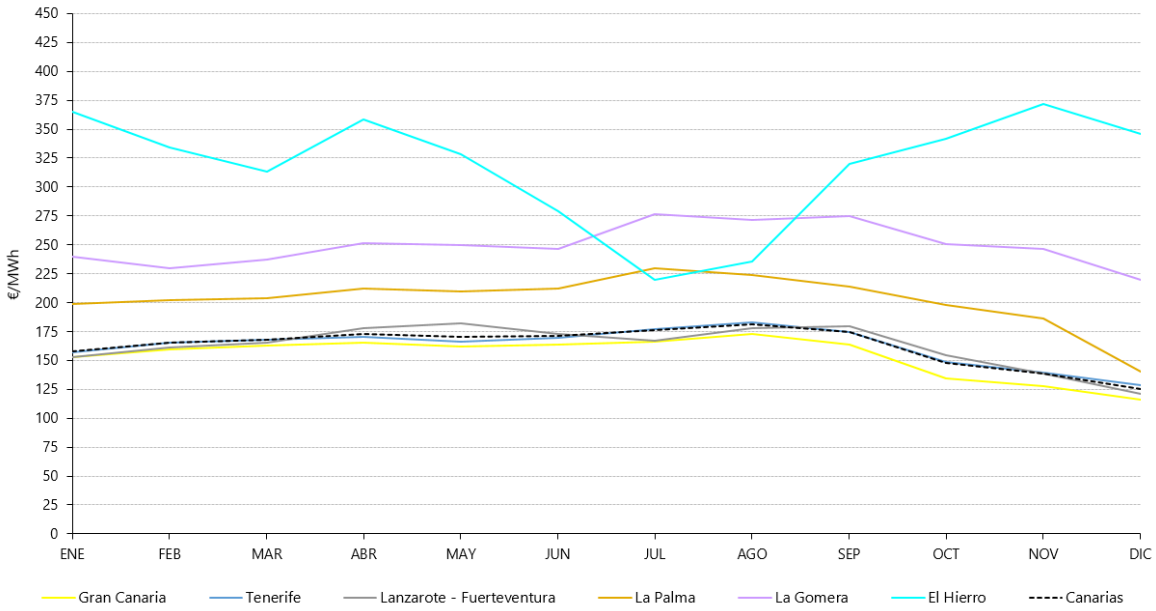
Fuente: Red Eléctrica de España (informes mensuales de operación sistema eléctrico canario). Elaboración propia

Tabla 82. Evolución de los costes totales (fijos más variables) de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote - Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
COSTES TOTALES (FIJOS MÁS VARIABLES)							
Enero	152,8	157,4	152,7	198,6	239,6	365,4	**157,8**
Febrero	159,2	165,5	161,6	202,1	230,0	334,1	**165,1**
Marzo	162,6	168,0	165,1	203,6	236,9	313,2	**168,2**
Abril	165,4	170,1	177,7	211,8	251,8	358,5	**173,0**
Mayo	161,9	166,3	182,3	209,7	249,9	328,6	**170,5**
Junio	163,5	169,7	173,2	211,8	246,3	279,4	**170,8**
Julio	166,4	177,4	178,6	229,4	276,4	220,1	**176,6**
Agosto	173,2	182,8	178,0	224,1	271,2	235,6	**181,3**
Septiembre	163,8	174,3	179,6	213,5	274,7	320,4	**174,5**
Octubre	134,3	148,4	154,9	198,0	250,6	341,8	**147,9**
Noviembre	127,6	139,7	138,8	186,6	246,5	371,8	**138,6**
Diciembre	116,2	128,6	121,1	140,1	220,0	345,9	**125,1**

Unidades: euros por Megavatios - hora (€/MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (informes mensuales de operación sistema eléctrico canario). Elaboración propia

Gráfico 108. Evolución de los costes totales (fijos más variables) de la liquidación del despacho económico de la generación convencional, año 2020



Fuente: Red Eléctrica de España (informes mensuales de operación sistema eléctrico canario). Elaboración propia

3.5. Red de transporte

En el año 2020 el tendido eléctrico de la red de transporte en Canarias contó con una longitud total de 1.561 km, de los cuales 1.196 km corresponden a líneas de hasta 66 kV, 126 km de líneas de 132 kV y 239 km de líneas de 220 kV. Por otro lado, el número total de subestaciones a 31 de diciembre de 2020 fue de 75, de las cuales 61 son subestaciones de 66 kV, 5 de 132 KV y 9 de 220 kV.

En las siguientes tablas se describen las actuaciones llevadas a cabo en la red de transporte de Canarias durante el año 2020, tanto en las subestaciones como en las líneas.

Tabla 83. Actuaciones en subestaciones de Canarias. Año 2020

Mes	Actuaciones en subestaciones
Noviembre	Puesta en servicio parcial de la SE de 66 KV Tías [(1)]

Fuente: Dirección General de Energía. (1) Resolución de la Dirección General de Energía nº 1.296/2020 de 17 de noviembre de 2020. (*) El mes de puesta en servicio corresponde al que figura en las autorizaciones de puesta en servicio emitidas por la Dirección General de Energía.

Tabla 84. Actuaciones en líneas de la red de transporte de energía eléctrica de Canarias. Año 2020

Mes	Actuaciones en líneas de transporte
Julio	Línea subterránea de doble circuito de 66 kV Corralejo – La Oliva 2 [(1)]
Octubre	Modificación de la Línea de 66 kV Playa Blanca - La Oliva (tramo subterráneo desde la cámara de transición submarino-terrestre y la SE La Oliva 132/66 KV) [(2)]
Noviembre	Entrada/salida en la SE de Tías 66 KV de la línea de doble circuito de 66 KV Mácher-Punta Grande [(3)]

Fuente: Dirección General de Energía. (1) Resolución de la Dirección General de Energía nº 834/2020 de 21/07/2020. (2) Resolución de la Dirección General de Energía nº 1.202/2020 de 27/10/2020. (3) Resolución de la Dirección General de Energía nº 1.290/2020 de 17 de noviembre de 2020. (*) El mes de puesta en servicio corresponde al que figura en las autorizaciones de puesta en servicio emitidas por la Dirección General de Energía.

En la siguiente tabla, se analiza la evolución de la red de transporte de Canarias desde el año 2009. El cable submarino hace referencia a la interconexión en servicio existente entre las islas de Lanzarote y Fuerteventura (L-66 kV Playa Blanca - Corralejo).

Tabla 85. Evolución de la red de transporte de energía eléctrica de Canarias

Año	Líneas (1) Longitud (km)			Cable submarino Longitud (km)		Subestaciones (2)			Posiciones			Capacidad de transformación (MVA)	
	≤66 kV	132 kV	220 kV	66 kV (*2)	220 kV	66 kV	132 KV	220 kV	66 kV	132 KV	220 kV	132 kV	220 kV
2009	1.010	0	161	30	-	48	0	4	350	0	36	0	1.375
2010	1.020	0	163	30	-	49	0	5	-	-	-	0	1.375
2011	1.020	0	161	30	-	49	0	5	357	0	37	0	1.375
2012	1.113	0	163	30	-	49	0	5	363	0	40	0	1.625
2013	1.113	0	163	30	-	49	0	5	364	0	40	0	1.625
2014	1.113	0	163	30	-	49	0	5	364	0	40	0	1.875
2015	1.131	0	216	30	-	50	0	5	384	0	46	0	2.250
2016	1.134	0	220	30	-	51	0	6	395	0	55	0	2.250

Año	Líneas (1) Longitud (km)			Cable submarino Longitud (km)		Subestaciones (2)			Posiciones			Capacidad de transformación (MVA)	
	≤66 kV	132 kV	220 kV	66 kV (*2)	220 kV	66 kV	132 KV	220 kV	66 kV	132 KV	220 kV	132 kV	220 kV
2017	1.135	0	220	30	-	54	3	7	445	0	55	560	2.250
2018	1.184	60	238	30	-	60	4	9	462	31	69	560	2.750
2019	1.184	125	239	30	-	60	5	9	474	40	72	720	2.750
2020	1.196	126	239	30	-	61	5	9	505	48	77	880	2.750

(1) Incluye líneas aéreas, enlaces submarinos y tramos subterráneos (2) Las subestaciones con dos parques de tensión 220/66 KV, 132/66 KV se contabilizan como subestaciones diferentes. (3) Se contabiliza el cable submarino como doble circuito (15x2). Fuente: Red Eléctrica de España (REE) y Dirección General de Energía. Gobierno de Canarias.

En las siguientes tablas se reflejan las incidencias en la red de transporte (aperturas por protecciones), en el año 2020.

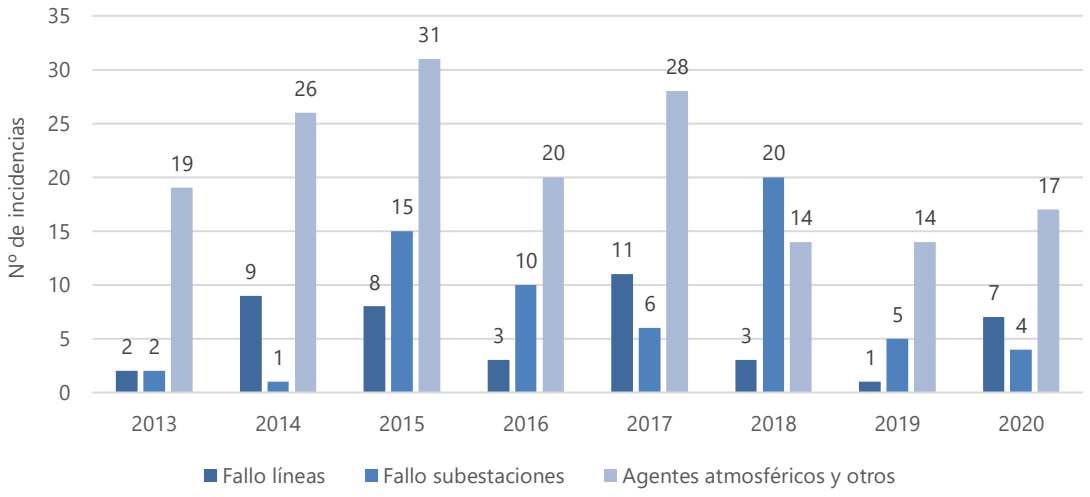
Tabla 86. Nº de incidencias en la red de transporte de energía eléctrica de Canarias. Año 2020

		Causa		
		Fallo líneas	Fallo subestaciones	Agentes atmosféricos y otros
Líneas	220/132 kV	-	-	-
	hasta 66 kV	6	3	11
Transformadores	220/132/66 kV	-	-	2
Interruptores	220/132/66 kV	1	1	4

		Duración		
		Más de 5 horas	De 0 a 5 horas	Con reenganche
Líneas	220/132 kV	-	-	-
	hasta 66 kV	1	18	1
Transformadores	220/132/66 kV	-	2	-
Interruptores	220/132/66 kV	1	5	-

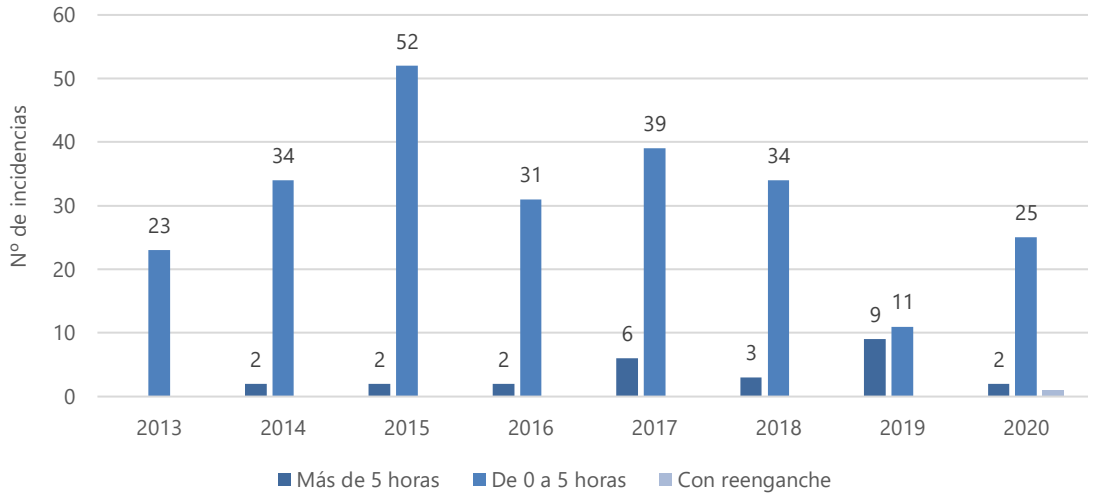
Nota: Los disparos en barras se incluyen dentro del listado de interruptores. Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Gráfico 109. Evolución del nº de incidencias en la red de transporte de energía eléctrica, por causa



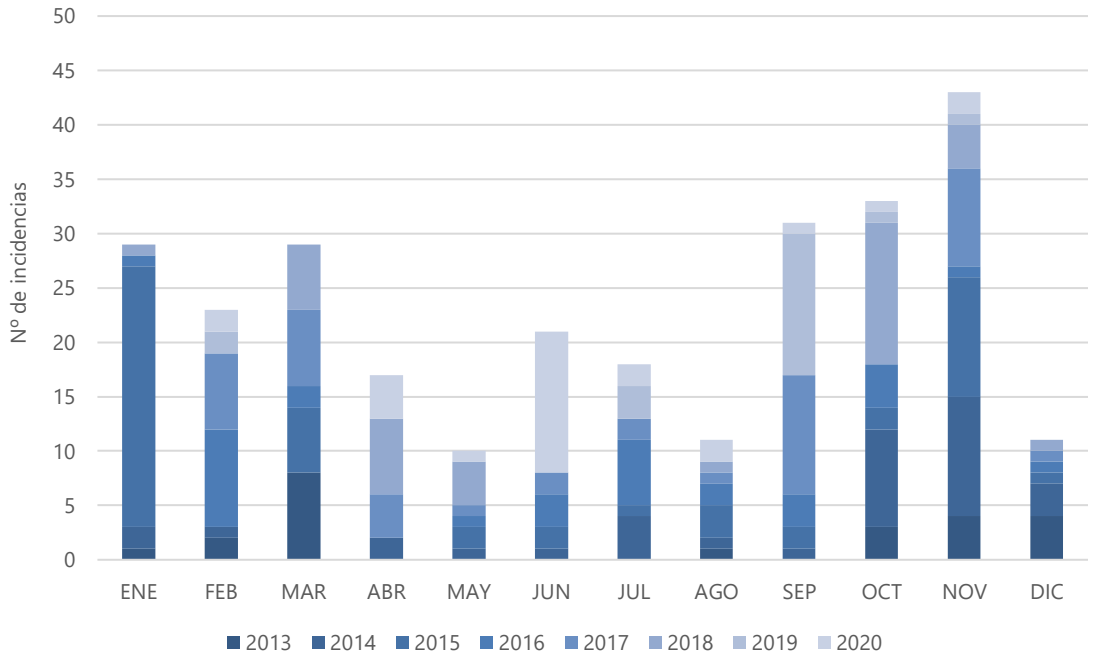
Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

Gráfico 110. Evolución del nº de incidencias en la red de transporte de energía eléctrica de Canarias, por tiempo de duración



Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

Gráfico 111. Evolución mensual del nº de incidencias en la red de transporte de energía eléctrica de Canarias



Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

3.5.1. Subestaciones eléctricas

En las siguientes tablas se muestran las subestaciones eléctricas existentes en cada una de las islas a 31 de diciembre de 2020.

Tabla 87. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2020. Gran Canaria

	Subestación	Tensión (kV)	Municipio
GRAN CANARIA			
1	JINÁMAR	220	LAS PALMAS DE GC
2	BARRANCO DE TIRAJANA	220	S.B. DE TIRAJANA
3	SABINAL	220	LAS PALMAS DE GC
4	SANTA ÁGUEDA	220	S.B. DE TIRAJANA
5	JINÁMAR	66	LAS PALMAS DE GC
6	SABINAL	66	LAS PALMAS DE GC
7	SANTA ÁGUEDA	66	S.B. DE TIRAJANA
8	BUENAVISTA	66	LAS PALMAS DE GC
9	MUELLE GRANDE*	66	LAS PALMAS DE GC
10	GUANARTEME	66	LAS PALMAS DE GC
11	LA PATERNA*	66	LAS PALMAS DE GC
12	LOMO APOLINARIO	66	LAS PALMAS DE GC
13	BARRANCO SECO	66	LAS PALMAS DE GC
14	ARUCAS	66	ARUCAS
15	GUÍA	66	GUÍA
16	SAN MATEO	66	SAN MATEO
17	MARZAGÁN	66	TELDE
18	CINSA	66	TELDE
19	TELDE	66	TELDE
20	CARRIZAL	66	INGENIO
21	ALDEA BLANCA	66	S. LUCÍA DE TIRAJ.
22	MATORRAL	66	S.B. DE TIRAJANA
23	BARRANCO DE TIRAJANA	66	S.B. DE TIRAJANA
24	LOMO MASPALOMAS	66	S.B. DE TIRAJANA
25	SAN AGUSTÍN	66	S.B. DE TIRAJANA
26	EL TABLERO	66	S.B. DE TIRAJANA
27	ARGUINEGUÍN	66	MOGÁN
28	BARRANCO DE CALDERINA	66	LAS PALMAS DE GC
29	ARINAGA	66	AGÜIMES
30	AGÜIMES	66	AGÜIMES

Fuente: Red Eléctrica de España (REE).

Tabla 88. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2020. Tenerife

	Subestación	Tensión (kV)	Municipio
TENERIFE			
1	CANDELARIA	220	CANDELARIA
2	GRANADILLA	220	GRANADILLA DE AB.
3	GRANADILLA II	220	GRANADILLA DE AB.
4	PORÍS	220	ARICO
5	ABONA	220	GRANADILLA DE AB.
6	CANDELARIA	66	CANDELARIA
7	BUENOS AIRES	66	S/C DE TENERIFE
8	DIQUE DEL ESTE	66	S/C DE TENERIFE
9	MANUEL CRUZ	66	S/C DE TENERIFE
10	GUAJARA	66	LA LAGUNA
11	GENETO	66	LA LAGUNA
12	CUESTA LA VILLA	66	SANTA ÚRSULA
13	TACORONTE	66	TACORONTE
14	LOS REALEJOS	66	LOS REALEJOS
15	ICOD DE LOS VINOS	66	ICOD DE LOS VINOS
16	GUÍA DE ISORA	66	GUÍA DE ISORA
17	POLÍGONO DE GÜIMAR	66	ARAFO
18	ARICO II	66	ARICO
19	TAGORO	66	ARICO
20	GRANADILLA	66	GRANADILLA DE AB.
21	POLÍGONO DE GRANADILLA	66	GRANADILLA DE AB.
22	CHAYOFA	66	ARONA
23	ARONA	66	ARONA
24	LOS OLIVOS	66	ADEJE
25	PORÍS	66	ARICO
26	ABONA	66	GRANADILLA DE AB.

Fuente: Red Eléctrica de España (REE).

Tabla 89. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2020. Fuerteventura – Lanzarote

	Isla	Subestación	Tensión (kV)	Municipio
FUERTEVENTURA - LANZAROTE				
1	Fuerteventura	MATAS BLANCAS	132	PÁJARA
2	Fuerteventura	PUERTO DEL ROSARIO	132	P. DEL ROSARIO
3	Fuerteventura	JARES	132	TUINEJE
4	Fuerteventura	LA OLIVA	132	LA OLIVA
5	Lanzarote	PLAYA BLANCA	132	YAIZA
6	Fuerteventura	CORRALEJO	66	LA OLIVA
7	Fuerteventura	SALINAS	66	P. DEL ROSARIO
8	Fuerteventura	GRAN TARAJAL	66	TUINEJE
9	Fuerteventura	MATAS BLANCAS	66	PÁJARA
10	Fuerteventura	PUERTO DEL ROSARIO	66	P. DEL ROSARIO
11	Lanzarote	PUNTA GRANDE	66	ARRECIFE
12	Lanzarote	S. BARTOLOMÉ	66	S. BARTOLOMÉ
13	Lanzarote	MÁCHER	66	TÍAS
14	Lanzarote	PLAYA BLANCA	66	YAIZA
15	Fuerteventura	LA OLIVA	66	LA OLIVA
16	Lanzarote	CALLEJONES	66	S. BARTOLOMÉ
17	**Lanzarote**	**TÍAS**	**66**	**TÍAS**

Fuente: Red Eléctrica de España (REE). En azul se representa las nuevas subestaciones dadas de alta en el año 2020.

Tabla 90. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2020. La Palma

	Subestación	Tensión (kV)	Municipio
LA PALMA			
1	LOS GUINCHOS	66	BREÑA ALTA
2	VALLE DE ARIDANE	66	LLANOS ARIDANE

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

3.5.2. Unidades de transformación

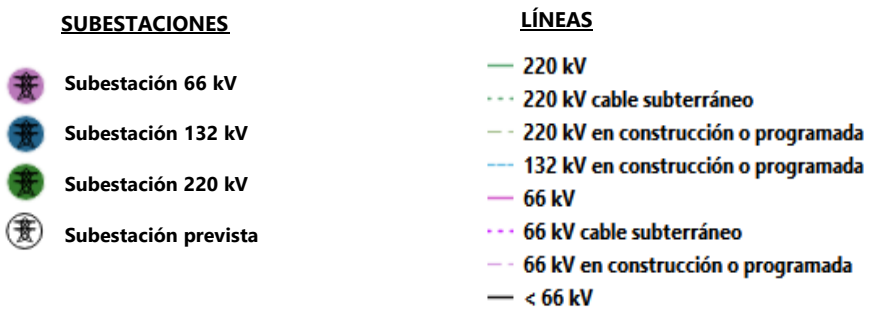
Tabla 91. Unidades de transformación pertenecientes a la red de transporte de Canarias, existentes a 31 de diciembre de 2020

	Isla	Subestación	Tensión (kV)		Potencia (MVA)
			1ª	2ª	
1	GRAN CANARIA	JINÁMAR	220	66	125
2	GRAN CANARIA	JINÁMAR	220	66	125
3	GRAN CANARIA	JINÁMAR	220	66	125
4	GRAN CANARIA	BARRANCO DE TIRAJANA	220	66	125
5	GRAN CANARIA	BARRANCO DE TIRAJANA	220	66	125
6	GRAN CANARIA	BARRANCO DE TIRAJANA	220	66	125
7	GRAN CANARIA	SABINAL	220	66	125
8	GRAN CANARIA	SABINAL	220	66	125
9	GRAN CANARIA	SANTA ÁGUEDA	220	66	125
10	GRAN CANARIA	SANTA ÁGUEDA	220	66	125
11	TENERIFE	CANDELARIA	220	66	125
12	TENERIFE	CANDELARIA	220	66	125
13	TENERIFE	CANDELARIA	220	66	125
14	TENERIFE	GRANADILLA	220	66	125
15	TENERIFE	GRANADILLA	220	66	125
16	TENERIFE	BUENOS AIRES	220	66	125
17	FUERTEVENTURA	MATAS BLANCAS	132	66	80
18	FUERTEVENTURA	MATAS BLANCAS	132	66	80
19	FUERTEVENTURA	LA OLIVA	132	66	80
20	FUERTEVENTURA	LA OLIVA	132	66	80
21	FUERTEVENTURA	PUERTO DEL ROSARIO	132	66	80
22	FUERTEVENTURA	PUERTO DEL ROSARIO	132	66	80
23	FUERTEVENTURA	PUERTO DEL ROSARIO	132	66	80
24	TENERIFE	EL PORÍS	220	66	125
25	TENERIFE	EL PORÍS	220	66	125
26	TENERIFE	ABONA	220	66	125
27	TENERIFE	ABONA	220	66	125
28	TENERIFE	VALLITOS	220	66	125
29	TENERIFE	VALLITOS	220	66	125
30	LANZAROTE	PLAYA BLANCA	132	66	80
31	LANZAROTE	PLAYA BLANCA	132	66	80

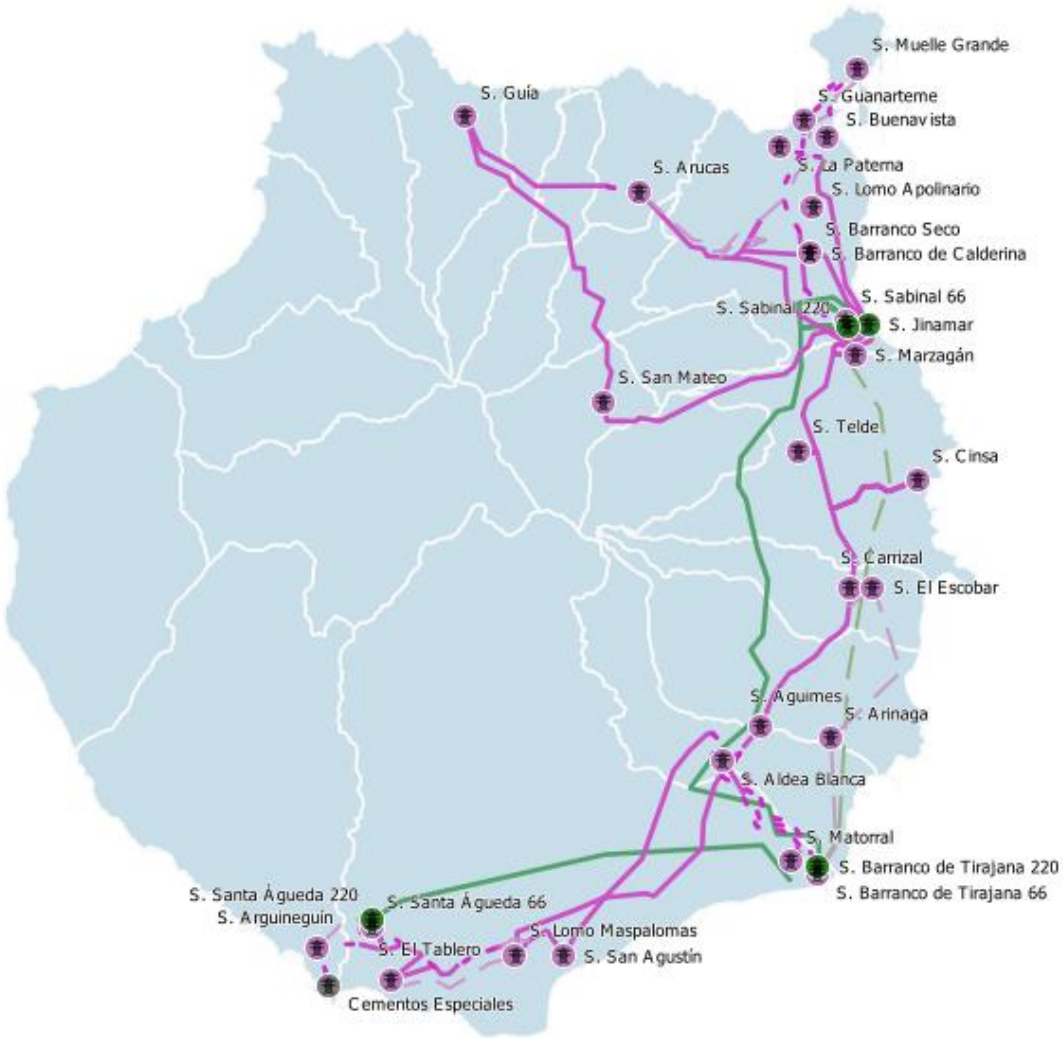
Fuente: Red Eléctrica de España (REE).

3.5.3. Distribución geográfica de la red de transporte

En este apartado se detalla la distribución geográfica de la red de transporte de Canarias, incluyendo las subestaciones y las líneas eléctricas, tanto existentes como programadas, a partir de la mejor información disponible, esto es, según esquemas publicados por el operador del sistema eléctrico, Red Eléctrica de España.



GRAN CANARIA



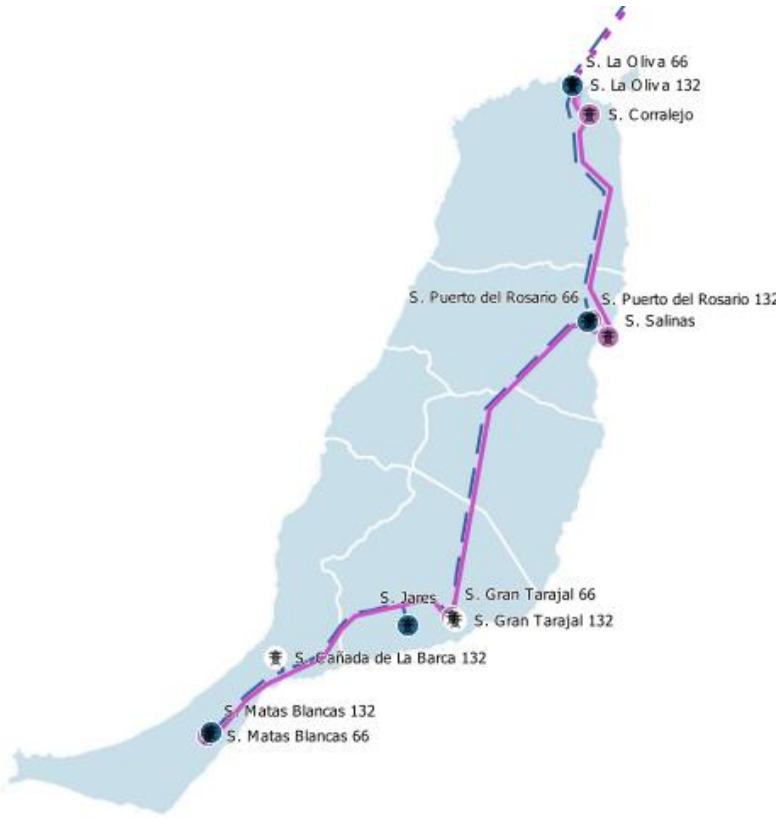
Fuente: Elaboración propia a partir de Red Eléctrica de España (REE)

LANZAROTE



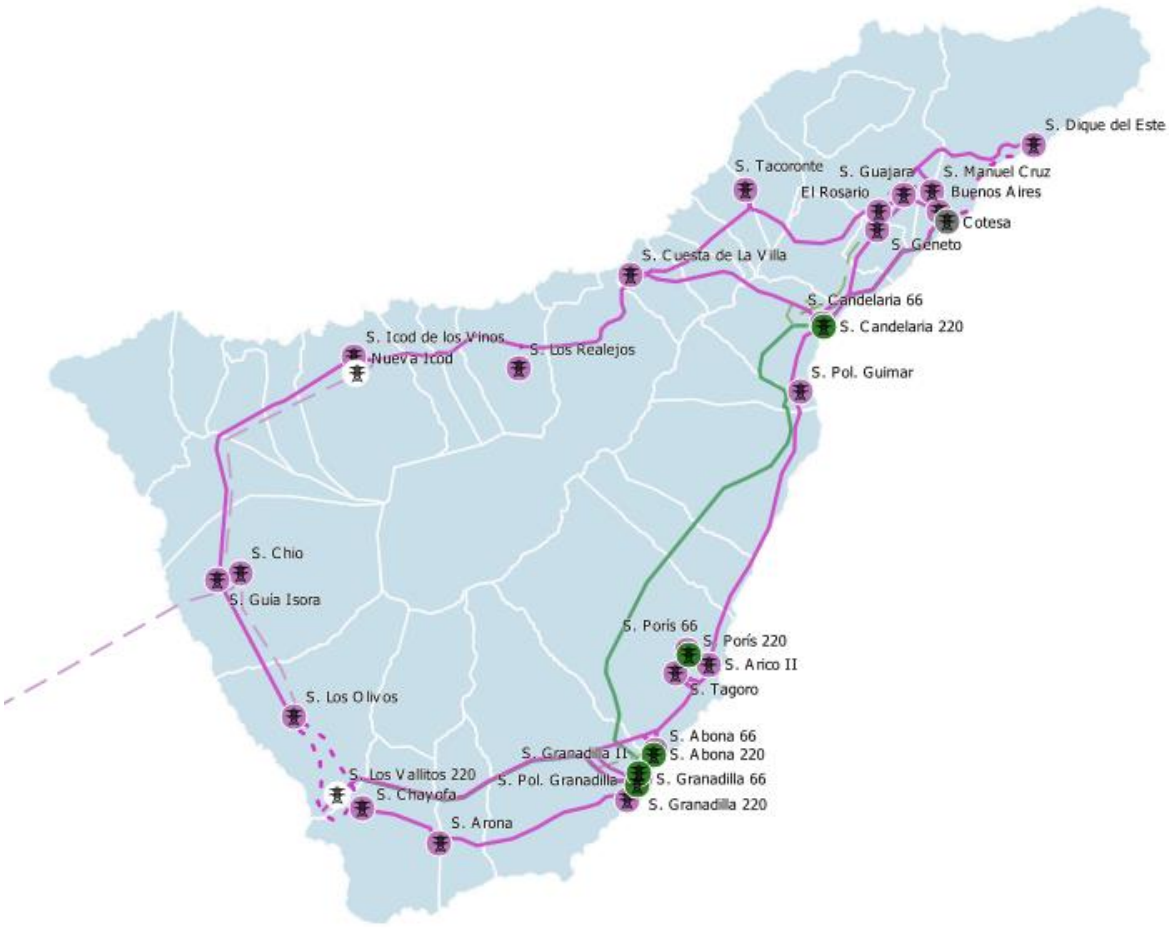
Fuente: Elaboración propia a partir de Red Eléctrica de España (REE)

FUERTEVENTURA



Fuente: Elaboración propia a partir de Red Eléctrica de España (REE)

TENERIFE



Fuente: Elaboración propia a partir de Red Eléctrica de España (REE)

LA GOMERA



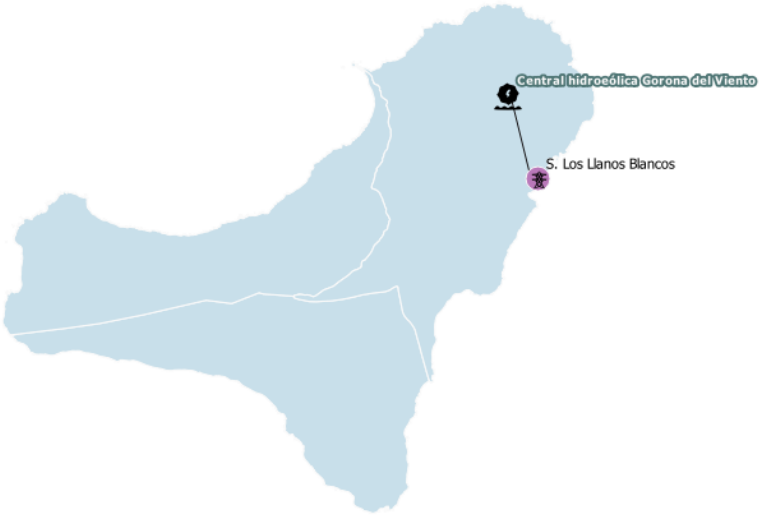
Fuente: Elaboración propia a partir de Red Eléctrica de España (REE)

LA PALMA



Fuente: Elaboración propia a partir de Red Eléctrica de España (REE)

EL HIERRO



Fuente: Elaboración propia a partir de Red Eléctrica de España (REE)

3.6. Red de distribución

Según información facilitada por las empresas distribuidoras que operan en el Archipiélago, la red de distribución de Canarias, a 31 de diciembre de 2020, contó con 7.030 kilómetros de tendidos de línea eléctrica de tensión igual o superior a 20 kV e inferior a 66 kV. La distribución por islas de estas líneas se muestra en la tabla siguiente:

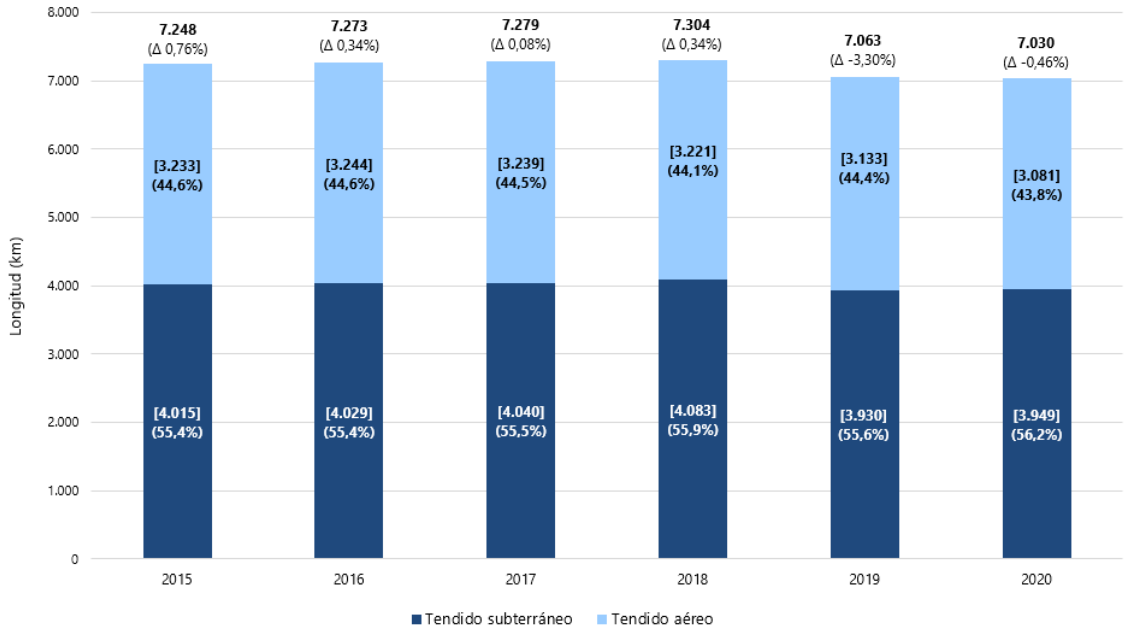
Tabla 92. Red de distribución existente en Canarias a 31 de diciembre de 2020. (Líneas eléctricas)

Isla	Tendido aéreo		Tendido subterráneo		Total
	km	%	km	%	km
Gran Canaria	1.011	42,76%	1.354	57,24%	2.365
Tenerife	1.028	43,56%	1.332	56,44%	2.359
Lanzarote	216	30,48%	492	69,52%	707
Fuerteventura	347	39,20%	539	60,80%	886
La Palma	276	69,90%	119	30,10%	395
La Gomera	134	71,77%	53	28,23%	187
El Hierro	69	52,72%	62	47,28%	130
Canarias	**3.081**	**43,82%**	**3.949**	**56,18%**	**7.030**

Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L. y DEPCSA.

A continuación, se representa la evolución que ha tenido la longitud de las líneas eléctricas de la red de distribución en los últimos años.

Gráfico 112. Evolución de la red de distribución existente en Canarias a 31 de diciembre de 2020. (Líneas eléctricas)



Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L. y DEPCSA. Elaboración propia

Asimismo, en la tabla siguiente se incluye la información relativa a los centros de distribución y telemandos que forman parte de la red de distribución.

Tabla 93. Evolución de la red de distribución existente en Canarias a 31 de diciembre de 2020. (Centros de distribución y telemandos)

Año	CENTROS DE DISTRIBUCIÓN				TELEMANDOS	
	Nº C.T.	Nº trafos	Pot. inst. (MVA)	Nº Contad. medida	Nº dispos. maniobra	Nº instalaciones
2015	8.674	9.667	4.137	2.201	2.560	777
2016	8.701	9.697	4.158	2.217	2.721	828
2017	8.717	9.717	4.177	2.248	3.028	946
2018	8.742	9.750	4.196	2.263	3.307	1061
2019	8.739	9.760	4.204	1.943	3.668	1.209
2020	8.767	9.793	4.228	2.340	3.955	1.274
Incremento anual acumulativo (%)						
20/19	0,32%	0,34%	0,58%	20,43%	7,82%	5,38%

Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

Si bien en la tabla anterior se resumía la información para el global de Canarias acontecida en los últimos años, en la siguiente se hace un desglose por islas correspondiente al año 2020.

Tabla 94. Red de distribución existente en Canarias a 31 de diciembre de 2020. (Centros de distribución y telemandos)

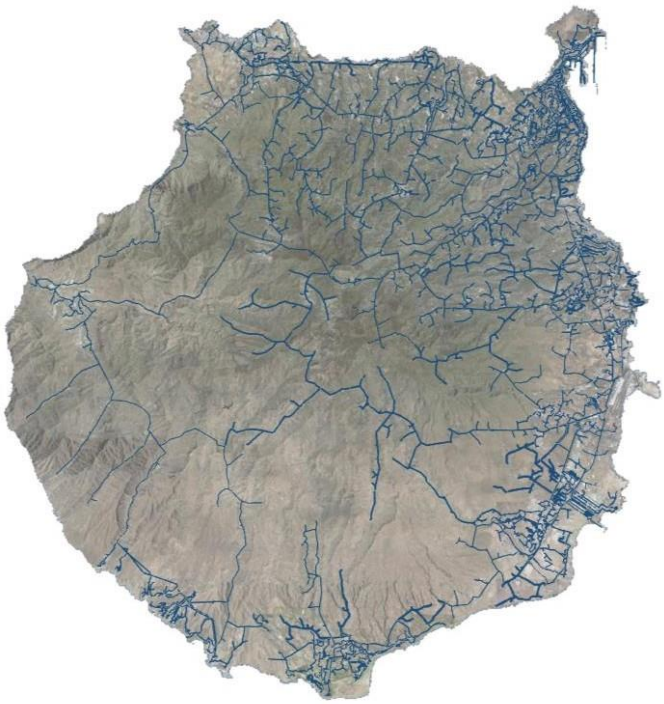
Isla	CENTROS DE DISTRIBUCIÓN				TELEMANDOS	
	Nº C.T.	Nº trafos	Pot. inst. (MVA)	Nº Contad. medida	Nº dispos. maniobra	Nº instalaciones
Gran Canaria	3.382	3.850	1.681	763	1.372	477
Tenerife	3.215	3.582	1.574	1.086	1.428	437
Lanzarote	699	768	361	211	382	121
Fuerteventura	879	976	425	146	427	117
La Palma	379	399	126	74	197	70
La Gomera	142	147	41	35	77	27
El Hierro	71	71	19	25	72	25
Canarias	**8.767**	**9.793**	**4.228**	**2.340**	**3.955**	**1.274**

Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

3.6.1. Distribución geográfica de la red de distribución

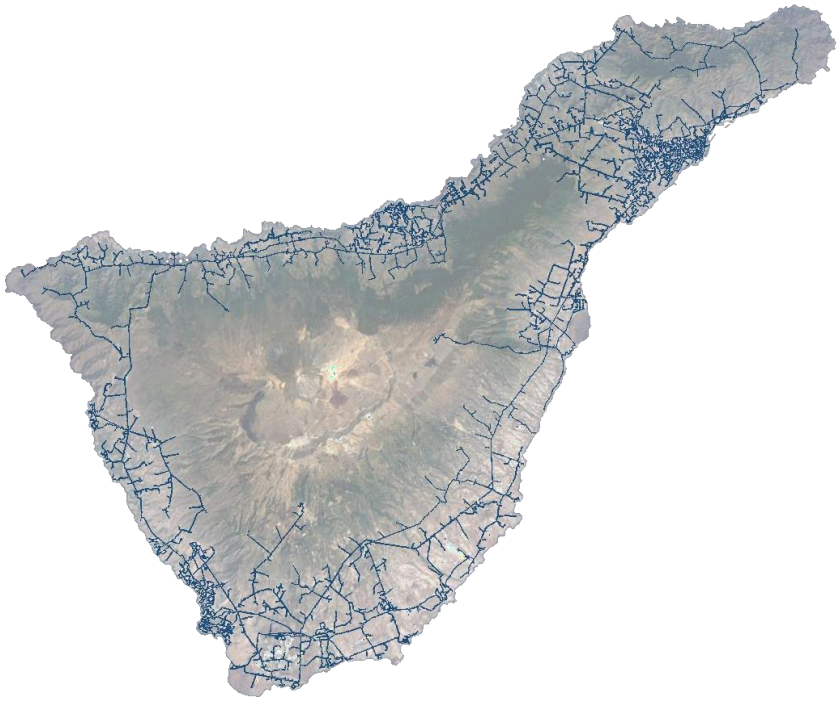
En las siguientes ilustraciones se muestra el mallado de la red de distribución de cada una de las islas del archipiélago canario.

GRAN CANARIA



Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

TENERIFE



Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

LANZAROTE



Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

FUERTEVENTURA



Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

LA PALMA



Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

LA GOMERA Y EL HIERRO



Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

4 ENERGÍAS RENOVABLES



4. Índice

4. ENERGÍAS RENOVABLES 164

4.1. Energías renovables en Canarias 164

4.1.1. Potencia eléctrica de origen renovable instalada en Canarias 164

4.1.2. Producción total de energía eléctrica de origen renovable en Canarias 167

4.2. Energía Eólica 169

4.2.1. Potencia eólica instalada 169

4.2.2. Distribución geográfica de los parques eólicos 175

4.2.3. Producción eléctrica de origen eólico 179

4.2.4. Horas equivalentes y factor de capacidad 183

4.2.5. Indicadores comparativos 186

4.3. Energía fotovoltaica 188

4.3.1. Potencia fotovoltaica instalada 188

4.3.2. Distribución geográfica de las plantas fotovoltaicas 192

4.3.3. Producción eléctrica de origen fotovoltaico 196

4.3.4. Horas equivalentes y factor de capacidad 201

4.3.5. Indicadores comparativos 208

4.4. Energía de origen minihidráulico 211

4.4.1. Potencia instalada de origen minihidráulico 211

4.4.2. Distribución geográfica de las instalaciones minihidráulicas 212

4.4.3. Producción de origen minihidráulico y horas equivalentes 213

4.5. Energía hidroeólica 215

4.5.1. Potencia instalada de origen hidroeólico 215

4.5.2. Producción eléctrica de origen hidroeólico 216

4.6. Energía de origen biomasa 220

4.6.1. Biogás vertedero 220

4.6.2. Distribución geográfica de las instalaciones de biomasa 223

4.7. Energía Solar Térmica (Baja Temperatura) 225

4.8. Almacenamiento energético 228

4.8.1. Potencia instalada en almacenamiento energético 228

4.8.2. Distribución geográfica de las instalaciones 228

4.8.3. Ratios comparativas en el contexto nacional 230

4.8.4. Ratios comparativas en el contexto europeo 231

4.9. Vehículo eléctrico 233

4.9.1. Comparativas por Comunidades Autónomas 234

4.9.2. Evolución del vehículo eléctrico en Canarias 236

4.9.3. Distribución geográfica de los puntos de recarga 237

Índice de ilustraciones

Tablas

Tabla 95. Evolución de la potencia eléctrica de origen renovable instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas 165

Tabla 96. Evolución de la producción de energía eléctrica de origen renovable en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas 167

Tabla 97. Evolución anual de la potencia eólica instalada en Canarias a 31 de diciembre, por islas 169

Tabla 98. Descripción de los parques eólicos instalados en la provincia de Las Palmas a 31 de diciembre de 2020 172

Tabla 99. Descripción de los parques eólicos instalados en la provincia de Santa Cruz de Tenerife a 31 de diciembre de 2020 174

Tabla 100. Potencia instalada por tipo de instalación. Año 2020 175

Tabla 101. Evolución de la producción de la energía eólica anual en Canarias, por islas 179

Tabla 102. Evolución de la producción eléctrica eólica mensual en Canarias en el año 2020, por islas 181

Tabla 103. Evolución de las horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas 183

Tabla 104. Evolución del factor de capacidad medio anual de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas 185

Tabla 105. Comparación de las ratios potencia eólica/extensión territorial y potencia eólica/población, con otras comunidades y ciudades autónomas 187

Tabla 106. Potencia solar fotovoltaica total instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas 188

Tabla 107. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas 189

Tabla 108. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico anual conectada a red en Canarias, desglosada por islas 196

Tabla 109. Producción de energía eléctrica mensual de fotovoltaica. Año 2020 199

Tabla 110. Evolución de las horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas (conectadas a red) en Canarias, por islas 202

Tabla 111. Evolución del factor de capacidad medio anual de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas en Canarias, por islas 207

Tabla 112. Comparación de las ratios potencia fotovoltaica/extensión territorial y potencia fotovoltaica/población, con otras comunidades y ciudades autónomas 209

Tabla 113. Evolución de la potencia eléctrica de origen minihidráulico en Canarias, por isla 211

Tabla 114. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen minihidráulico anual en Canarias desglosada por islas. Horas equivalentes, Tep ahorrados y toneladas de CO_2 evitadas 213

Tabla 115. Evolución mensual de la producción de energía de origen minihidráulico en Canarias (Tenerife). Años 2011 - 2020 214

Tabla 116. Evolución anual de la producción de energía de la Central Hidroeólica de El Hierro. Tep ahorrados y toneladas de CO_2 evitadas 216

Tabla 117. Evolución mensual de la energía eléctrica vertida a red por la Central Hidroeólica de El Hierro. Tep ahorrados y toneladas de CO_2 evitadas. Año 2020 217

Tabla 118. Evolución anual de la potencia y producción de la energía de origen biomasa (biogás vertedero) en Canarias. Horas equivalentes, Tep ahorrados y toneladas de CO_2 evitadas 220

Tabla 119. Evolución mensual de la producción de energía vertida a red generada a partir de biomasa (biogás vertedero) en Canarias. Años 2014 - 2020 221

Tabla 120. Evolución de la participación porcentual mensual en el total anual de la producción de energía eléctrica vertida a red de origen biomasa (biogás vertedero) en Canarias. Años 2014 - 2020 221

Tabla 121. Capacidad térmica instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas 225

Tabla 122. Superficie total de paneles solares térmicos estimada en Canarias, desglosada por islas 226

Tabla 123. Características de las instalaciones de almacenamiento energético presentes en Canarias 228

Tabla 124. Comparación de las ratios potencia en almacenamiento/extensión territorial y potencia en almacenamiento/población, con otras comunidades y ciudades autónomas 230

Tabla 125. Número de vehículos en circulación de Canarias por tipos 236

Tabla 126. Número de vehículos eléctricos en circulación en Canarias, por isla y año 237

Tabla 127. Total de puntos de recarga por provincias para Canarias y España 237

Tabla 128. Puntos de recarga públicos por islas según tipo de conector 238

Gráficos

Gráfico 113. Evolución de la potencia eléctrica de origen renovable instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas 165

Gráfico 114. Potencia eléctrica de origen renovable instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, por islas 166

Gráfico 115. Evolución de la producción de energía eléctrica de origen renovable en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas 167

Gráfico 116. Producción de energía eléctrica vertida a red de origen renovable en Canarias en el año 2020, por islas 168

Gráfico 117. Evolución anual de la potencia eólica instalada a 31 de diciembre de 2020 en el conjunto de Canarias, Gran Canaria y Tenerife 170

Gráfico 118. Evolución anual de la potencia eólica instalada a 31 de diciembre de 2020, en Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro 170

Gráfico 119. Distribución porcentual de la potencia eólica instalada en Canarias. Año 2020 171

Gráfico 120. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico en Canarias, Gran Canaria y Tenerife .. 180

Gráfico 121. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico en Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro 180

Gráfico 122. Distribución porcentual de la producción eléctrica de origen eólico en Canarias. 2020 181

Gráfico 123. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en Canarias, Gran Canaria y Tenerife. Años 2019 y 2020 182

Gráfico 124. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma. Años 2019 y 2020 182

Gráfico 125. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en La Gomera y El Hierro. Años 2019 y 2020 183

Gráfico 126. Horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas (al menos 1 mes de producción) 184

Gráfico 127. Horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas (con 12 meses de producción) 184

Gráfico 128. Horas equivalentes anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias 185

Gráfico 129. Comparación de la ratio potencia eólica/extensión territorial con otras comunidades autónomas. Años 2019 y 2020 186

Gráfico 130. Comparación del incremento de la ratio potencia eólica/extensión territorial con otras comunidades autónomas del año 2020 respecto al 2019 186

Gráfico 131. Comparación de la ratio potencia eólica/población con otras comunidades autónomas. Años

2019 y 2020 187

Gráfico 132. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada a 31 de diciembre de 2020 en Canarias, Gran Canaria y Tenerife 190

Gráfico 133. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada a 31 de diciembre de 2020 en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma 190

Gráfico 134. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada a 31 de diciembre de 2020 en La Gomera y El Hierro 191

Gráfico 135. Distribución porcentual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias. Año 2020 191

Gráfico 136. Evolución de la producción anual total de energía eléctrica fotovoltaica en Canarias, Gran Canaria y Tenerife 197

Gráfico 137. Evolución de la producción anual total de energía eléctrica fotovoltaica en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma 197

Gráfico 138. Evolución de la producción anual total de energía eléctrica fotovoltaica en La Gomera y El Hierro 198

Gráfico 139. Distribución porcentual de la producción anual total de energía eléctrica de origen fotovoltaica en Canarias, por islas. Año 2020 198

Gráfico 140. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en Canarias, Gran Canaria y Tenerife. Años 2019 y 2020 200

Gráfico 141. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma. Años 2019 y 2020 200

Gráfico 142. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en La Gomera y El Hierro. Años 2019 y 2020 201

Gráfico 143. Comparativa de horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas que vierten la energía a la red, por islas 202

Gráfico 144. Comparativa de horas equivalentes considerando las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica al menos un mes y los doce meses del año, por islas. Año 2020. 203

Gráfico 145. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica al menos un mes al año, por municipios, en Gran Canaria. Año 2020. 203

Gráfico 146. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica al menos un mes al año, por municipios, en Tenerife. Año 2020. 204

Gráfico 147. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica al menos un mes al año, por municipios, en Lanzarote y Fuerteventura. Año 2020. 204

Gráfico 148. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica al menos un mes al año, por municipios, en La Palma, La Gomera y El Hierro. Año 2020. 205

Gráfico 149. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica doce meses, por municipios, en Gran Canaria. Año 2020. 205

Gráfico 150. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica doce meses, por municipios, en Tenerife. Año 2020. 206

Gráfico 151. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica doce meses, por municipios, en Lanzarote y Fuerteventura. Año 2020. 206

Gráfico 152. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica doce meses, por municipios, en La Palma, La Gomera y El Hierro. Año 2020. 207

Gráfico 153. Comparación de la ratio potencia fotovoltaica/extensión territorial con otras comunidades y ciudades autónomas. Años 2019 y 2020 208

Gráfico 154. Comparación de la ratio potencia fotovoltaica/población con otras comunidades y ciudades autónomas. Años 2019 y 2020 208

Gráfico 155. Comparación de la ratio potencia fotovoltaica/población de Canarias con países de la UE. Año 2020 210

Gráfico 156. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen minihidráulico en Canarias 213

Gráfico 157. Evolución mensual de la producción de la energía eléctrica de origen minihidráulico en Canarias (Tenerife). Años 2019 y 2020 214

Gráfico 158. Evolución anual de la producción de la energía eléctrica vertida a red de la Central Hidroeólica de El Hierro y porcentaje de participación de la producción de la energía eléctrica de la central respecto a la energía puesta en red en la isla de El Hierro..... 216

Gráfico 159. Evolución mensual de la energía eléctrica vertida a red por la Central Hidroeólica de El Hierro. Años 2016-2020..... 218

Gráfico 160. Porcentaje de participación de la energía eléctrica vertida a red por la Central Hidroeólica de El Hierro respecto a la energía puesta en red en la isla de El Hierro. Años 2016-2020..... 218

Gráfico 161. Usos de la producción de la energía eléctrica de la Central Hidroeólica de El Hierro. Años 2016-2020. 219

Gráfico 162. Porcentaje de participación de los usos de la producción de la energía eléctrica de la Central Hidroeólica de El Hierro. Años 2016-2020. 219

Gráfico 163. Evolución mensual de la producción de energía vertida a red generada a partir de..... 222

Gráfico 164. Evolución de la producción de la energía eléctrica, vertida a red y total, generada a partir de biomasa (biogás vertedero) en Canarias..... 222

Gráfico 165. Distribución porcentual de la superficie de paneles solares térmicos estimada en Canarias en el año 2020..... 225

Gráfico 166. Evolución de la superficie de paneles solares térmicos estimada en Canarias a 31 de diciembre de 2020..... 227

Gráfico 167. Evolución de los incrementos de la superficie de paneles solares térmicos estimada en Canarias a 31 de diciembre de 2020. 227

Gráfico 168. Comparación de la ratio potencia en almacenamiento/población con otras comunidades autónomas. 230

Gráfico 169. Comparación de la ratio potencia en almacenamiento/extensión territorial con otras comunidades autónomas. 231

Gráfico 170. Comparación de la potencia instalada respecto a otros países europeos. 231

Gráfico 171. Comparación de la ratio potencia /población respecto a otros países europeos..... 232

Gráfico 172. Comparación de la ratio potencia/población respecto a otras regiones del mundo. 232

Gráfico 173. Clasificación de vehículos según el distintivo ambiental de la DGT. Datos Canarias 2020. 233

Gráfico 174. Comparativa por CCAA del reparto de vehículos por clasificación de etiquetas. 234

Gráfico 175. Porcentaje de participación de cada tipo de motorización y por Comunidad Autónoma. 234

Gráfico 176. Número de vehículos con etiquetado CERO y ECO por Comunidades Autónomas. 235

Gráfico 177. Comparativa por Comunidades Autónomas de la tasa de crecimiento en el número de vehículos con etiquetado CERO y ECO. Años 2019-2020. 235

Gráfico 178. Número de vehículos eléctricos en circulación en Canarias en 2020..... 236

Gráfico 179. Distribución geográfica de los puntos de recarga con conector tipo Schuko..... 242

Gráfico 180. Distribución geográfica de los puntos de recarga con conector Tipo 2- Mennekes..... 242

Gráfico 181. Distribución geográfica de los puntos de recarga con conector Tipo 1- SAE J1772 o CHAdeMO 243

Gráfico 182. Distribución geográfica de los puntos de recarga con conector tipo CCS Combo, CEE o Tesla 243

4 ENERGÍAS RENOVABLES

En el año 2020 las tecnologías en las que se produjo un incremento de potencia renovable instalada fueron la eólica con un 10,6%, la fotovoltaica con un 6,5% y la biomasa con un 1,36% respecto a las cifras publicadas para el año 2019. Para el resto de tecnologías eléctricas no se ha producido aumento de la potencia instalada respecto al año anterior.

En términos de energía eléctrica producida con fuentes renovables, se ha producido una disminución del -3,4% respecto al año anterior. La tecnología que ha tenido un crecimiento mayor respecto a la energía eléctrica producida con renovables en 2019 ha sido la biomasa con un aumento del 39,8%. La producción mediante eólica y fotovoltaica ha disminuido un 3,1% y un 3,7%, respectivamente. En relación a la importancia de las distintas tecnologías en la producción renovable total, la eólica supuso en 2020 el 77,1% de la generación renovable, la fotovoltaica el 19,4% y la hidroeólica el 2,4%.

Canarias 2020

- **Potencia eólica (*): 457,1 MW (+10,6%)**
- **Potencia fotovoltaica (**): 206,6 MW (-6,5%)**
- **Potencia minihidráulica: 2,0 MW (+0,0%)**
- **Potencia hidroeólica: 11,3+11,5 MW (+0,0%)**
- **Potencia biomasa: 8,75 MW (+1,36%)**

- **Producción eólica (*): 1.111,9 GWh (-3,1%)**
- **Producción fotovoltaica (**): 279,2 GWh (-3,7%)**
- **Producción minihidráulica: 3,5 GWh (-1,1%)**
- **Producción hidroeólica: 19,5 GWh (-16,0%)**
- **Producción biomasa: 14,2 GWh (+39,8%)**

- **Solar térmica (baja temperatura) (***): 255.731 m^2 (+0,5%)**

(*) No se contempla la potencia/producción eólica asociada a la central hidroeólica de El Hierro
(**) La producción fotovoltaica incluye la estimación de la energía producida para autoconsumo.
(***) Según Base de datos de Fomento de las Energías Renovables (BDFER)

4.1. Energías renovables en Canarias

A lo largo de este apartado se presentan los datos relativos a la evolución del sector de las energías renovables en Canarias durante el año 2020.

Este capítulo se ha dividido en seis apartados clasificados en función de la tecnología. Así pues, se analizan los cambios producidos en generación eólica, fotovoltaica, minihidráulica, hidroeólica, biomasa y energía térmica de baja temperatura. Además, se incluyen dos apartados relativos a almacenamiento energético y vehículo eléctrico.

4.1.1. Potencia eléctrica de origen renovable instalada en Canarias

Se presenta en este sub-apartado la potencia eléctrica de origen renovable instalada en las Islas Canarias. Los datos reflejan un aumento de la potencia instalada desde el año 2004. En ese horizonte temporal, destacan dos años concretos donde se produjeron aumentos muy significativos de la potencia instalada respecto al año anterior, los años 2008 y 2018.

Durante el año 2008 se produjo un aumento de la potencia instalada del 47,4% respecto a 2007 como consecuencia de las plantas fotovoltaicas que fueron instaladas durante ese año en la isla de Tenerife.

En el año 2018 se produjo el otro gran incremento en la potencia instalada de los últimos 25 años (44,6%). En este caso, la tecnología que impulsó el desarrollo del sector fue la generación eólica, instalándose 126,5 MW en Tenerife, 35,5 MW en Gran Canaria, 8,9 MW en Lanzarote y 13,6 MW en Fuerteventura.

Para el año 2020 el incremento en la potencia renovable instalada ha sido modesto si se toma como referencia lo ocurrido en el año 2018. El aumento se ha cifrado en el 9,7%, alcanzándose los 697,562 MW totales de potencia eléctrica de origen renovable.

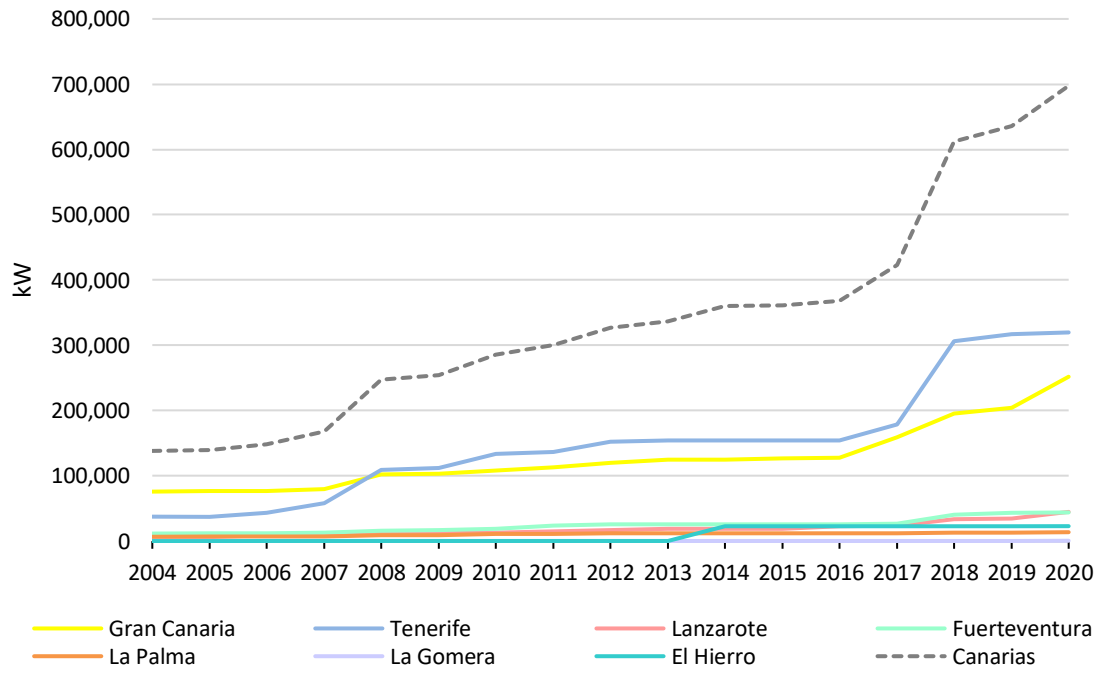
La potencia eléctrica de origen renovable instalada en 2020 en las Islas Canarias se concentra mayoritariamente en las islas de Tenerife y Gran Canaria, con el 45,8% y el 36,1%, respectivamente, de la potencia renovable instalada total.

Tabla 95. Evolución de la potencia eléctrica de origen renovable instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias	Δ Canarias
2004	75.851	37.182	6.405	11.615	6.710	360	100	**138.224**	5,0%
2005	76.694	37.177	6.408	11.735	6.712	360	100	**139.186**	0,7%
2006	77.142	43.057	8.938	11.744	6.712	360	125	**148.079**	6,4%
2007	79.313	58.561	9.285	13.280	6.712	360	125	**167.636**	13,2%
2008	102.116	108.693	11.570	15.582	8.716	360	125	**247.162**	47,4%
2009	102.902	112.492	12.373	17.116	8.971	369	134	**254.356**	2,9%
2010	108.382	133.914	13.348	18.966	10.673	369	134	**285.786**	12,4%
2011	113.053	136.804	15.264	23.764	11.098	369	134	**300.486**	5,1%
2012	119.661	152.601	16.440	25.791	12.300	369	134	**327.297**	8,9%
2013	124.855	154.365	18.605	26.020	12.368	369	134	**336.717**	2,9%
2014	125.183	154.396	18.605	26.111	12.368	369	22.854	**359.886**	6,9%
2015	126.307	154.435	18.641	26.133	12.368	405	22.854	**361.143**	0,3%
2016	128.109	154.469	23.295	26.161	12.368	405	22.854	**367.661**	1,8%
2017	159.254	178.342	23.535	26.557	12.418	405	22.854	**423.366**	15,2%
2018	195.851	306.313	33.425	40.784	12.649	406	22.855	**612.284**	44,6%
2019	204.553	317.119	34.749	43.156	13.161	432,962	22.919	**636.090**	3,9%
2020	251.863	319.714	44.807	43.946	13.682	618	22.933	**697.562**	9,7%
Tasa interanual de crecimiento (%)									
20/19	23,1%	0,8%	28,9%	1,8%	4,0%	42,7%	0,1%	9,7%	-
20/15	14,8%	15,7%	19,2%	11,0%	2,0%	8,8%	0,1%	14,1%	-
20/10	8,8%	9,1%	12,9%	8,8%	2,5%	5,3%	67,2%	9,3%	-

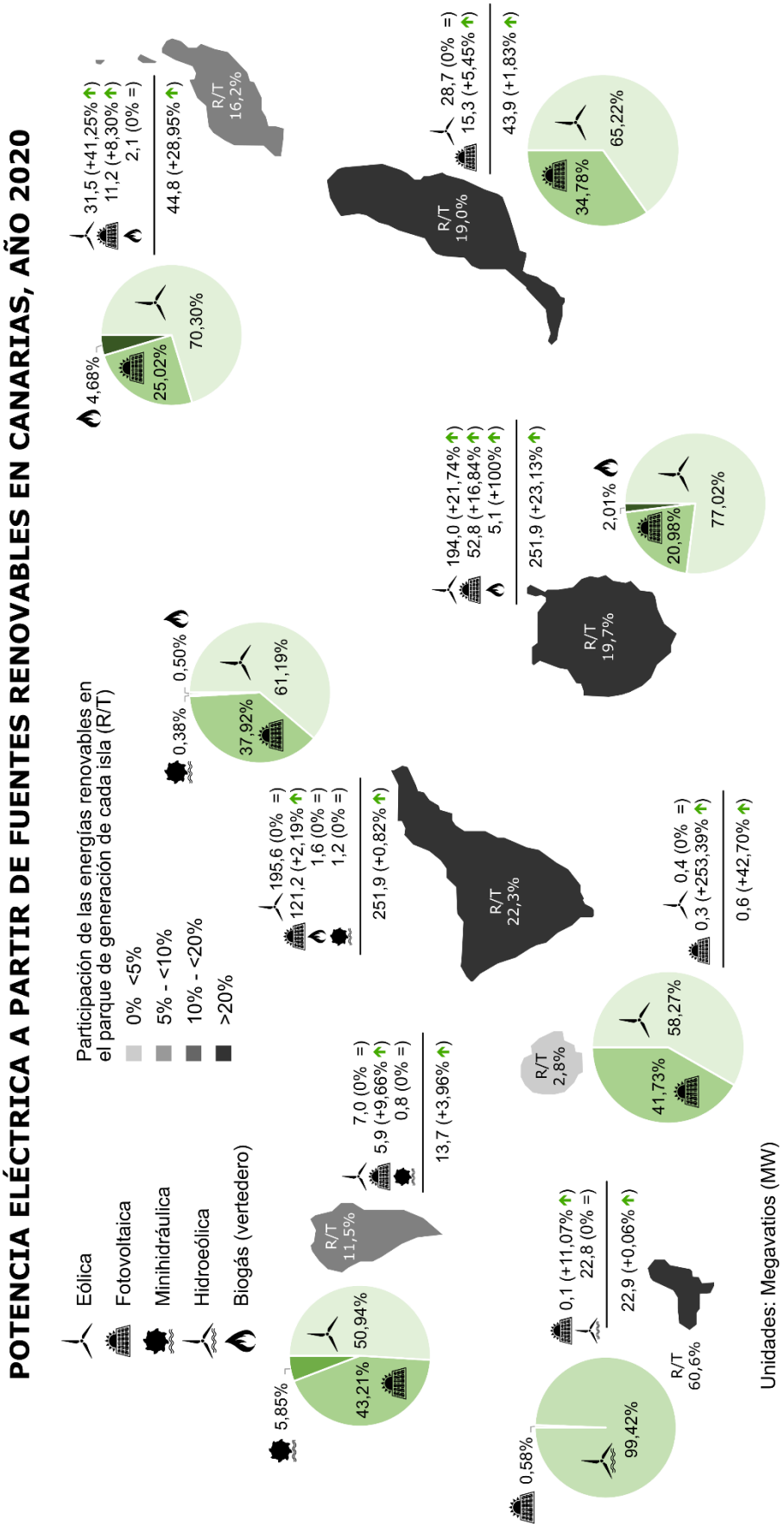
Unidades: Kilovatios (kW). Fuente: Dirección General de Energía

Gráfico 113. Evolución de la potencia eléctrica de origen renovable instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas



Fuente: elaboración propia

Gráfico 114. Potencia eléctrica de origen renovable instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, por islas



4.1.2. Producción total de energía eléctrica de origen renovable en Canarias

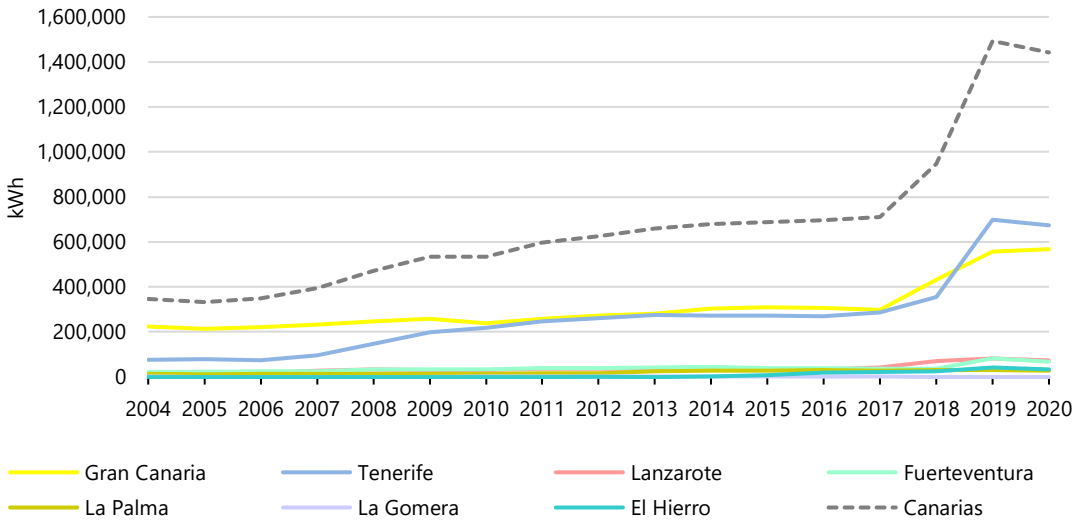
Tabla 96. Evolución de la producción de energía eléctrica de origen renovable en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias	Δ Canarias
2010	237.234	219.095	31.469	33.880	12.088	544	295	**534.606**	0,2%
2011	257.279	247.505	35.376	38.122	17.250	594	345	**596.472**	11,6%
2012	272.169	261.134	35.960	39.017	16.755	602	245	**625.883**	4,9%
2013	282.005	274.087	35.077	42.746	23.986	601	254	**658.757**	5,3%
2014	302.193	271.403	35.021	43.623	26.555	770	1.111	**680.675**	3,3%
2015	308.450	271.597	32.329	38.012	28.343	764	8.599	**688.093**	1,1%
2016	306.377	269.315	31.850	39.084	29.573	909	18.151	**695.259**	1,0%
2017	297.185	285.666	42.597	36.304	27.911	521	20.445	**710.629**	2,2%
2018	432.584	355.823	69.589	36.728	29.470	300	23.735	**948.230**	30,8%
2019	557.775	698.562	81.942	82.490	30.277	260	41.733	**1.493.039**	57,5%
2020	567.623	672.754	73.199	68.374	26.381	224	34.138	**1.442.692**	-3,4%
VR	543.572	668.197	69.404	65.971	25.204	105	19.586	**1.392.039**	-
AC	24.050	4.557	3.794	2.403	1.177	119	126	**36.228**	-
CP	0	0	0	0	0	0	14.426	**14.426**	-
Tasa interanual de crecimiento (%)									
20/19	1,77%	-3,69%	-10,67%	-17,11%	-12,87%	-13,61%	-18,20%	**-3,37%**	-
20/15	12,97%	19,89%	17,76%	12,46%	-1,42%	-21,75%	31,75%	**15,96%**	-
20/10	9,12%	11,87%	8,81%	7,27%	8,12%	-8,48%	60,82%	**10,44%**	-

Nota: [VR] energía vertida a red (fuente REE); [AC] energía autoconsumida: a) por las instalaciones asociadas a los parques eólicos (fuente productores de parques eólicos con autoconsumos) y b) de las instalaciones fotovoltaicas para autoconsumo (fuente: estimación propia a partir de datos de potencia instalada y horas equivalentes calculadas por municipios); [CP]: Consumos propios de las centrales de generación renovables para su propio funcionamiento.

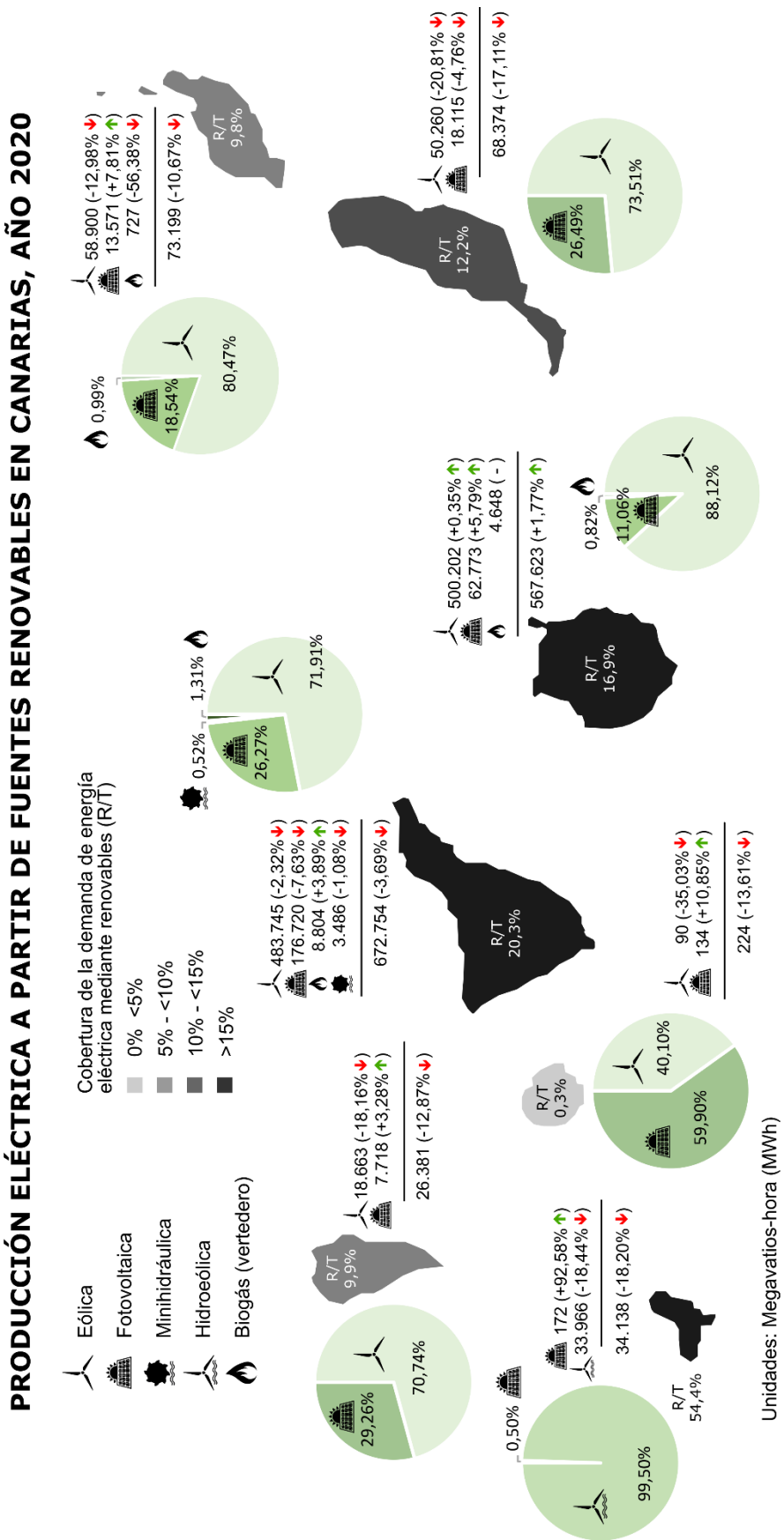
Unidades: Megavatios hora (MWh). Fuente: Dirección General de Energía.

Gráfico 115. Evolución de la producción de energía eléctrica de origen renovable en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas



Fuente: elaboración propia

Gráfico 116. Producción de energía eléctrica vertida a red de origen renovable en Canarias en el año 2020, por islas



4.2. Energía Eólica

4.2.1. Potencia eólica instalada

La potencia eólica instalada en Canarias a 31 de diciembre del año 2020 ascendió a 457.109 kW.

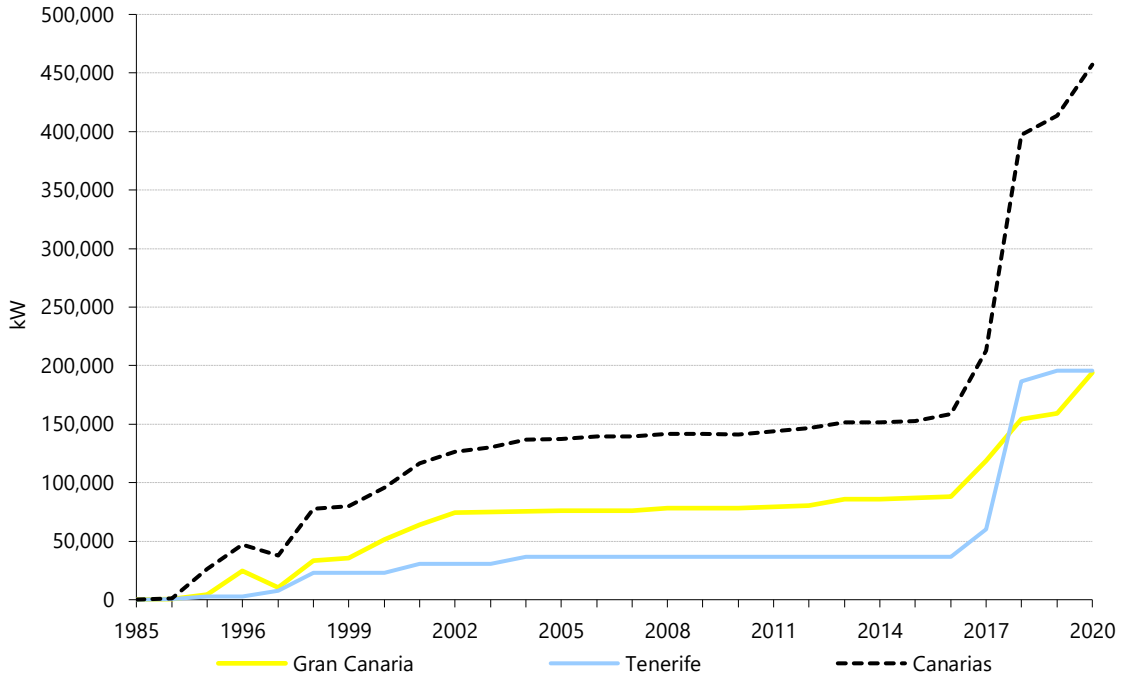
A continuación, se presenta la evolución anual de la potencia eólica instalada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas. La misma incluye las instalaciones minieólicas (que suman una potencia total de 33,6 kW).

Tabla 97. Evolución anual de la potencia eólica instalada en Canarias a 31 de diciembre, por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro (*)	Canarias	Δ Canarias
1985	110	0	0	0	0	0	0	**110**	-
1990	565	500	0	0	0	0	0	**1.065**	868,0%
1995	4.120	2.680	6.405	11.610	1.260	0	280	**26.355**	2375,0%
1996	24.520	2.680	6.405	11.610	1.260	360	280	**47.115**	78,8%
1997	10.540	7.480	6.405	11.610	1.260	360	280	**37.935**	-19,5%
1998	33.100	22.930	6.405	11.610	2.760	360	280	**77.445**	104,2%
1999	35.730	22.930	6.405	11.610	2.760	360	280	**80.075**	3,4%
2000	51.530	22.930	6.405	11.610	2.760	360	280	**95.875**	19,7%
2001	64.205	30.730	6.405	11.610	2.760	360	280	**116.350**	21,4%
2002	74.385	30.730	6.405	11.610	2.760	360	280	**126.530**	8,7%
2003	75.045	30.730	6.405	11.610	5.880	360	100	**130.130**	2,8%
2004	75.645	36.690	6.405	11.610	5.880	360	100	**136.690**	5,0%
2005	76.295	36.680	6.405	11.610	5.880	360	100	**137.330**	0,5%
2006	76.295	36.680	8.775	11.610	5.880	360	100	**139.700**	1,7%
2007	76.295	36.680	8.775	11.610	5.880	360	100	**139.700**	0,0%
2008	78.425	36.680	8.775	11.385	5.880	360	100	**141.605**	1,4%
2009	78.425	36.680	8.775	11.385	5.880	360	100	**141.605**	0,0%
2010	78.200	36.680	8.775	11.385	5.880	360	100	**141.380**	-0,2%
2011	79.050	36.680	8.775	13.085	5.880	360	100	**143.930**	1,8%
2012	80.650	36.680	8.775	13.085	6.970	360	100	**146.620**	1,9%
2013	85.650	36.680	8.775	13.085	6.970	360	100	**151.620**	3,4%
2014	85.892	36.680	8.775	13.085	6.970	360	0	**151.762**	0,1%
2015	86.717	36.680	8.775	13.085	6.970	360	0	**152.587**	0,5%
2016	88.142	36.680	13.375	13.085	6.970	360	0	**158.612**	3,9%
2017	118.867	60.180	13.377	13.085	6.970	360	0	**212.839**	34,2%
2018	154.332	186.645	22.302	26.660	6.970	360	0	**397.269**	86,7%
2019	159.332	195.645	22.302	28.660	6.970	360	0	**413.269**	4,0%
2020	193.972	195.645	31.502	28.660	6.970	360	0	**457.109**	10,6%
Distribución porcentual (%)									
2020	42,4%	42,8%	6,9%	6,3%	1,5%	0,1%	0,0%	**100%**	-
Tasa interanual de crecimiento (%)									
20/19	21,7%	0,0%	41,3%	0,0%	0,0%	0,0%	-	**10,6%**	-
20/15	17,5%	39,8%	29,1%	17,0%	0,0%	0,0%	-	**24,5%**	-
20/10	9,5%	18,2%	13,6%	9,7%	1,7%	0,0%	-100,0%	**12,5%**	-

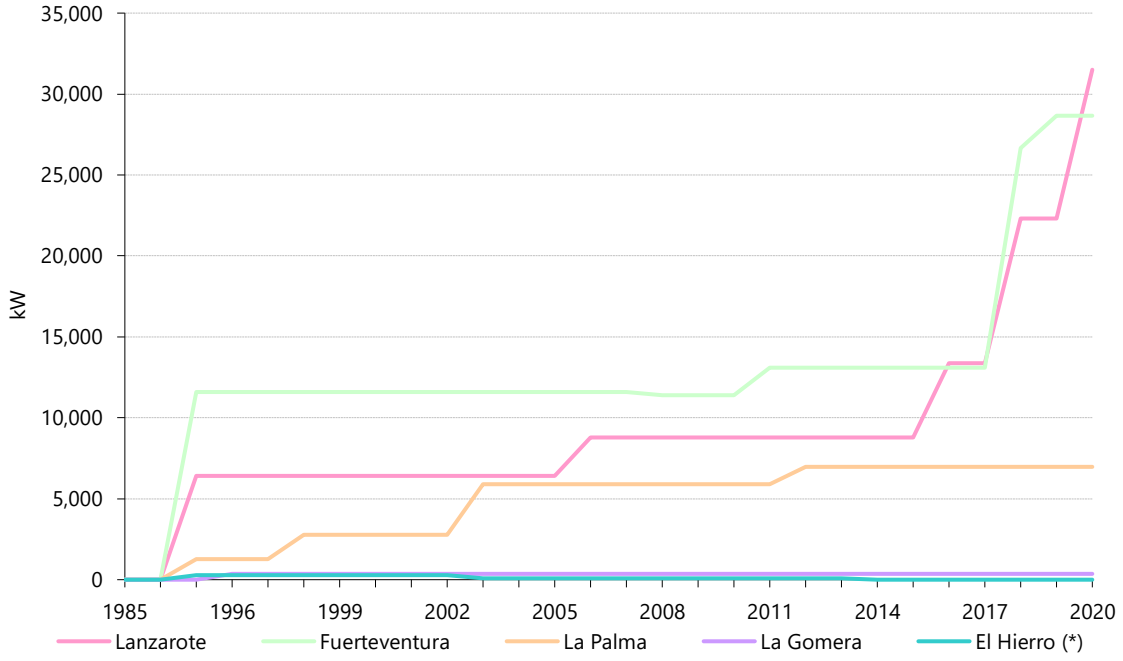
(*) No se contempla la potencia eólica asociada a la central hidroeólica de El Hierro. Unidades: Kilovatios (kW). Fuente: Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias

Gráfico 117. Evolución anual de la potencia eólica instalada a 31 de diciembre de 2020 en el conjunto de Canarias, Gran Canaria y Tenerife



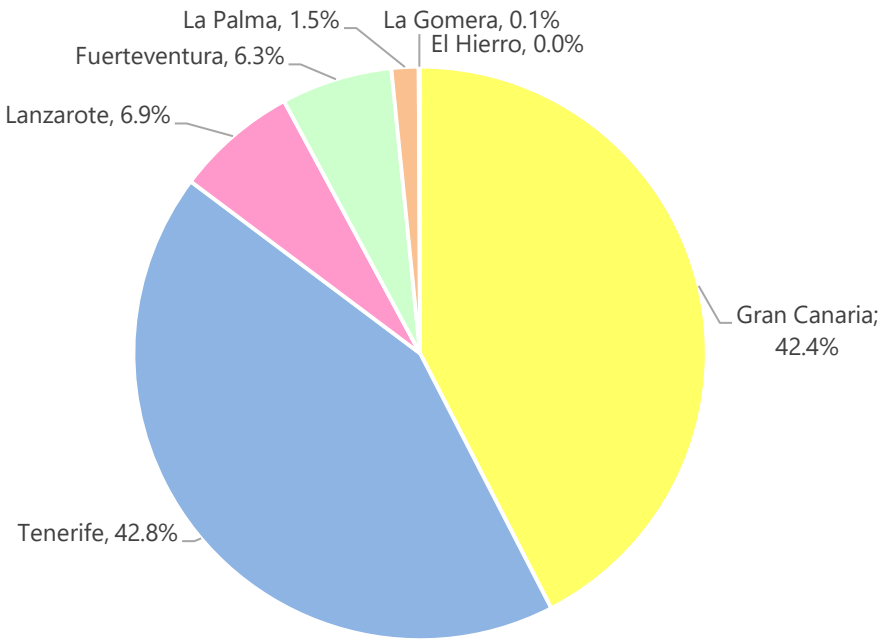
Fuente: elaboración propia

Gráfico 118. Evolución anual de la potencia eólica instalada a 31 de diciembre de 2020, en Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro



Fuente: elaboración propia

Gráfico 119. Distribución porcentual de la potencia eólica instalada en Canarias. Año 2020



Fuente: elaboración propia

Se presenta un listado de los parques eólicos existentes en Canarias a finales del año 2020. En total se contabilizan 82 parques eólicos con un total de 504 aerogeneradores instalados.

De la potencia total instalada, el 92,7% corresponde a parques eólicos tramitados en régimen de inyección a red eléctrica. El 5,1% corresponde a instalaciones eólicas con consumos asociados en las que parte de la energía generada se vierte a la red y la otra parte se consume en la instalación asociada. El 2,2% restante pertenece a dos parques eólicos de Investigación, Desarrollo e innovación de 5 MW cada uno (Megaturbinas en el Puerto de Arinaga y el parque eólico off-shore ubicado en el municipio de Telde).

El contenido de las tablas siguientes es:

Denominación	Nombre del parque eólico
Fabricante	Fabricante de los aerogeneradores instalados en el parque eólico
Nº	Número total de aerogeneradores instalados en el parque eólico
Pot. Aerg (kW)	Potencia nominal unitaria de los aerogeneradores instalados en el parque eólico
Pot. P.E. (kW)	Potencia nominal asignada o en funcionamiento del parque eólico. (En algunos casos no se corresponde con la potencia nominal instalada en el parque eólico)
Pot./área (kW/m²)	Relación entre la potencia nominal asignada o en funcionamiento del parque eólico y el área de terreno ocupado del mismo. (Se entiende como área ocupada aquella proyectada por el aerogenerador sobre un plano horizontal).
Tipo	Se distingue entre: VTR: parque eólico con vertido total a la red CA: parque eólico con consumo asociado I+D: parque eólico de Investigación, Desarrollo e innovación
Municipio	Municipio donde se encuentra instalado el parque eólico
Año	Año en el que empezó a producir la instalación

Tabla 98. Descripción de los parques eólicos instalados en la provincia de Las Palmas a 31 de diciembre de 2020

Denominación	Fabricante	Nº	Pot. Aerg (kW)	Pot. P.E. (kW)	Pot. /área (kW/m²)	Tipo	Municipio	Año
GRAN CANARIA								
P.E. Arinaga Depuradora	VESTAS	1	200	200	0,41	VTR	AGÜIMES	1991
P.E. Artes Gráficas del Atlántico	VESTAS	4	225	900	0,39	CA	AGÜIMES	1998/2002
P.E. Lomo El Cabezo	ENERCON	3	600	1.800	0,47	VTR	AGÜIMES	1999
P.E. Montaña Francisco - Fase I	VESTAS	5	225	1.125	0,39	VTR	AGÜIMES	2001
P.E. La Florida-Soslaires Canarias	GAMESA	4	660	2.500	0,38	CA	AGÜIMES	2002
P.E. Carretera de Arinaga	ENERCON	1	2.000	6.920	0,43	VTR	AGÜIMES	2002/12
P.E. Carretera de Arinaga	MADE	7/1	660/300			VTR	AGÜIMES	2002/12
P.E. Concasur	IZAR BONUS	1	600	600	0,40	CA	AGÜIMES	2004
P.E. Pesban, Arinaga	GAMESA	1	850	800	0,38	CA	AGÜIMES	2005
P.E. Tenefé	VESTAS	5	225	1.125	0,39	VTR	SANTA LUCÍA	1992
P.E. Santa Lucía	MADE	16	300	4.800	0,47	VTR	SANTA LUCÍA	1998
P.E. Bahia de Formas II	ENERCON	4	600	2.000	0,39	VTR	SANTA LUCÍA	1998
P.E. Punta Tenefé Ampliación	VESTAS	1/1	230/225	455	0,40	VTR	SANTA LUCÍA	1999
P.E. Bahía de Formas III	ENERCON	10	600	5.000	0,39	VTR	SANTA LUCÍA	2000
P.E. Bahía de Formas IV	ENERCON	10	600	5.000	0,39	VTR	SANTA LUCÍA	2000
P.E. La Punta	ENERCON	11	500	5.500	0,39	VTR	SANTA LUCÍA	2000
P.E. La Gaviota	ECOTECNIA	11	630	6.930	0,41	VTR	SANTA LUCÍA	2001
P.E. Finca San Antonio	MADE	5	300	1.500	0,47	VTR	SANTA LUCÍA	1999
P.E. Barranco Tirajana	ENERCON	1	2.000	2.000	0,52	VTR	S.B. TIRAJANA	1994/2016(1)
P.E. Llanos de Juan Grande	DESA	67	300	20.100	0,42	VTR	S.B. TIRAJANA	1996
P.E. Las Salinas del Matorral	GAMESA	3	850	2.550	0,40	CA	S.B. TIRAJANA	42346
P.E. La Florida - Juliano Bonny	GAMESA	1	850	850	0,40	CA	S.B. TIRAJANA	2011
P.E. Lomo Ramírez-Muescanarias	ENERCON	1	330	330	0,38	CA	INGENIO	2008
P.E. C. de Control Canarias AENA	MADE	1	660	660	0,40	CA	TELDE	2003
P.E. Montaña Pelada	MADE	7	660	4.620	0,40	CA	GÁLDAR	2001
P.E. Cueva Blanca	ENERCON	1	2.000	2.000	0,52	VTR	AGAETE	1997/2016(2)
Aerogenerador La Aldea	VESTAS	1	225	225	0,39	VTR	LA ALDEA DE SN	1996
Plataf. Ensayo Muelle Arinaga	GAMESA	1	5.000	5.000	0,39	I+D	AGÜIMES	2013
P.E. Supermercados Bolaños, SL	JERENEAS	1	200	200	0,33	CA	AGÜIMES	2015
P.E. Planta de machaqueo y hormigonado	ENERCON	1	900	900	0,59	CA	GÁLDAR	2017
P.E. San Bartolomé (Mocán)	ENERCON	4	2.300	9.200	0,58	VTR	S.B. TIRAJANA	2017
P.E. Llanos de la Aldea	ENERCON	25	800	20.000	0,44	VTR	S.B. TIRAJANA	2017
P.E. Congelados Herbania	ENERCON	1	850	850	0,56	CA	AGÜIMES	2017
P.E. Balcón De Balos	ENERCON	4	2.300	9.200	0,44	VTR	AGÜIMES	2018
P.E. Montaña Perros	ENERCON	1	2.300	2.300	0,35	VTR	AGÜIMES	2018
P.E. Triquivijate	ENERCON	2	2.350	4.700	0,35	VTR	AGÜIMES	2018
P.E. Doramas	ENERCON	1	2.300	2.300	0,58	VTR	AGÜIMES	2018
P.E. La Vaquería	ENERCON	1	2.350	2.350	0,35	VTR	AGÜIMES	2018
P.E. Haría	ENERCON	1	2.350	2.350	0,35	VTR	AGÜIMES	2018
P.E. Vientos Del Roque	ENERCON	2	2.350	4.700	0,35	VTR	AGÜIMES	2018
P.E. Las Colinas	ENERCON	2/2	2350/2300	9.300	0,44	VTR	SANTA LUCÍA	2018
Torre Eólica Offshore MLRT	GAMESA	1	5.000	5.000	0,39	I+D	TELDE	2019
P.E. PILETAS I	SIEMENS	2/2	3.200	12.800		VTR	Agüimes	2020
P.E. BOTIJA-GALDAR DE 1,6 MW	ENERCON	2	800	1.600		VTR	Gáldar	2020
P.E. LA CALETA DE 5,6 MW	ENERCON	7	800	5.600		VTR	S.B. TIRAJANA	2020
P.E. SALINETAS DE 4 MW	ENERCON	1	4.000	4.000		VTR	TELDE	2020
P.E. EL RODEO DE 4,8	ENERCON	6	800	4.800		VTR	S.B. TIRAJANA	2020
P.E. ROQUE PRIETO	ENERCON	1	2.300	2.300		VTR	S. M. DE GUÍA	2020
P.E. LAS CASILLAS 1 DE 4 MW	ENERCON	5	800	4.000		VTR	S.B. TIRAJANA	2020
Total Gran Canaria		**261**		**193.940**				

LANZAROTE

P.E. Montaña la Mina	VESTAS	5	225	0	0,39	VTR	S. BARTOLOMÉ	1992
P.E. Los Valles I y II	GAMESA	10	850	8.500	0,4	VTR	TEGUISE	93/06/18
P.E. Punta Grande	ENERCON	2	2.300	4.600	0,58	CA	ARRECIFE	2016
P. E. Teguise I	ENERCON	4	2.300	9.200	0,58	VTR	TEGUISE	2018
P.E. ARRECIFE DE 9,2 MW	ENERCON	4	2.300	9.200		VTR	ARRECIFE	2020
Total Lanzarote		**20**		**31.500**				

FUERTEVENTURA

P.E. Cañada de la Barca ACSA	VESTAS	5	225	0	0,39	VTR	PÁJARA	1992
P.E. Cañada del Río	MADE	18/27	300/180	10.260	0,45	VTR	PÁJARA	1994
P.E. Planta desaladora CAAF	GAMESA	2	850	1.700	0,4	CA	LA OLIVA	2011
P. E. Fuerteventura Renovable II	ENERCON	2	2.350	4700	0,35	VTR	LA OLIVA	2018
P. E. Alisio	GAMESA	5	2.000	10000	0,27	VTR	PÁJARA/ TUINEJE	2018
Parque eólico planta desaladora CAAF	ENERCON	1	2.350	2.000		VTR	PUERTO DEL ROSARIO	2019
Total Fuerteventura		**55**		**28.660**				
TOTAL LAS PALMAS		**336**		**254.100**				
TOTAL CANARIAS		**504**		**457.075**				

(1) Sustitución de seis aerogeneradores AE-23 de 180 kW cada uno y un aerogenerador AE-32 de 300 kW, por un aerogenerador Enercon E-70 E4 de 2.000 kW. (2) Sustitución de cuatro aerogeneradores AE-30 de 330 kW cada uno con una potencia total de 1.320 kW, por un aerogenerador Enercon E-70 de 2.000 kW. Fuente: Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias.

Tabla 99. Descripción de los parques eólicos instalados en la provincia de Santa Cruz de Tenerife a 31 de diciembre de 2020

Denominación	Fabricante	Nº	Pot. Aerg	Pot. P.E. (kW)	Pot. /área (kW/m²)	Tipo	Municipio	Año
TENERIFE								
Aerogenerador MADE 150 ITER	MADE	1	150	150	0,48	VTR	GRANADILLA A.	1990
Aerogenerador MADE 300 ITER	MADE	1	300	300	0,57	VTR	GRANADILLA A.	1992
P.E. ITER General (P. Experimental - ECYRL)	ECOTECNIA VESTAS ENERCON ENERCON	1 1 1 2	150 200 330 500	1.680	0,40	VTR	GRANADILLA A.	1994
P.E. Granadilla	MADE	8	600	4.800	0,36	VTR	GRANADILLA A.	1997
P.E. Granadilla II	ENERCON	11	500	5.500	0,39	VTR	GRANADILLA A.	1998
P.E. Punta Teno	MADE	6	300	1.800	0,47	VTR	BUENAVISTA N.	2001
P.E. Finca de Mogán	MADE	51 2	300 600	16.500	0,46	VTR	ARICO	1998/ 2001
P.E. Llanos de la Esquina	GAMESA	7	850	5.950	0,40	VTR	ARICO	2004
P.E. La Morra	ENERCON	3	2.350	7.050	0,35	VTR	ARICO	2017
P.E. Tagoro Risco Blanco	ENERCON	7	2.350	16.450	0,35	VTR	ARICO	2017
P.E. Complejo Medioambiental de Arico Fase I y II	ENERCON	4	2.350	9.400	0,35	VTR	ARICO	2018
P.E. Bermejo	SUZLON	6	2.100	12.600	0,21	VTR	ARICO	2018
P.E. Vera de Abote	SUZLON	5	2.100	10.500	0,21	VTR	ARICO	2018
P.E. Chimiche II	GAMESA	7	2.625	18.375	0,26	VTR	GRANADILLA A.	2018
P.E. Areté	ENERCON	5/2	2.350/3.020	16.800	0,38	VTR	GRANADILLA A.	2018
P.E. La Roca	ENERCON	8	2.300	18.400	0,58	VTR	GRANADILLA A.	2018
P.E. Porís de Abona	ENERCON	7	3.200	19.600	0,27	VTR	ARICO	2018
P.E. Icor	GAMESA	6	3.465	20.790	0,25	VTR	ARICO/FASNIA	2018
P.E. Complejo Medioambiental de Arico Fase III y IV	ENERCON	4	2.350	9.000	0,35	VTR	ARICO	2019
Total Tenerife		**156**		**195.645**				
LA PALMA								
P.E. Garafía - Juan Adalid	ENERCON	2	800	1.600	0,44	VTR	GARAFÍA	1994/ 2012
P.E. Fuencaliente	ENERCON	3	900	2.250	0,41	VTR	FUENCALIENTE	1998/ 2012
P.E. Aeropuerto La Palma	MADE	2	660	1.320	0,42	CA	VILLA DE MAZO	2003
P.E. Manchas Blancas	IZAR BONUS	3	600	1.800	0,40	VTR	VILLA DE MAZO	2003
Total La Palma		**10**		**6.970**				
LA GOMERA								
P.E. de Epina	MADE	2	180	360	0,43	VTR	VALLEHERMOSO	1996
Total La Gomera		**2**		**360**				
EL HIERRO								
P.E. asociado Aprov. Hidroeólico (1)	ENERCON	5	2.300	11.500	0,58	-	VALVERDE	2014
Total El Hierro		**0**		**0**				
TOTAL S/C DE TENERIFE		**168**		**202.975**				
TOTAL CANARIAS		**504**		**457.075**				

(1) Aunque aparezca en esta tabla, no se contabiliza en la misma, sino en el apartado 4.5. Fuente: Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias

Tabla 100. Potencia instalada por tipo de instalación. Año 2020

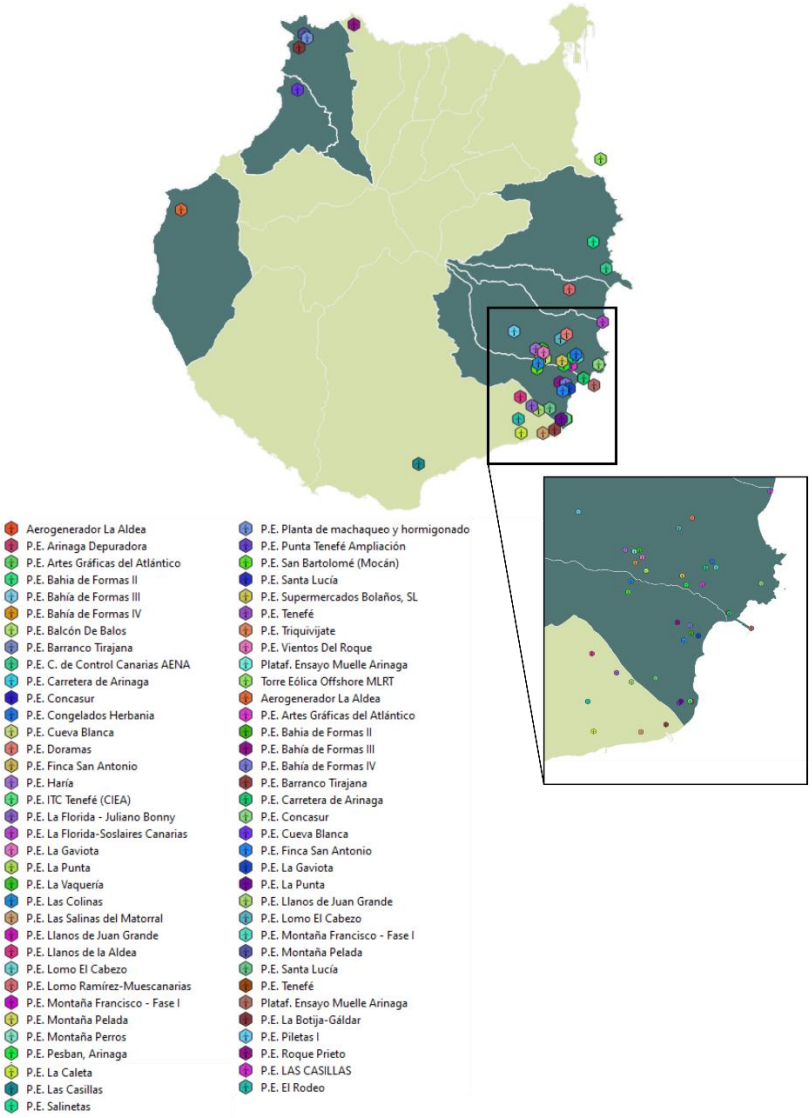
Isla	Vertido Total a Red		Consumo Asociado		I+D+i		Total
	kW	%	kW	%	kW	%	kW
Gran Canaria	168.180	86,7%	15.760	8,1%	10.000	5,2%	**193.940**
Tenerife	195.645	100,0%	0	0%	0	0%	**195.645**
Lanzarote	26.900	85,4%	4.600	14,6%	0	0%	**31.500**
Fuerteventura	26.960	94,1%	1.700	5,9%	0	0%	**28.660**
La Palma	5.650	81,1%	1.320	18,9%	0	0%	**6.970**
La Gomera	360	100,0%	0	0%	0	0%	**360**
Canarias	**423.695**	**92,7%**	**23.380**	**5,1%**	**10.000**	**2,2%**	**457.075**

Fuente: elaboración propia

4.2.2. Distribución geográfica de los parques eólicos

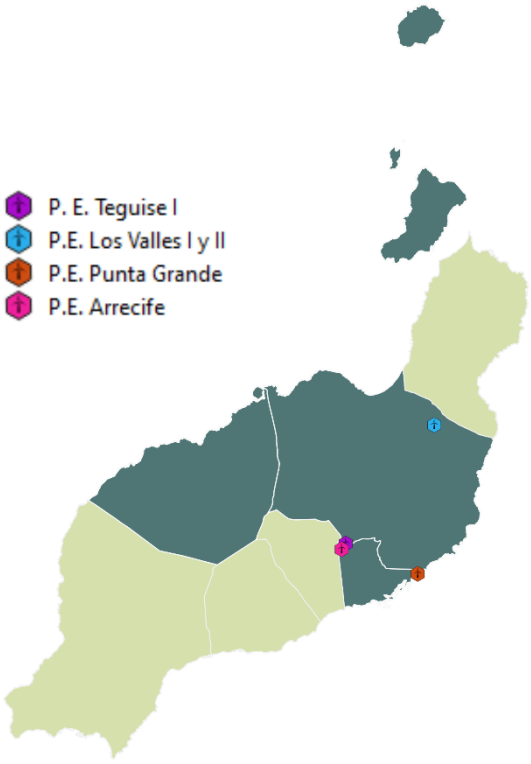
Se presentan en las siguientes ilustraciones las ubicaciones de los parques eólicos citados para cada una de las islas del archipiélago canario.

GRAN CANARIA



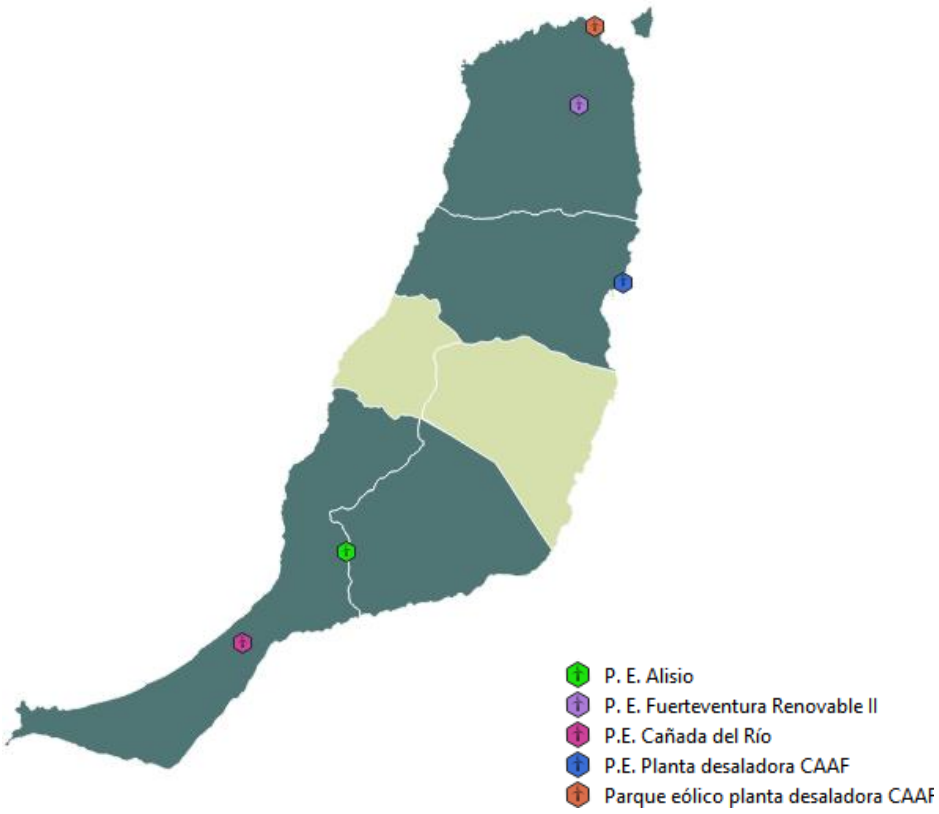
Fuente: elaboración propia

LANZAROTE



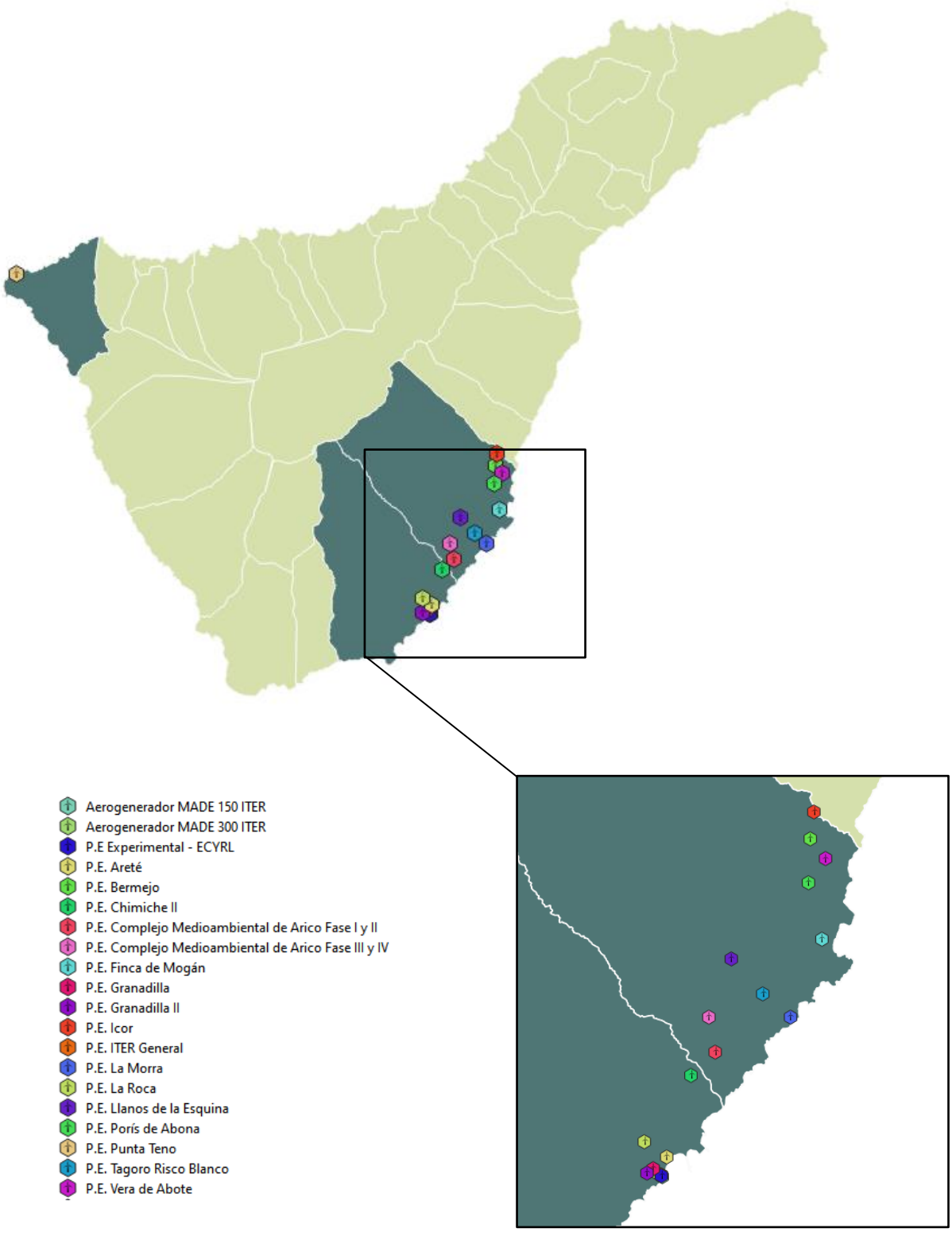
Fuente: elaboración propia

FUERTEVENTURA



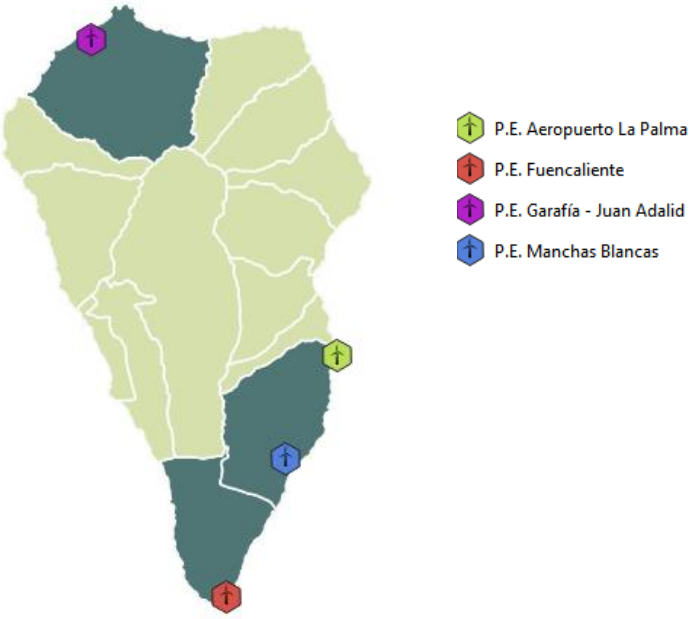
Fuente: elaboración propia

TENERIFE



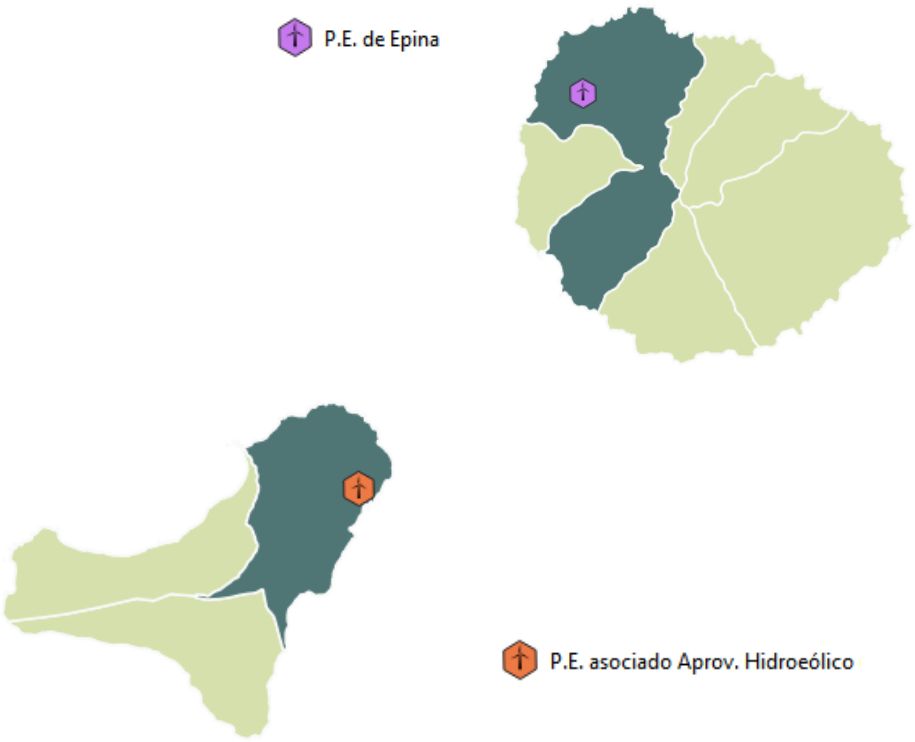
Fuente: elaboración propia

LA PALMA



Fuente: elaboración propia

LA GOMERA Y EL HIERRO



Nota: aunque se incluya el parque eólico asociado a la Central Hidroeólica, el mismo se contabiliza en el apartado 4.5.
Fuente: elaboración propia

4.2.3. Producción eléctrica de origen eólico

En total, la producción eléctrica de origen eólico en el archipiélago alcanzó los 1.111,9 GWh, lo cual representa una disminución del -3,1% respecto al año 2019.

La mayor parte de la producción total de las islas se concentró en Gran Canaria, con un 45%, y Tenerife, con un 43,5%.

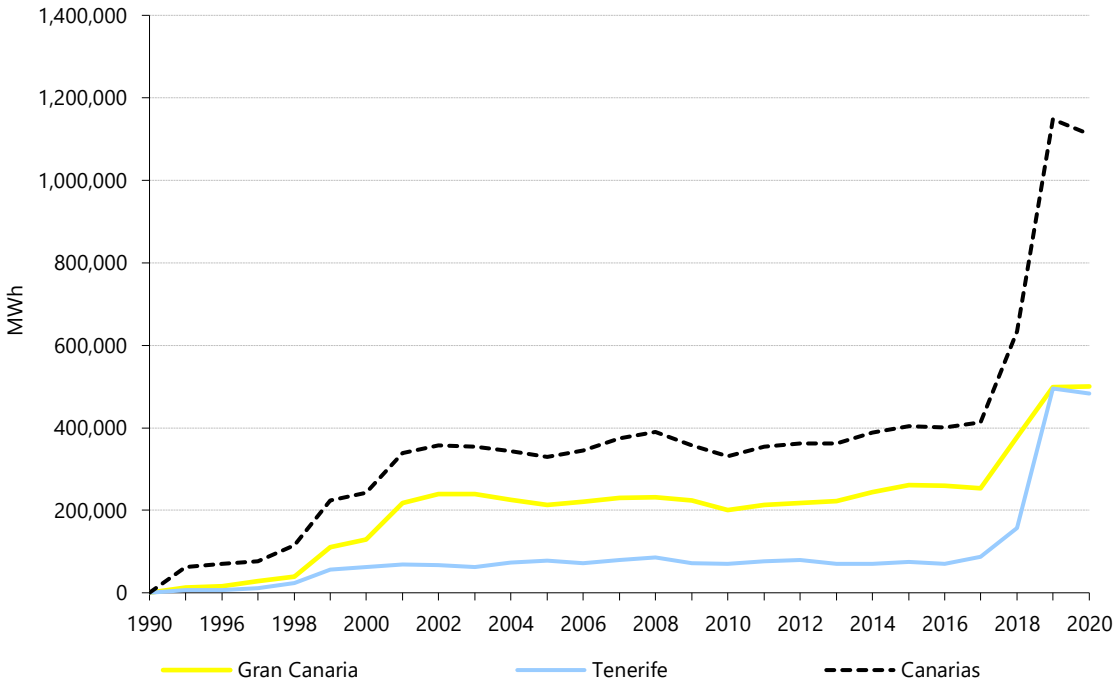
Se muestra a continuación la evolución de la producción de la energía eléctrica de origen eólico registrada en las Islas Canarias, así como las toneladas equivalentes de petróleo (Tep) ahorradas y las toneladas de CO_2 evitadas cada año en el Archipiélago debido a la aportación de la energía de origen eólico.

Tabla 101. Evolución de la producción de la energía eólica anual en Canarias, por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	(*) El Hierro	Canarias	Canarias (Tep)	Canarias CO_2 (t)
1990	216	102	0	0	0	0	0	**318**	27	250
1995	12.758	5.921	16.882	24.292	2.510	0	644	**63.007**	5.419	49.524
1996	15.368	6.293	18.756	26.257	2.513	371	964	**70.522**	6.065	55.430
1997	28.312	10.504	12.758	21.363	2.011	729	761	**76.438**	6.574	60.080
1998	39.793	23.217	17.443	25.195	8.209	601	921	**115.379**	9.923	90.688
1999	110.134	56.691	17.934	28.038	9.358	314	965	**223.434**	19.215	175.619
2000	128.588	62.464	16.108	25.723	8.336	797	991	**243.007**	20.899	191.004
2001	217.098	69.170	15.803	27.994	7.290	322	765	**338.442**	29.106	266.015
2002	239.403	67.605	14.918	27.688	7.494	463	512	**358.083**	30.795	281.453
2003	239.406	62.657	13.448	26.341	11.145	252	334	**353.583**	30.408	277.916
2004	225.129	72.923	9.308	22.845	13.005	512	327	**344.049**	29.588	270.423
2005	213.217	77.530	4.404	22.509	11.190	411	251	**329.512**	28.338	258.996
2006	220.245	71.827	16.114	23.298	13.153	397	242	**345.276**	29.694	271.387
2007	230.734	78.707	27.195	24.576	13.286	240	316	**375.055**	32.255	294.793
2008	231.446	86.341	31.280	28.895	12.045	92	242	**390.341**	33.569	306.808
2009	223.427	71.613	26.937	26.357	9.265	0	296	**357.897**	30.779	281.307
2010	201.084	70.257	25.486	24.975	8.760	543	262	**331.365**	28.497	260.453
2011	212.738	76.830	27.273	25.577	11.499	579	297	**354.794**	30.512	278.868
2012	217.007	79.250	29.922	24.524	10.568	586	187	**362.045**	31.136	284.567
2013	221.793	70.806	26.452	24.365	17.732	585	205	**361.938**	31.127	284.483
2014	244.055	70.534	26.727	25.761	20.298	754	0	**388.130**	33.379	305.070
2015	260.630	75.279	24.073	21.234	21.955	748,726	0	**403.920**	34.737	317.481
2016	258.757	70.843	24.330	23.019	23.163	892,399	0	**401.004**	34.486	315.189
2017	253.100	86.955	31.974	19.357	21.608	505	0	**413.500**	35.561	325.011
2018	377.737	157.266	57.412	18.659	22.569	181	0	**633.822**	54.509	498.184
2019	498.435	495.251	67.686	63.470	22.804	138	0	**1.147.785**	98.709	902.159
2020	500.202	483.745	58.900	50.260	18.663	90	0	**1.111.859**	95.620	873.921
Distribución porcentual (%)										
2020	45,0%	43,5%	5,3%	4,5%	1,7%	0,0%	0,0%	**100,0%**	-	-
Incremento anual acumulativo (%)										
20/19	0,4%	-2,3%	-13,0%	-20,8%	-18,2%	-35,0%	-	**-3,1%**	-	-3,1%
20/15	13,9%	45,1%	19,6%	18,8%	-3,2%	-34,6%	-	**22,4%**	-	22,4%
20/10	9,5%	21,3%	8,7%	7,2%	7,9%	-16,5%	-100,0%	**12,9%**	-	12,9%

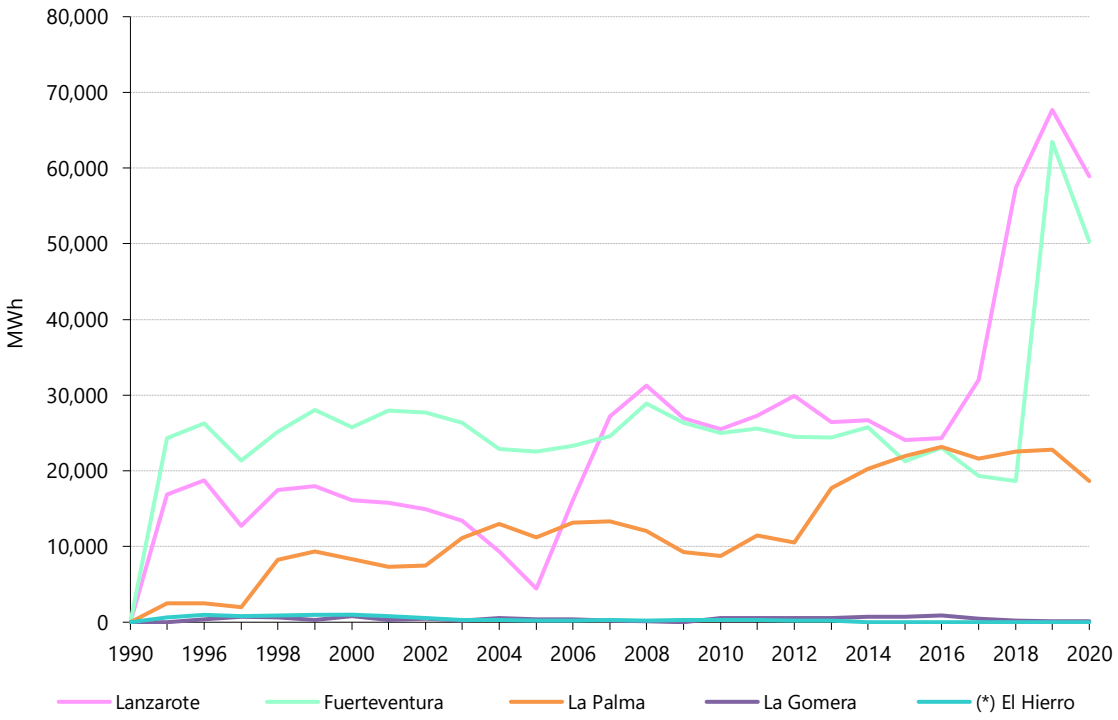
(*) No se contempla la producción eólica asociada a la central hidroeólica de El Hierro. Incluye la energía vertida a red y la energía producida para autoconsumos. Unidades: Megavatios-hora (MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE) y productores

Gráfico 120. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico en Canarias, Gran Canaria y Tenerife



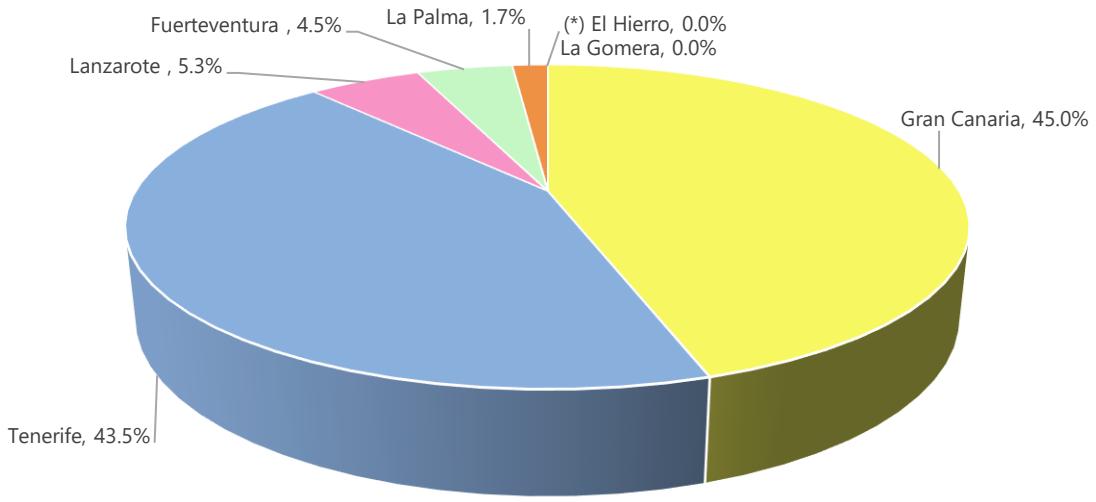
Fuente: elaboración propia

Gráfico 121. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico en Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro



Fuente: elaboración propia

Gráfico 122. Distribución porcentual de la producción eléctrica de origen eólico en Canarias. 2020



Fuente: elaboración propia

La producción eléctrica eólica mensual en el año 2020 refleja que la mayor parte de la producción anual se concentró en el tercer trimestre del año.

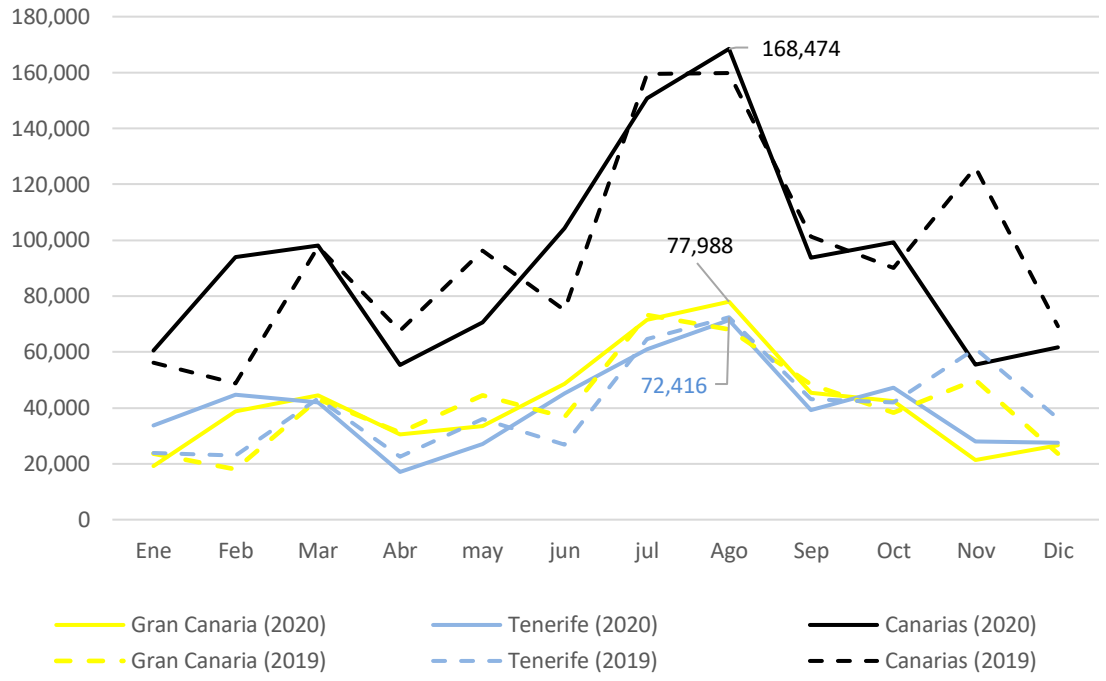
Tabla 102. Evolución de la producción eléctrica eólica mensual en Canarias en el año 2020, por islas

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro (%)	Canarias	Mes/total
Enero	19.170	33.649	2.954	3.569	1.232	0	0	**60.574**	5,4%
Febrero	38.802	44.763	4.616	4.135	1.591	0	0	**93.907**	8,4%
Marzo	44.565	41.996	5.476	4.176	1.811	0	0	**98.025**	8,8%
Abril	30.510	17.064	3.484	3.432	839	11	0	**55.341**	5,0%
Mayo	33.545	26.958	4.834	3.956	1.206	0	0	**70.499**	6,3%
Junio	48.708	45.086	4.561	4.206	1.770	10	0	**104.340**	9,4%
Julio	71.427	61.047	8.732	6.582	2.924	3	0	**150.715**	13,6%
Agosto	77.988	71.395	9.482	7.089	2.515	6	0	**168.474**	15,2%
Septiembre	45.304	39.216	4.254	3.652	1.250	7	0	**93.681**	8,4%
Octubre	42.362	47.226	4.329	3.618	1.702	25	0	**99.261**	8,9%
Noviembre	21.235	27.924	2.874	2.413	908	20	0	**55.374**	5,0%
Diciembre	26.587	27.422	3.303	3.433	916	8	0	**61.669**	5,5%
TOTAL	**500.202**	**483.745**	**58.900**	**50.260**	**18.663**	**90**	**0**	**1.111.859**	**100%**
Ene-Mar/Total	20,5%	24,9%	22,2%	23,6%	24,8%	0,2%	-	22,7%	-
Abr-Jun/Total	22,5%	18,4%	21,9%	23,1%	20,4%	22,7%	-	20,7%	-
Jul-Sep/Total	38,9%	35,5%	38,1%	34,5%	35,8%	18,0%	-	37,1%	-
Oct-Dic/Total	18,0%	21,2%	17,8%	18,8%	18,9%	59,1%	-	19,5%	-

(*) No se contempla la producción eólica asociada a la central hidroeólica de El Hierro. Incluye la energía vertida a red y la energía producida para autoconsumo declarada por productores.Unidades: Megavatios - hora (MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE) y productores

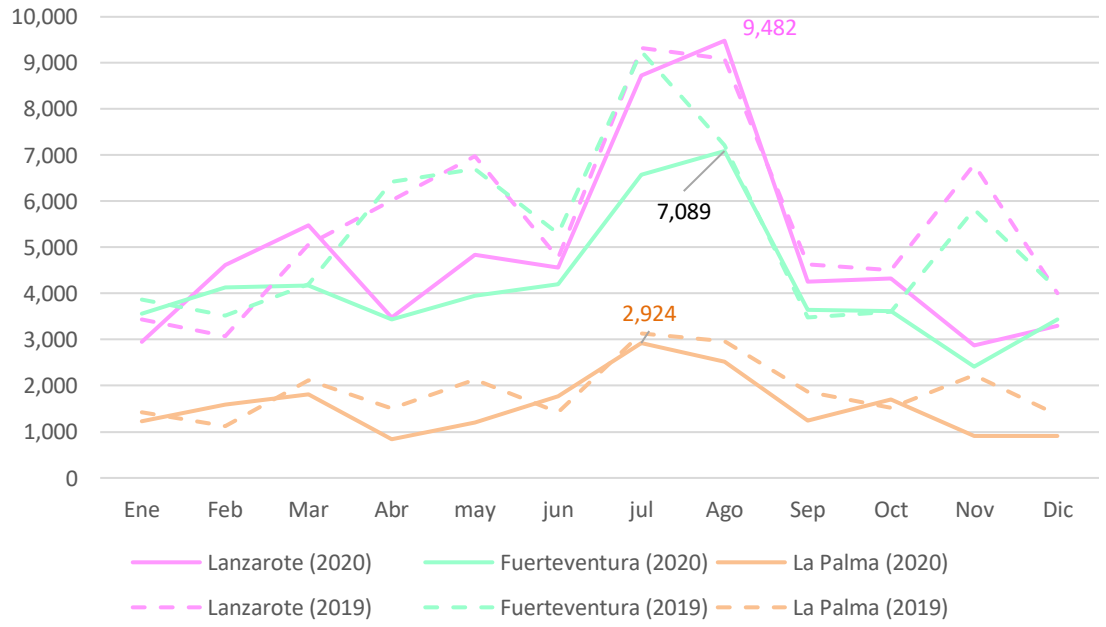
En base a los datos de la tabla anterior, se puede estimar que en el año 2020 la producción de energía eléctrica de origen eólico fue capaz de suministrar a unas 280.238 residencias. En este cálculo se ha considerado que el consumo medio de una vivienda unifamiliar se encuentra sobre los 10,87 kWh/día.

Gráfico 123. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en Canarias, Gran Canaria y Tenerife. Años 2019 y 2020



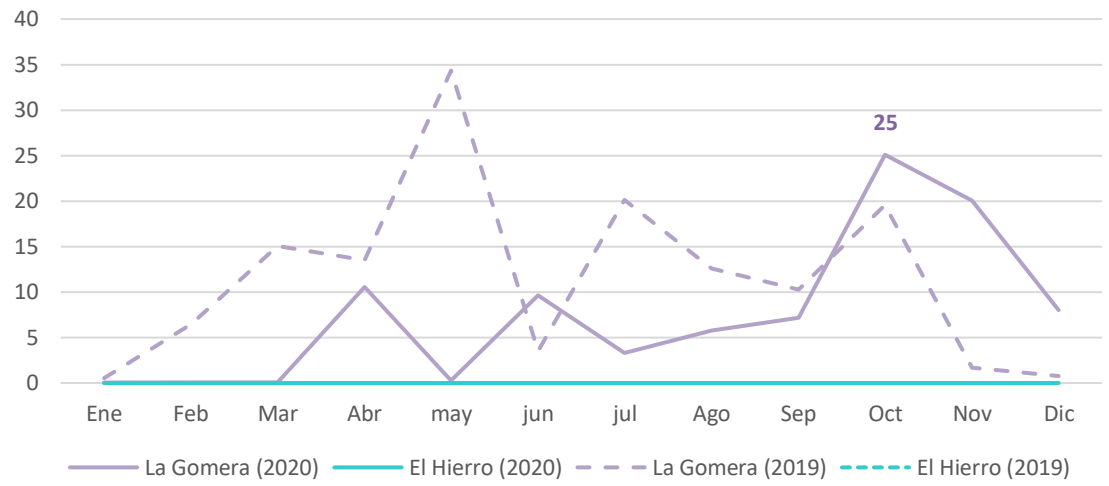
Fuente: elaboración propia

Gráfico 124. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma. Años 2019 y 2020



Fuente: elaboración propia

Gráfico 125. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en La Gomera y El Hierro. Años 2019 y 2020



Fuente: elaboración propia

4.2.4. Horas equivalentes y factor de capacidad

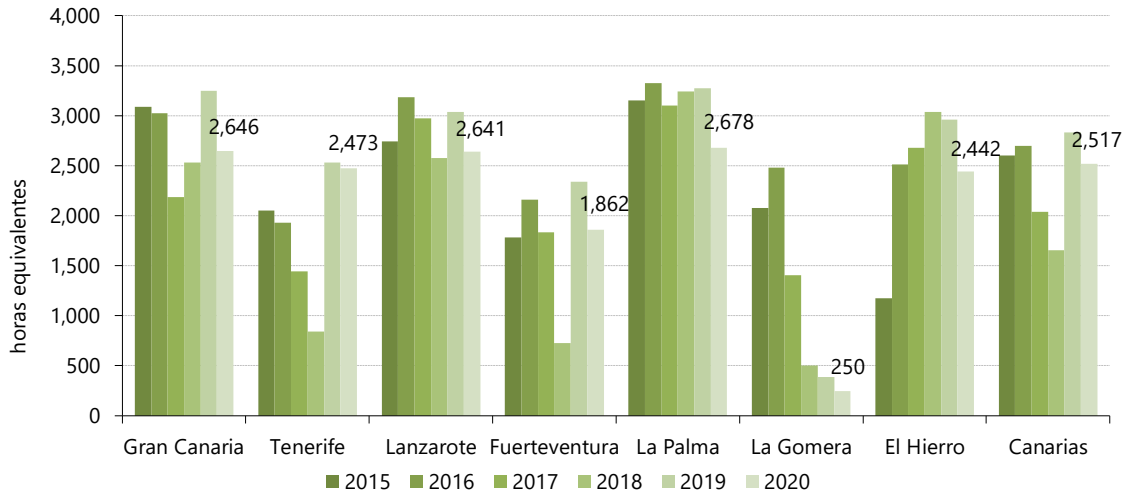
En la tabla siguiente se muestra la evolución de las horas equivalentes de funcionamiento de los parques y aerogeneradores de Canarias. Se ha considerado tanto las instalaciones que han producido durante los doce meses del año como las que lo han hecho al menos un mes.

Tabla 103. Evolución de las horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias	Energía	Potencia
Considerando sólo las instalaciones que han producido al menos durante 1 mes										
2015	3.088	2.052	2.743	1.784	3.150	2.080	1.177	**2.599**	**413.251**	**159,0**
2016	3.026	1.931	3.180	2.157	3.323	2.479	2.511	**2.697**	**425.002**	**157,6**
2017	2.186	1.445	2.972	1.832	3.100	1.404	2.679	**2.041**	**429.701**	**210,5**
2018	2.531	843	2.575	728	3.238	503	3.037	**1.653**	**657.763**	**397,9**
2019	3.249	2.531	3.035	2.340	3.272	384	2.962	**2.829**	**1.170.120**	**413,7**
2020	2.646	2.473	2.641	1.862	2.678	250	2.442	**2.517**	**1.129.209**	**448,7**
Considerando sólo las instalaciones que han producido durante los 12 meses										
2015	3.107	2.062	3.129	1.784	3.150	2.080	1.177	**2.834**	**409.861**	**144,6**
2016	3.104	1.931	3.180	2.157	3.323	2.479	2.511	**2.942**	**400.181**	**136,0**
2017	2.659	1.847	2.972	1.832	3.800	1.404	2.679	**2.666**	**361.476**	**135,6**
2018	3.270	2.482	2.865	1.675	3.238	0	3.037	**3.109**	**595.732**	**191,6**
2019	3.403	2.556	3.035	2.527	3.272	384	2.962	**2.900**	**1.158.938**	**399,7**
2020	2.925	2.497	2.641	2.010	2.678	250	2.442	**2.640**	**1.111.337**	**421,0**

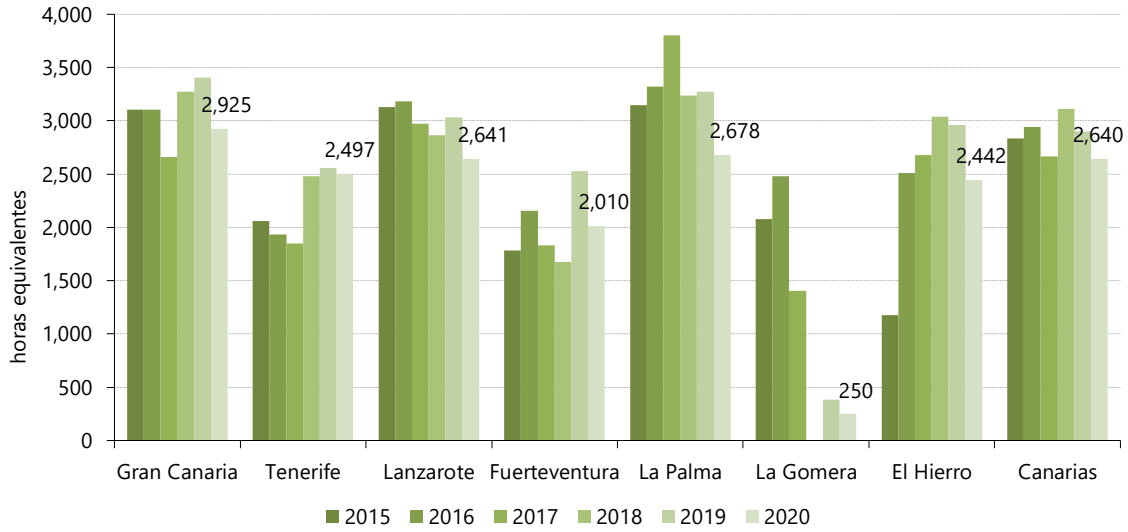
(*) Para El Hierro se contempla la energía, la potencia y las horas equivalentes correspondientes al parque eólico de la central hidroeólica de Gorona del Viento. Se han excluido los parques eólicos con consumos asociados en los que se desconoce la energía autoconsumida. Fuente: elaboración propia

Gráfico 126. Horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas (al menos 1 mes de producción)



Fuente: elaboración propia

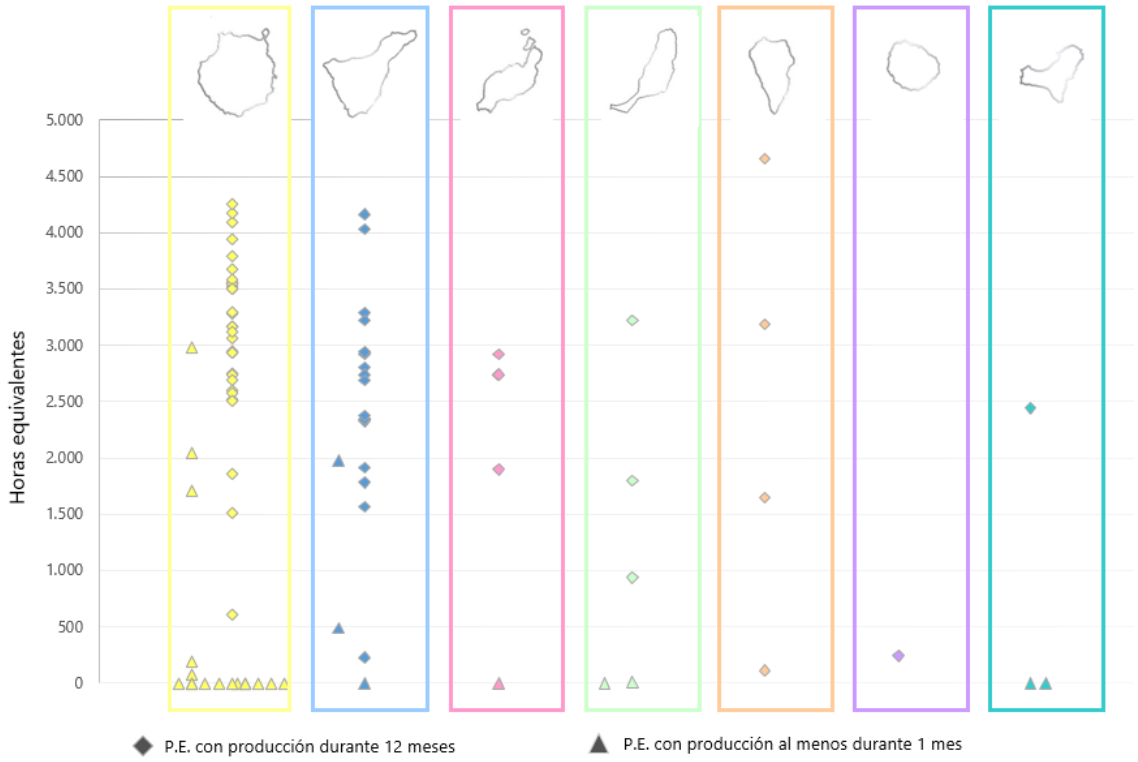
Gráfico 127. Horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas (con 12 meses de producción)



Fuente: elaboración propia

Se muestra en el siguiente grafico la distribución de horas teóricas equivalentes de producción durante el año 2020, donde cada punto corresponde a un parque eólico. Mediante este gráfico se pretende dar una visión más precisa del potencial y rango de funcionamiento de los parques eólicos existentes en cada isla.

Gráfico 128. Horas equivalentes anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias. Año 2020



Fuente: elaboración propia

La siguiente tabla presenta los factores de capacidad medio anual de funcionamiento de los parques eólicos de Canarias por islas. Estos se han determinado como la ratio del número de horas equivalentes entre el número de horas totales de referencia (considerándose como horas totales de referencia, las de un año).

Tabla 104. Evolución del factor de capacidad medio anual de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas

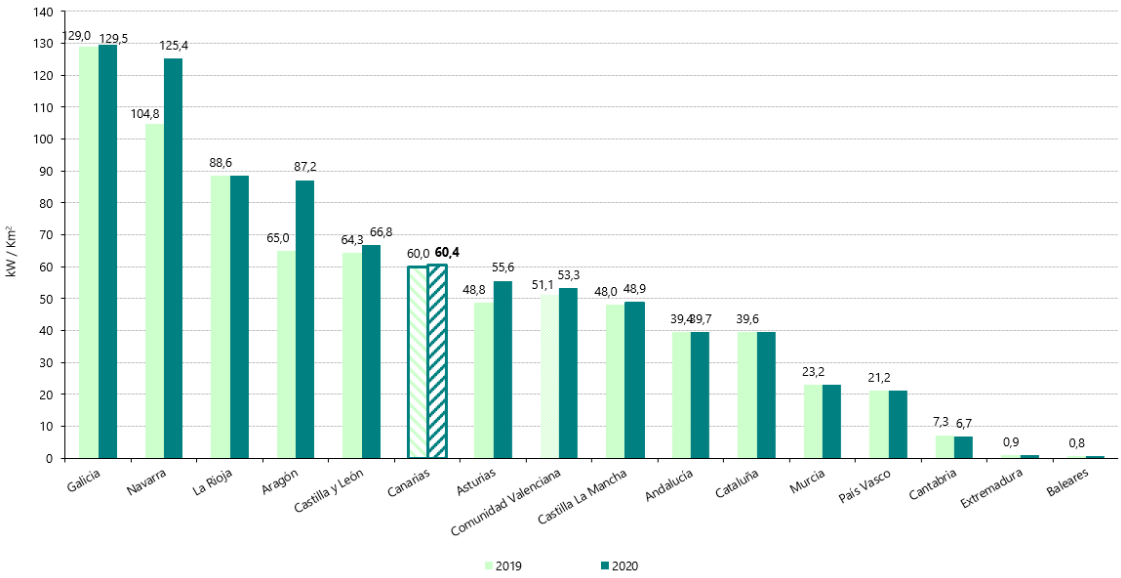
Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	(*) El Hierro	Canarias
Considerando solo las instalaciones que han producido al menos durante 1 mes								
2015	35,3%	23,4%	31,3%	20,4%	36,0%	23,7%	13,4%	35,3%
2016 (*)	34,5%	22,0%	36,3%	24,6%	37,9%	28,3%	28,7%	34,5%
2017	25,0%	16,5%	33,9%	20,9%	35,4%	16,0%	30,6%	25,0%
2018	28,9%	9,6%	29,4%	8,3%	37,0%	5,7%	34,7%	28,9%
2019	37,1%	28,9%	34,6%	26,7%	37,3%	4,4%	33,8%	37,1%
2020 (*)	30,1%	28,1%	30,1%	21,2%	30,5%	2,8%	27,8%	28,6%
Considerando solo las instalaciones que han producido durante los 12 meses								
2015	35,5%	23,5%	35,7%	20,4%	36,0%	23,7%	13,4%	35,5%
2016 (*)	35,3%	22,0%	36,2%	24,6%	37,8%	28,2%	28,6%	35,3%
2017	30,4%	21,1%	33,9%	20,9%	43,4%	16,0%	30,6%	30,4%
2018	37,3%	28,3%	32,7%	19,1%	37,0%	0,0%	34,7%	37,3%
2019	38,8%	29,2%	34,6%	28,8%	37,3%	4,4%	33,8%	38,8%
2020 (*)	33,3%	28,4%	30,1%	22,9%	30,5%	2,8%	27,8%	30,1%

(*) Año bisiesto. Fuente: elaboración propia

4.2.5. Indicadores comparativos

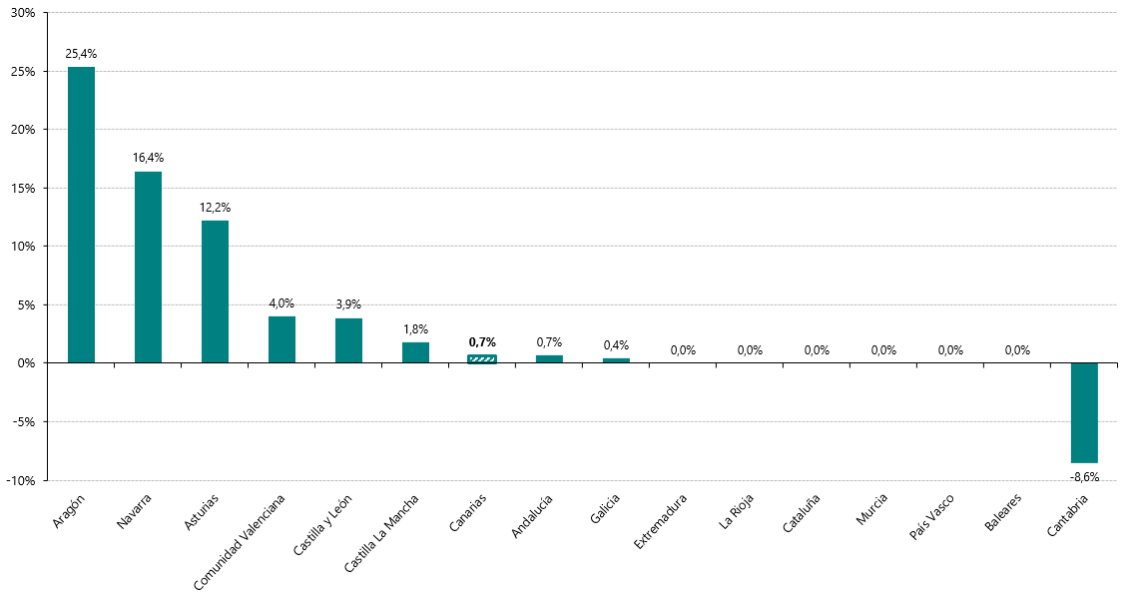
A continuación, se efectúa una comparación de la potencia eólica instalada en relación con la extensión territorial e índice poblacional del Archipiélago, con otras comunidades autónomas (se excluyen las que no tienen potencia eólica instalada).

Gráfico 129. Comparación de la ratio potencia eólica/extensión territorial con otras comunidades autónomas. Años 2019 y 2020



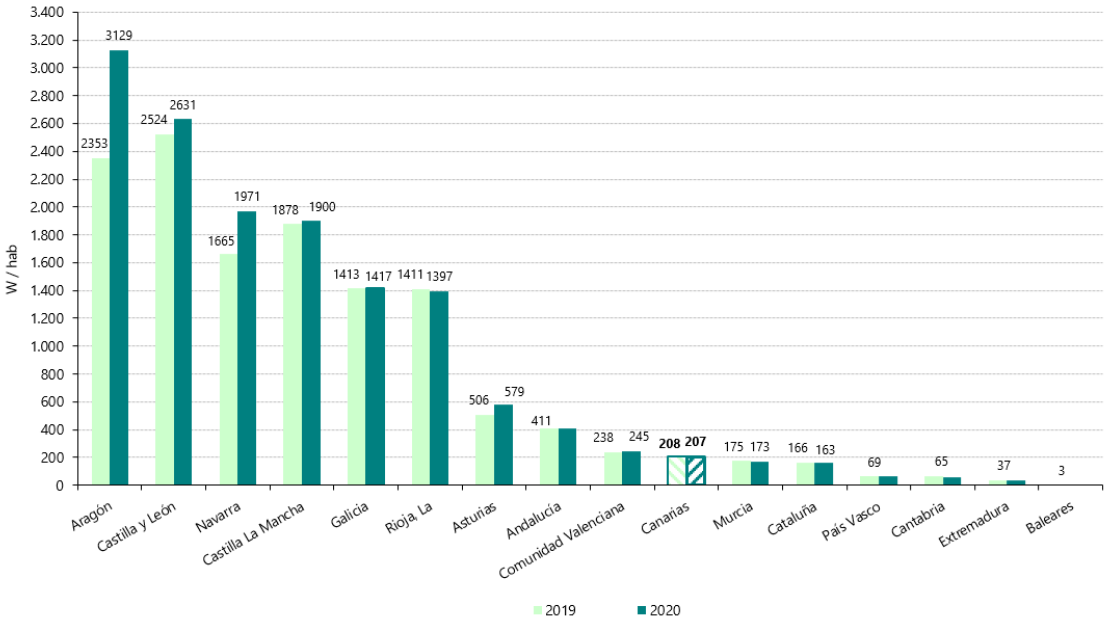
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Asociación Empresarial Eólica (potencia eólica instalada a 31 de diciembre). Elaboración propia

Gráfico 130. Comparación del incremento de la ratio potencia eólica/extensión territorial con otras comunidades autónomas del año 2020 respecto al 2019



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Asociación Empresarial Eólica (potencia eólica instalada a 31 de diciembre). Elaboración propia

Gráfico 131. Comparación de la ratio potencia eólica/población con otras comunidades autónomas. Años 2019 y 2020



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero) y Asociación Empresarial Eólica (AEE). Elaboración propia

Tabla 105. Comparación de las ratios potencia eólica/extensión territorial y potencia eólica/población, con otras comunidades y ciudades autónomas

Comunidad autónoma / Ciudad autónoma	Potencia eólica /ext. Territorial (kW/Km²)			Potencia eólica/población (W/hab)		
	2019	2020	Δ (20/19)	2019	2020	Δ (20/19)
Andalucía	39,4	39,7	0,7%	411	411	0,1%
Aragón	65,0	87,2	25,4%	2.353	3.129	24,8%
Asturias, Principado de	48,8	55,6	12,2%	506	579	12,5%
Baleares, Islas	0,8	0,8	0,0%	3	3	-1,9%
Canarias	60,0	60,4	0,7%	208	207	-0,4%
Cantabria	7,3	6,7	-8,6%	65	60	-8,9%
Castilla y León	64,3	66,8	3,9%	2.524	2.631	4,1%
Castilla - La Mancha	48,0	48,9	1,8%	1.878	1.900	1,2%
Cataluña	39,6	39,6	0,0%	166	163	-1,4%
Comunidad Valenciana	51,1	53,3	4,0%	238	245	3,0%
Extremadura	0,9	0,9	0,0%	37	37	0,3%
Galicia	129,0	129,5	0,4%	1.413	1.417	0,3%
Madrid, Comunidad de	-	-	-	-	-	-
Murcia, Región de	23,2	23,2	0,0%	175	173	-1,2%
Navarra, Comunidad Foral de	104,8	125,4	16,4%	1.665	1.971	15,5%
País Vasco	21,2	21,2	0,0%	69	69	-0,6%
Rioja, La	88,6	88,6	0,0%	1.411	1.397	-1,0%
Ciudad autónoma de Ceuta	-	-	-	-	-	-
Ciudad autónoma de Melilla	-	-	-	-	-	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero) y Asociación Empresarial Eólica (AEE). Elaboración propia

4.3. Energía fotovoltaica

4.3.1. Potencia fotovoltaica instalada

La potencia fotovoltaica total instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020 ascendió hasta 206.883,27 kWp. De esta potencia el 99,4% se corresponde con instalaciones conectadas a red y el 0,6% restante a las aisladas de red. Eso supuso un incremento del 6,5% del total de la potencia respecto al año anterior, que se repartió entre todas las islas. Este es el mayor incremento anual registrado desde 2012.

A continuación, se indica el total de la potencia solar fotovoltaica instalada en cada una de las islas a finales del año 2020.

Tabla 106. Potencia solar fotovoltaica total instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas

Isla	Conectada a red		Aislada de red		Total
	kWp	%	kWp	%	kWp
Gran Canaria	52.497,77	99,4%	338,65	0,6%	52.836,41
Tenerife	121.050,25	99,8%	198,63	0,2%	121.248,88
Lanzarote	10.979,89	97,9%	229,82	2,1%	11.209,71
Fuerteventura	14.937,28	97,7%	348,84	2,3%	15.286,13
La Palma	5.821,79	98,5%	89,81	1,5%	5.911,61
La Gomera	208,33	80,8%	49,51	19,2%	257,84
El Hierro	109,25	82,3%	23,45	17,7%	132,70
Canarias	**205.604,56**	**99,4%**	**1.278,71**	**0,6%**	**206.883,27**

Fuente: elaboración propia

En la tabla siguiente se muestra las potencias instaladas, desglosadas en conectadas y aisladas, a 31 de diciembre.

La potencia instalada conectada a la red se concentra mayoritariamente en las islas de Gran Canaria y Tenerife, donde se ubica un 84,4% del total del archipiélago. En el total de Canarias, las instalaciones conectadas a red incrementaron en un 6,4% respecto a lo instalado en el año 2019, alcanzando un total de 205.605 kWp instalados.

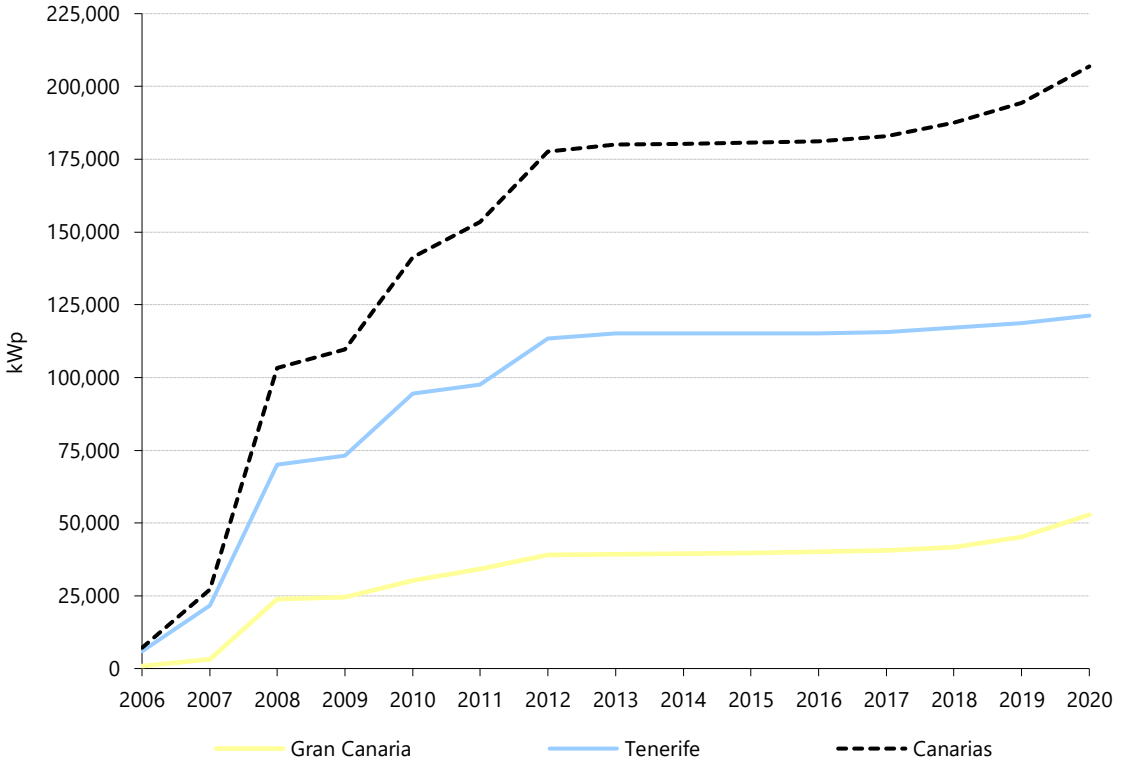
En cuanto a las instalaciones aisladas, el mayor incremento porcentual se dio en La Gomera, mientras que el mayor incremento absoluto se dio en Gran Canaria, donde se instalaron 70,72 kWp nuevos. En el total de Canarias, las instalaciones aisladas aumentaron un 15,7% respecto a lo instalado en el año 2019, hasta un total de 1.279 kWp instalados.

Tabla 107. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	(*) El Hierro	Canarias	Δ Canarias
Conectada a red									
2009	24.476,57	72.991,62	3.598,24	5.730,54	2.291,17	9,24	33,77	**109.131,16**	6,3%
2010	30.181,87	94.413,89	4.572,82	7.581,24	3.993,14	9,24	33,77	**140.785,96**	29,0%
2011	34.003,04	97.304,17	6.489,00	10.678,74	4.418,46	9,24	33,77	**152.936,42**	8,6%
2012	39.010,68	113.101,42	7.664,83	12.706,45	4.530,47	9,24	33,77	**177.056,86**	15,8%
2013	39.205,32	114.865,39	7.729,55	12.935,13	4.598,41	9,24	33,77	**179.376,81**	1,3%
2014	39.290,92	114.896,07	7.729,55	13.026,09	4.598,41	9,24	33,77	**179.584,05**	0,1%
2015	39.590,73	114.934,63	7.766,30	13.048,18	4.598,41	44,84	33,77	**180.016,87**	0,2%
2016	39.966,74	114.968,63	7.820,30	13.076,18	4.598,41	44,84	33,77	**180.508,88**	0,3%
2017	40.387,38	115.342,35	8.058,44	13.471,77	4.648,41	44,84	33,77	**181.986,96**	0,8%
2018	41.519,24	116.848,38	9.023,68	14.124,47	4.878,74	45,64	34,82	**186.474,98**	2,5%
2019	44.953,27	118.455,46	10.149,30	14.186,05	5.308,29	48,94	98,72	**193.200,03**	3,6%
2020	52.497,77	121.050,25	10.979,89	14.937,28	5.821,79	208,33	109,25	**205.604,56**	6,4%
Incremento anual acumulativo (%)									
20/19	16,78%	2,19%	8,18%	5,30%	9,67%	325,68%	10,67%	6,42%	-
Aislada de red									
2009	117,25	157,40	137,06	54,45	34,32	11,53	13,68	**525,68**	7,2%
2010	117,25	159,11	137,06	54,45	34,32	11,53	13,68	**527,39**	0,3%
2011	117,25	166,32	144,00	54,45	34,32	18,33	13,68	**548,34**	4,0%
2012	118,81	179,08	150,46	54,45	34,32	18,33	13,95	**569,39**	3,8%
2013	119,37	180,18	150,46	54,45	35,07	23,83	13,95	**577,30**	1,4%
2014	121,62	180,18	150,46	76,80	35,07	23,83	13,95	**601,90**	4,3%
2015	124,12	180,18	150,46	76,80	35,07	23,83	16,55	**607,00**	0,8%
2016	124,12	180,18	150,46	209,64	38,07	23,83	16,55	**742,84**	22,4%
2017	163,46	184,01	195,09	228,63	47,07	23,83	16,55	**858,64**	15,6%
2018	168,08	212,35	224,76	269,98	50,18	24,02	19,55	**968,92**	12,8%
2019	267,93	198,63	201,74	309,87	82,40	24,02	20,75	**1.105,34**	14,1%
2020	338,65	198,63	229,82	348,84	89,81	49,51	23,45	**1.278,71**	15,7%
Incremento anual acumulativo (%)									
20/19	26,40%	0,00%	13,92%	12,58%	8,99%	106,11%	13,01%	15,68%	-
Total									
2009	24.593,82	73.149,02	3.735,30	5.784,99	2.325,50	20,77	47,45	**109.656,84**	6,3%
2010	30.299,12	94.572,99	4.709,88	7.635,68	4.027,46	20,77	47,45	**141.313,35**	28,9%
2011	34.120,29	97.470,48	6.633,00	10.733,19	4.452,79	27,57	47,45	**153.484,75**	8,6%
2012	39.129,49	113.280,50	7.815,29	12.760,90	4.564,80	27,57	47,72	**177.626,25**	15,7%
2013	39.324,69	115.045,58	7.880,01	12.989,58	4.633,49	33,07	47,72	**179.954,12**	1,3%
2014	39.412,54	115.076,26	7.880,01	13.102,89	4.633,49	33,07	47,72	**180.185,96**	0,1%
2015	39.714,85	115.114,82	7.916,76	13.124,98	4.633,49	68,67	50,32	**180.623,87**	0,2%
2016	40.090,86	115.148,82	7.970,76	13.285,82	4.636,49	68,67	50,32	**181.251,72**	0,3%
2017	40.550,84	115.526,36	8.253,53	13.700,40	4.695,49	68,67	50,32	**182.845,60**	0,9%
2018	41.687,32	117.060,73	9.248,44	14.394,45	4.928,93	69,66	54,37	**187.443,90**	2,5%
2019	45.221,19	118.654,09	10.351,04	14.495,93	5.390,69	72,96	119,47	**194.305,37**	3,7%
2020	52.836,41	121.248,88	11.209,71	15.286,13	5.911,61	257,84	132,70	**206.883,27**	6,5%
Incremento anual acumulativo (%)									
20/19	16,84%	2,19%	8,30%	5,45%	9,66%	253,39%	11,07%	6,47%	-
Distribución porcentual por islas (%)									
2020	25,54%	58,61%	5,42%	7,39%	2,86%	0,12%	0,06%	100,00%	

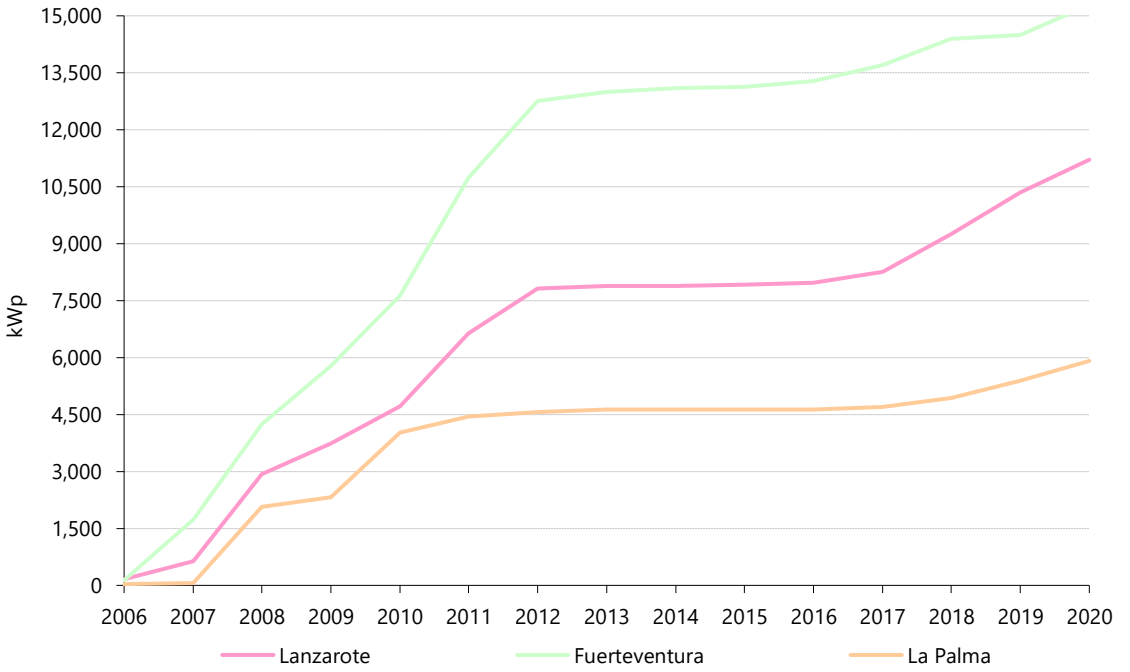
Nota: Incluye las instalaciones fotovoltaicas que vierten toda su energía a la red, las interconectadas para autoconsumo, (con y sin excedentes de energía) y aisladas. Unidades: Kilovatios-pico (kWp). Fuente: Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias

Gráfico 132. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada a 31 de diciembre de 2020 en Canarias, Gran Canaria y Tenerife



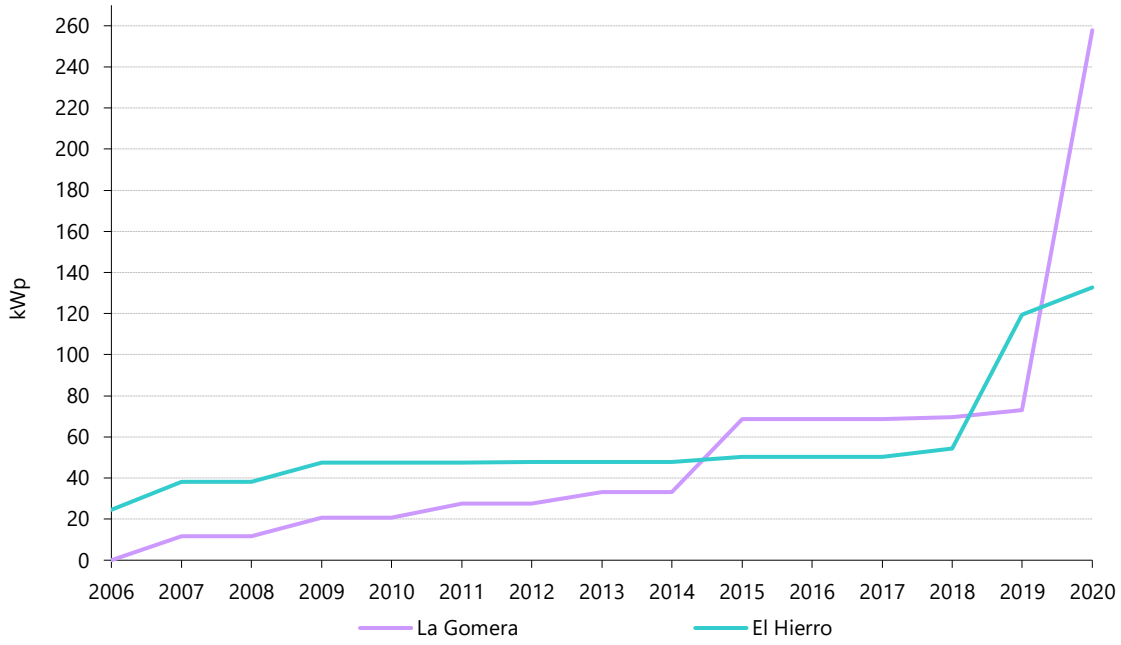
Fuente: elaboración propia

Gráfico 133. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada a 31 de diciembre de 2020 en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma



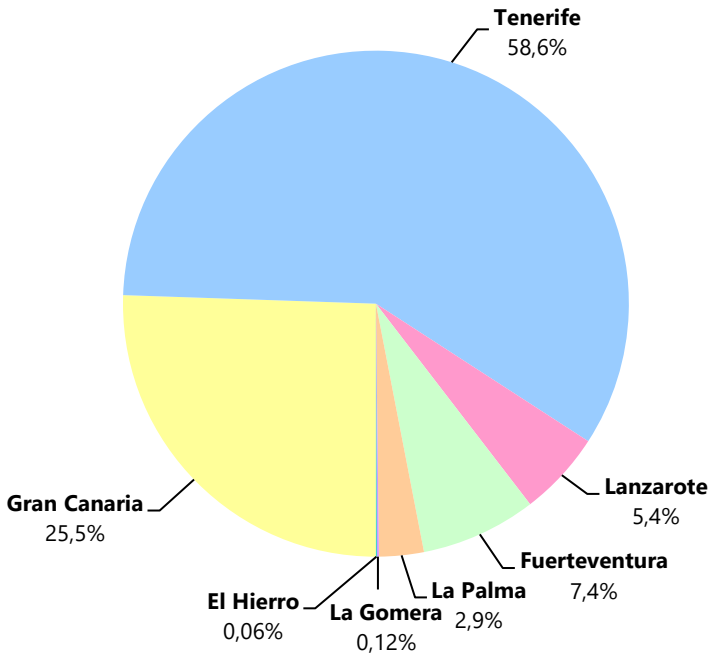
Fuente: elaboración propia

Gráfico 134. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada a 31 de diciembre de 2020 en La Gomera y El Hierro



Fuente: elaboración propia

Gráfico 135. Distribución porcentual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias. Año 2020

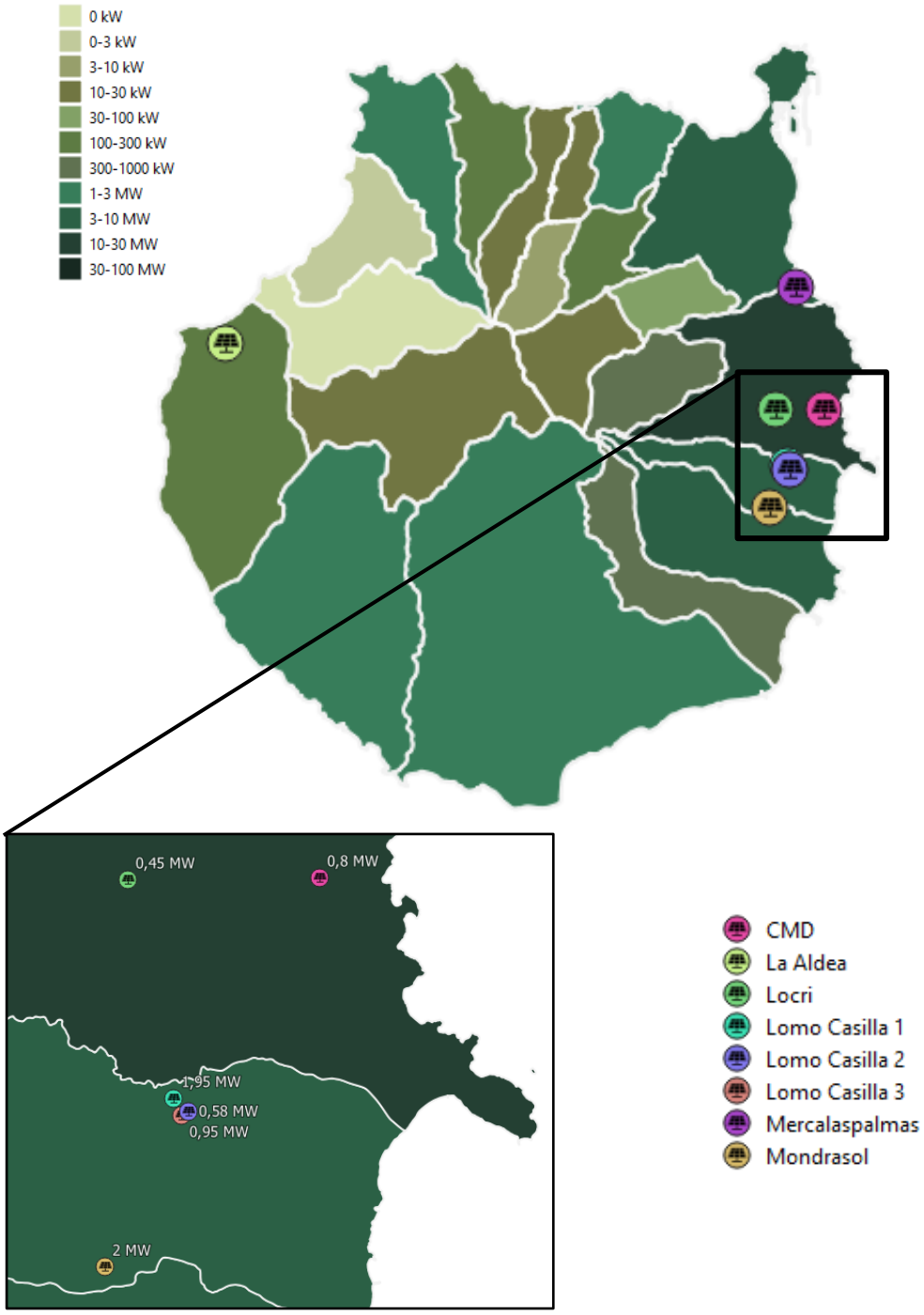


Fuente: elaboración propia

4.3.2. Distribución geográfica de las plantas fotovoltaicas

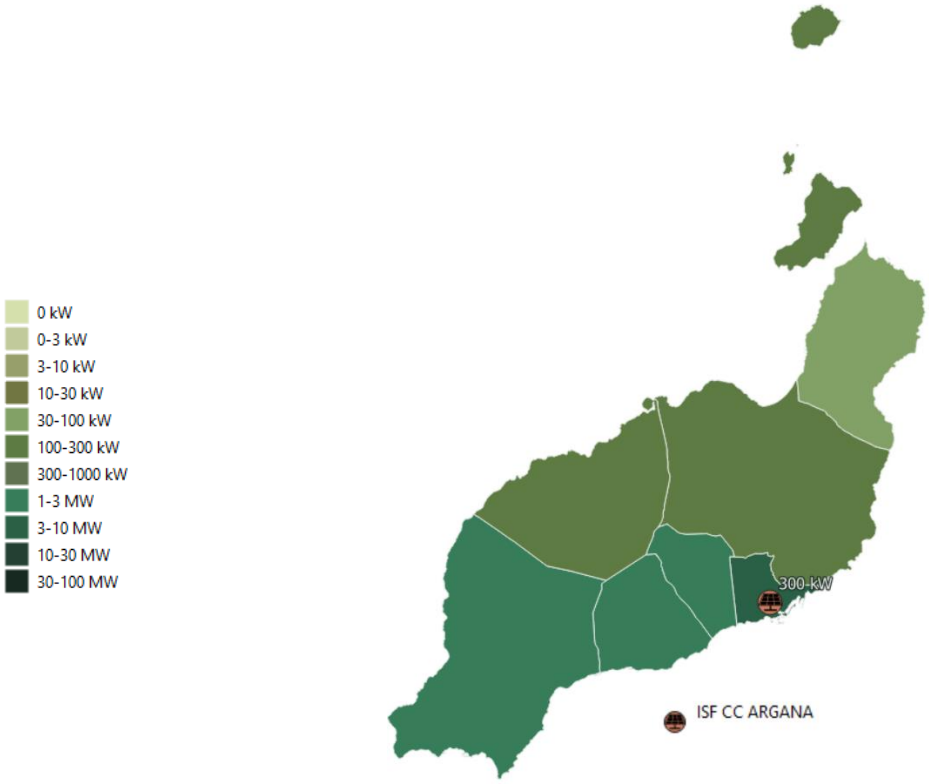
En las siguientes ilustraciones se clasifica por municipios la potencia total fotovoltaica instalada en cada isla. De la misma forma, se presentan las potencias instaladas y el nombre de todas aquellas plantas fotovoltaicas en las que la potencia instalada es superior a los 300 kWp.

GRAN CANARIA



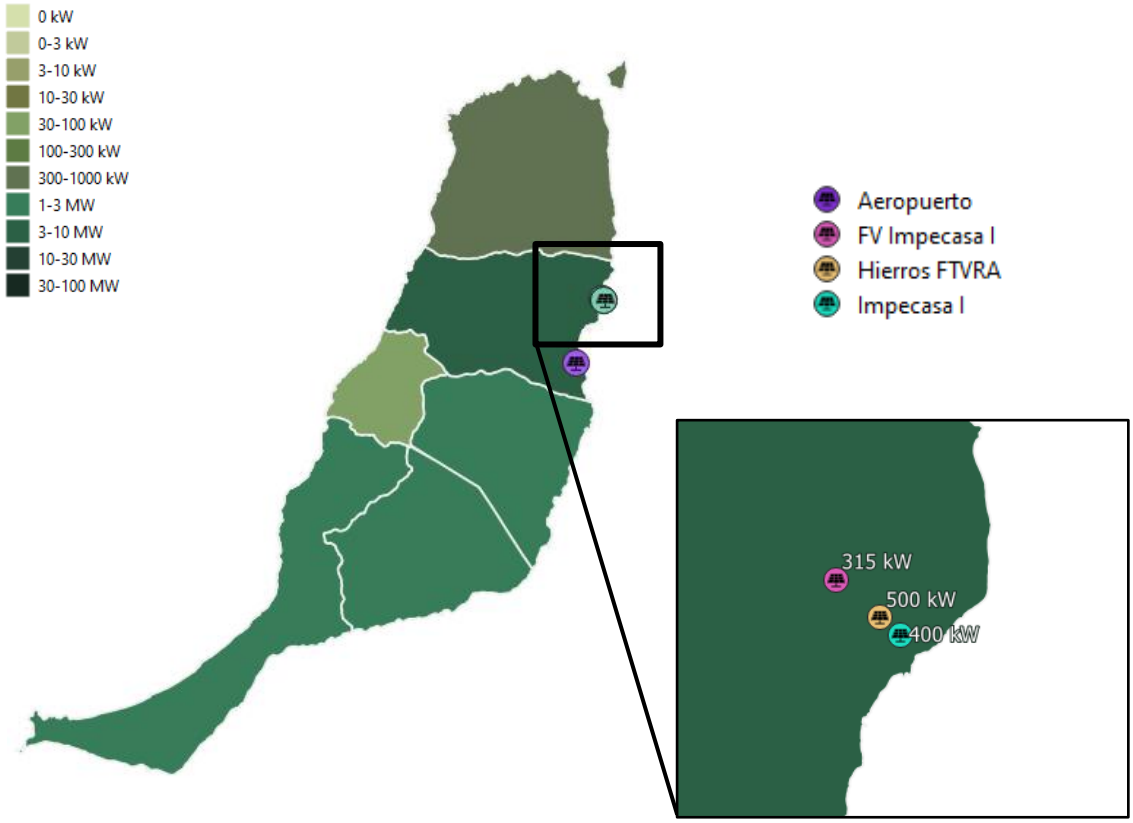
Fuente: elaboración propia

LANZAROTE



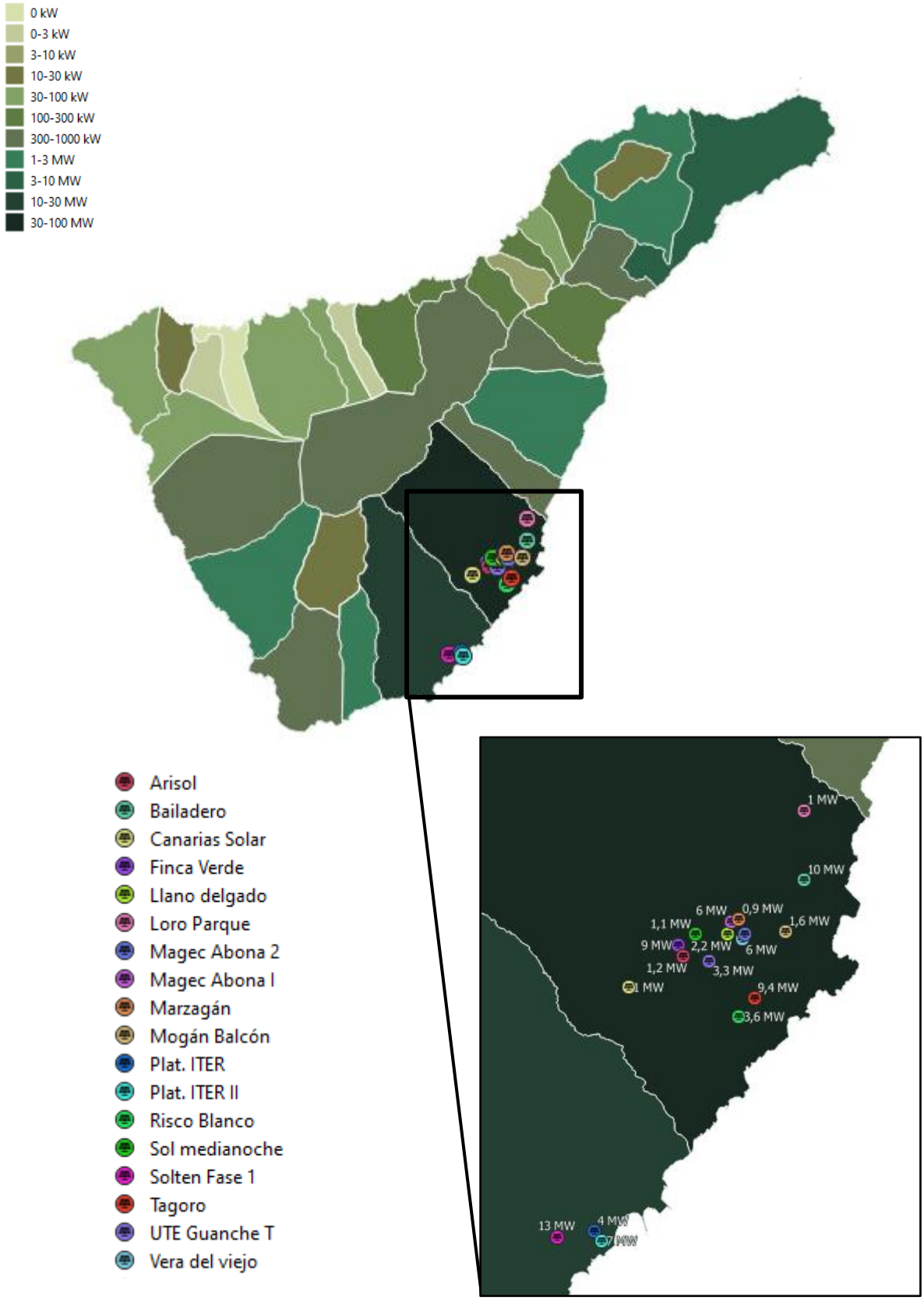
Fuente: elaboración propia

FUERTEVENTURA



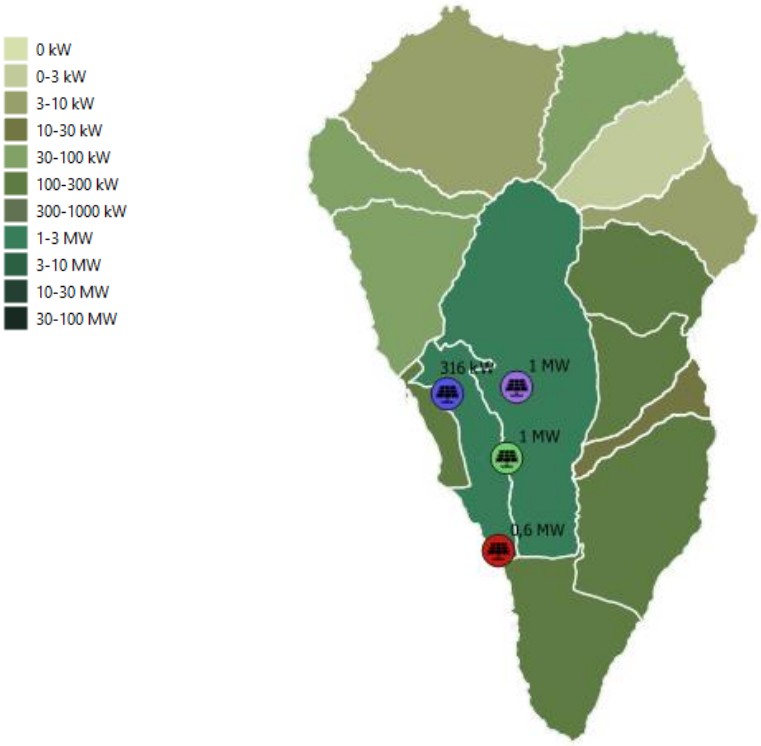
Fuente: elaboración propia

TENERIFE



Fuente: elaboración propia

LA PALMA



Fuente: elaboración propia

LA GOMERA Y EL HIERRO



Fuente: elaboración propia

4.3.3. Producción eléctrica de origen fotovoltaico

Durante el año 2020 se produjeron 279 GWh de energía fotovoltaica, de los cuales 258,0 GWh se vertieron a la red, mientras que los 21,2 GWh restantes fueron para autoconsumo[3]. En la tabla siguiente se presenta la evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico, así como los Tep ahorrados y las toneladas de CO_2 evitadas cada año en el Archipiélago debido a la aportación de la energía fotovoltaica.

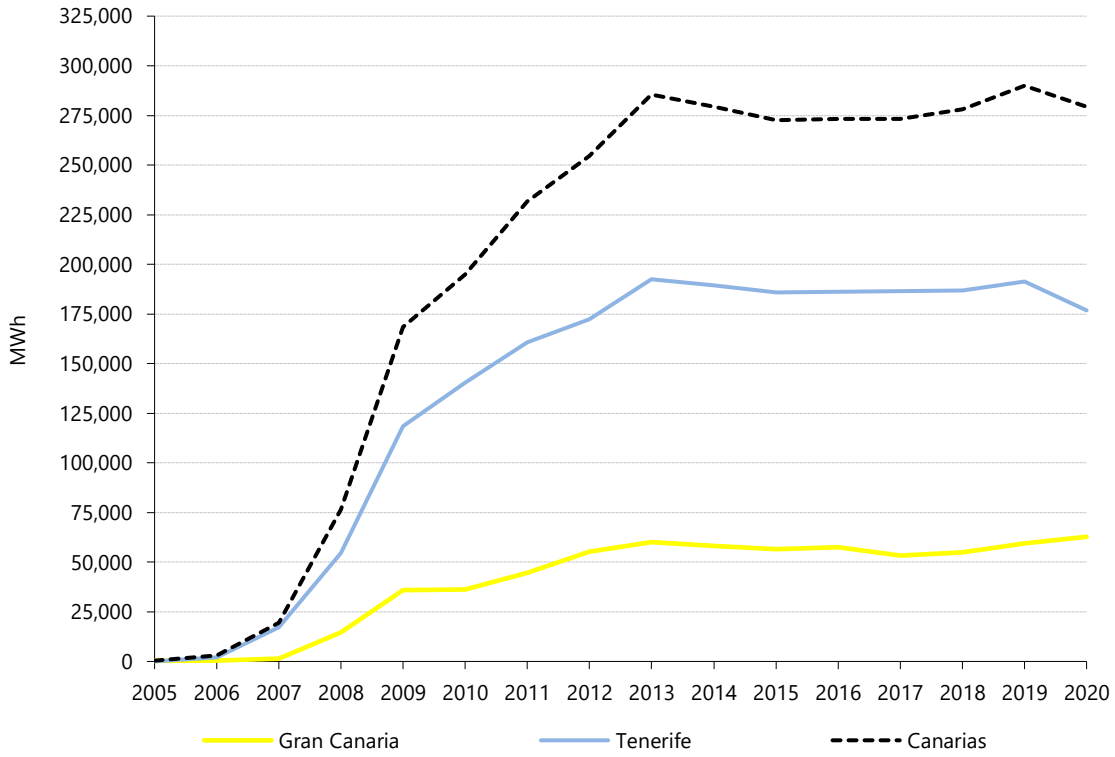
Tabla 108. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico anual conectada a red en Canarias, desglosada por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias	Canarias (Tep)	Canarias CO2 (t)
Vertida a red										
2010	36.150	140.428	5.983	8.905	3.328	2	33	**194.830**	16.755	153.136
2011	44.541	160.612	8.103	12.545	5.751	16	48	**231.615**	19.919	182.050
2012	55.163	172.439	6.039	14.492	6.187	16	58	**254.393**	21.878	199.953
2013	60.211	192.467	8.002	18.381	6.254	16	50	**285.382**	24.543	224.310
2014	58.138	189.267	7.802	17.862	6.256	16	40	**279.381**	24.027	219.594
2015	56.478	185.713	7.221	16.778	6.388	16	42	**272.634**	23.447	214.291
2016	57.472	186.177	7.009	16.064	6.410	16	49	**273.198**	23.495	214.734
2017	53.296	186.514	10.035	16.947	6.302	16	46	**273.157**	23.491	214.701
2018	53.045	185.544	10.040	16.332	6.112	16	48	**271.137**	23.318	213.113
2019	55.445	189.143	10.343	16.638	6.276	16	48	**277.910**	23.900	218.437
2020	53.407	172.469	9.816	15.712	6.541	15	45	**258.005**	22.188	202.792
Distribución porcentual (%)										
2020	20,7%	66,8%	3,8%	6,1%	2,5%	0,01%	0,02%	100,0%	-	-
Incremento anual acumulativo (%)										
20/19	-3,7%	-8,8%	-5,1%	-5,6%	4,2%	-6,8%	-6,0%	-7,2%	-7,2%	-7,2%
20/15	-1,1%	-1,5%	6,3%	-1,3%	0,5%	-0,9%	1,6%	-1,1%	-1,1%	-1,1%
20/10	4,0%	2,1%	5,1%	5,8%	7,0%	-	3,1%	2,8%	2,8%	2,8%
Autoconsumo										
2018	1.803	1.218	1.256	1.737	790	103	32	**6.939**	597	5.454
2019	3.895	2.171	2.245	2.382	1.196	105	41	**12.035**	1.035	9.460
2020	9.366	4.251	3.755	2.403	1.177	119	126	**21.198**	1.823	16.661
Distribución porcentual (%)										
2020	44,2%	20,1%	17,7%	11,3%	5,6%	0,6%	0,6%	100,0%	-	-
Incremento anual acumulativo (%)										
20/19	140,5%	95,8%	67,2%	0,9%	-1,6%	13,5%	209,7%	76,1%	76,1%	76,1%
Total										
2010	36.150	140.428	5.983	8.905	3.328	2	33	**194.830**	16.755	153.136
2011	44.541	160.612	8.103	12.545	5.751	16	48	**231.615**	19.919	182.050
2012	55.163	172.439	6.039	14.492	6.187	16	58	**254.393**	21.878	199.953
2013	60.211	192.467	8.002	18.381	6.254	16	50	**285.382**	24.543	224.310
2014	58.138	189.267	7.802	17.862	6.256	16	40	**279.381**	24.027	219.594
2015	56.478	185.713	7.221	16.778	6.388	16	42	**272.634**	23.447	214.291
2016	57.472	186.177	7.009	16.064	6.410	16	49	**273.198**	23.495	214.734
2017	53.296	186.514	10.035	16.947	6.302	16	46	**273.157**	23.491	214.701
2018	54.847	186.762	11.296	18.069	6.902	119	80	**278.075**	23.914	218.567
2019	59.340	191.314	12.588	19.020	7.473	121	89	**289.945**	24.935	227.897
2020	62.773	176.720	13.571	18.115	7.718	134	172	**279.203**	24.011	219.453
Distribución porcentual (%)										
2020	22,48%	63,29%	4,86%	6,49%	2,76%	0,05%	0,06%	100,00%	-	-
Incremento anual acumulativo (%)										
20/19	5,8%	-7,6%	7,8%	-4,8%	3,3%	10,9%	92,6%	-3,7%	-3,7%	-3,7%
20/15	2,1%	-1,0%	13,5%	1,5%	3,9%	53,8%	32,5%	0,5%	0,5%	0,5%
20/10	5,7%	2,3%	8,5%	7,4%	8,8%	54,3%	17,8%	3,7%	3,7%	3,7%

Unidades: Megavatios-hora (MWh). Fuente: (1) Vertido a red: Red Eléctrica de España (REE). (2) Autoconsumo: Elaboración propia.

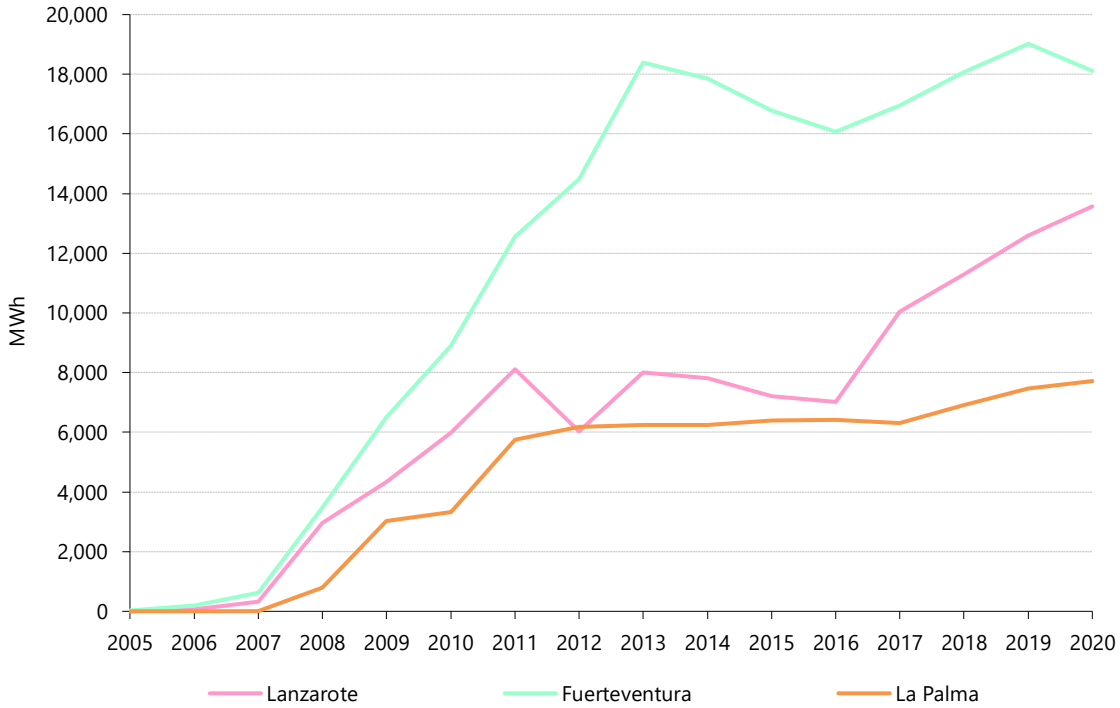
[3] La energía fotovoltaica autoconsumida se estima a partir de la potencia instalada por las horas equivalentes en cada municipio.

Gráfico 136. Evolución de la producción anual total de energía eléctrica fotovoltaica en Canarias, Gran Canaria y Tenerife



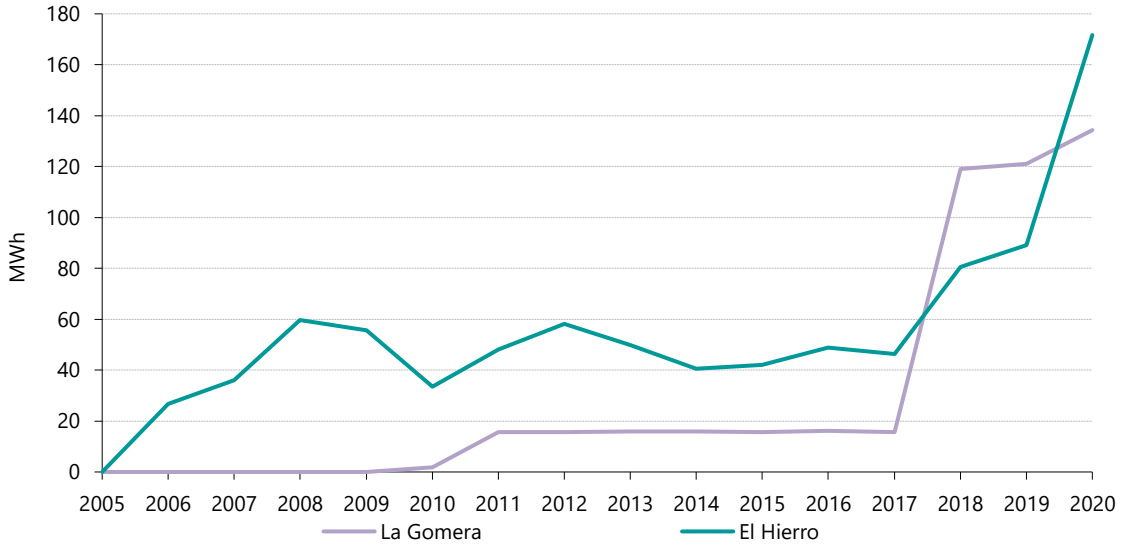
Fuente: elaboración propia

Gráfico 137. Evolución de la producción anual total de energía eléctrica fotovoltaica en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma



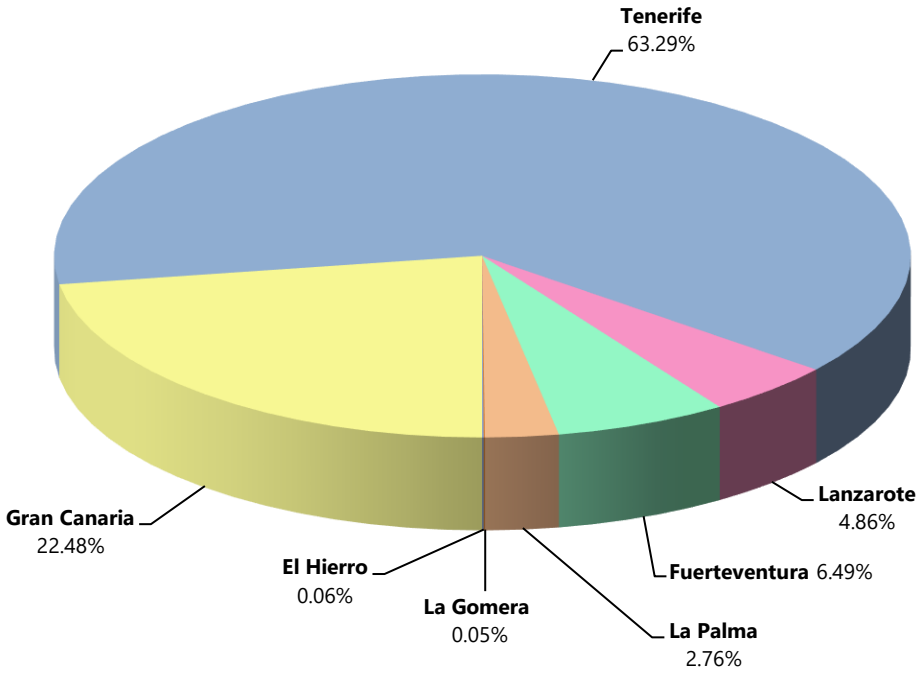
Fuente: elaboración propia

Gráfico 138. Evolución de la producción anual total de energía eléctrica fotovoltaica en La Gomera y El Hierro



Fuente: elaboración propia

Gráfico 139. Distribución porcentual de la producción anual total de energía eléctrica de origen fotovoltaica en Canarias, por islas. Año 2020



Fuente: elaboración propia

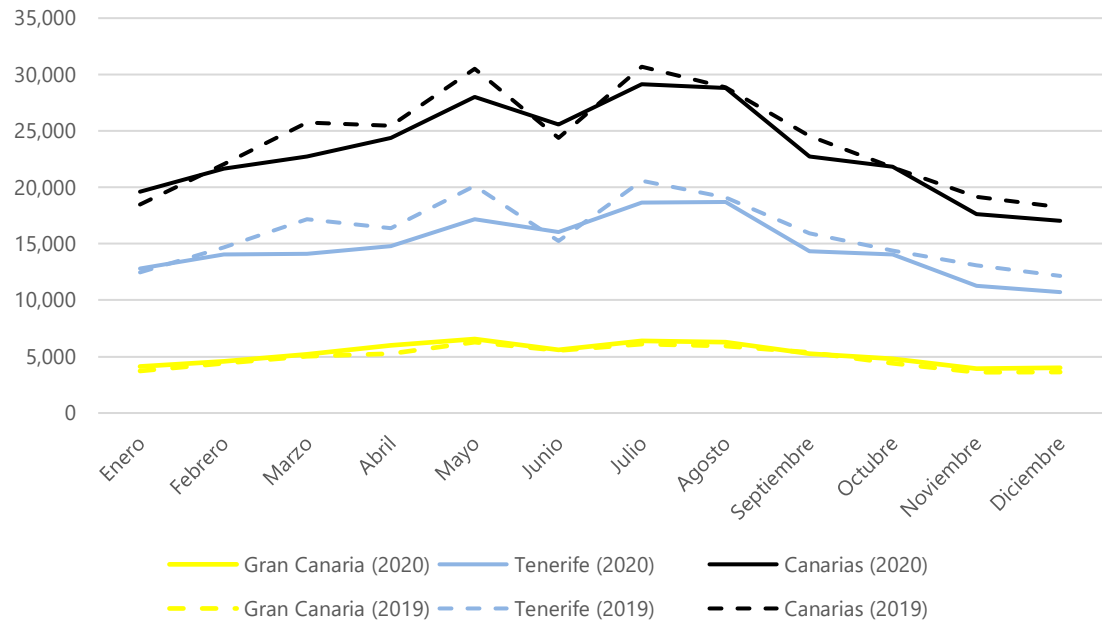
La tabla siguiente presenta la producción eléctrica fotovoltaica mensual para el año 2020, desagregada en producción de energía eléctrica vertida a la red y producción para autoconsumo.

Tabla 109. Producción de energía eléctrica mensual de fotovoltaica. Año 2020

Mes	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	(*) El Hierro	Canarias	Mes/total
Vertida a red									
Enero	3.686	12.587	670	1.101	468	1	3	18.516	7,18%
Febrero	4.026	13.767	751	1.182	546	1	4	20.278	7,86%
Marzo	4.567	13.820	833	1.392	572	1	4	21.190	8,21%
Abril	5.229	14.419	909	1.484	574	1	4	22.622	8,77%
Mayo	5.726	16.765	1.083	1.722	695	2	4	25.997	10,08%
Junio	4.880	15.642	982	1.550	639	1	4	23.699	9,19%
Julio	5.399	18.210	1.025	1.607	709	2	5	26.956	10,45%
Agosto	5.240	18.272	951	1.494	653	2	5	26.615	10,32%
Septiembre	4.376	13.964	782	1.307	454	1	4	20.888	8,10%
Octubre	3.968	13.730	732	1.114	455	1	3	20.003	7,75%
Noviembre	3.191	10.973	559	889	419	1	3	16.035	6,21%
Diciembre	3.121	10.320	539	869	355	1	2	15.207	5,89%
TOTAL	**53.407**	**172.469**	**9.816**	**15.712**	**6.541**	**15**	**45**	**258.005**	**100%**
Ene-Mar/Total	22,99%	23,29%	22,97%	23,39%	24,26%	23,69%	24,31%	23,25%	-
Abr-Jun/Total	29,65%	27,15%	30,30%	30,28%	29,18%	29,42%	27,95%	28,03%	-
Jul-Sep/Total	28,11%	29,25%	28,09%	28,06%	27,77%	29,16%	29,35%	28,86%	-
Oct-Dic/Total	19,25%	20,31%	18,64%	18,27%	18,79%	17,73%	18,38%	19,86%	-
Autoconsumo									
Enero	434	244	214	152	62	7	7	1.121	5,29%
Febrero	555	286	260	163	81	8	9	1.362	6,42%
Marzo	662	315	297	194	87	8	10	1.573	7,42%
Abril	764	353	342	212	96	9	10	1.787	8,43%
Mayo	833	401	397	244	113	10	12	2.010	9,48%
Junio	732	381	372	237	106	9	11	1.849	8,72%
Julio	977	432	385	244	123	11	14	2.186	10,31%
Agosto	1.020	435	371	227	120	10	14	2.198	10,37%
Septiembre	882	366	312	195	91	8	12	1.866	8,80%
Octubre	850	340	325	197	102	11	10	1.835	8,66%
Noviembre	744	301	253	163	104	9	8	1.583	7,47%
Diciembre	912	396	228	175	92	18	7	1.829	8,63%
TOTAL	**9.366**	**4.251**	**3.755**	**2.403**	**1.177**	**119**	**126**	**21.198**	**100%**
Ene-Mar/Total	17,63%	19,86%	20,51%	21,17%	19,55%	19,70%	21,14%	19,13%	-
Abr-Jun/Total	24,87%	26,71%	29,57%	28,83%	26,77%	23,99%	26,93%	26,64%	-
Jul-Sep/Total	30,74%	29,00%	28,45%	27,71%	28,36%	24,41%	31,86%	29,48%	-
Oct-Dic/Total	26,76%	24,42%	21,47%	22,28%	25,32%	31,90%	20,07%	24,76%	-
Total									
Enero	4.120	12.831	884	1.253	531	8	10	19.637	7,03%
Febrero	4.581	14.053	1.011	1.345	627	9	13	21.639	7,75%
Marzo	5.229	14.135	1.130	1.586	659	10	15	22.763	8,15%
Abril	5.994	14.772	1.251	1.696	670	11	15	24.409	8,74%
Mayo	6.559	17.165	1.480	1.966	808	12	17	28.007	10,03%
Junio	5.612	16.024	1.354	1.788	745	11	15	25.548	9,15%
Julio	6.375	18.642	1.410	1.851	832	12	19	29.141	10,44%
Agosto	6.260	18.706	1.322	1.721	772	12	19	28.813	10,32%
Septiembre	5.258	14.330	1.094	1.502	545	9	15	22.754	8,15%
Octubre	4.818	14.071	1.057	1.310	557	12	14	21.838	7,82%
Noviembre	3.936	11.274	812	1.052	523	10	10	17.618	6,31%
Diciembre	4.032	10.716	767	1.044	448	19	9	17.036	6,10%
TOTAL	**62.773**	**176.720**	**13.571**	**18.115**	**7.718**	**134**	**172**	**279.203**	**100%**
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ene-Mar/Total	22,19%	23,21%	22,29%	23,10%	23,54%	20,15%	21,98%	22,94%	-
Abr-Jun/Total	28,94%	27,14%	30,10%	30,09%	28,81%	24,60%	27,20%	27,92%	-
Jul-Sep/Total	28,50%	29,24%	28,19%	28,01%	27,86%	24,94%	31,19%	28,91%	-
Oct-Dic/Total	20,37%	20,41%	19,43%	18,80%	19,79%	30,32%	19,62%	20,23%	-

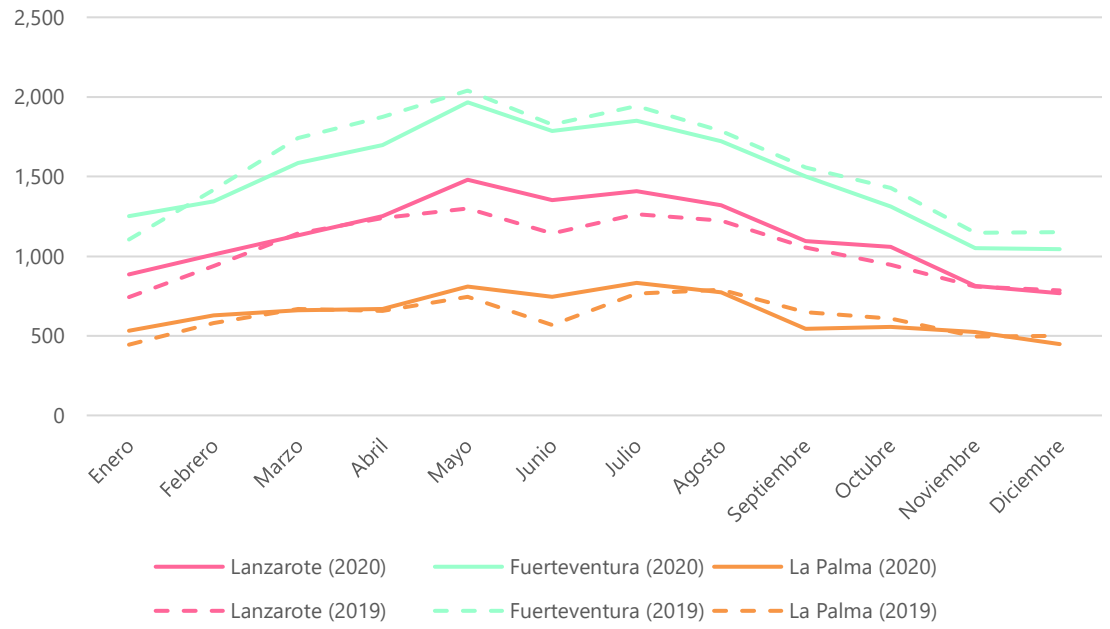
Unidades: Megavatios - hora (MWh). Fuente: (1) Vertido a red: Red Eléctrica de España. (2) Autoconsumo: Elaboración propia.

Gráfico 140. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en Canarias, Gran Canaria y Tenerife. Años 2019 y 2020



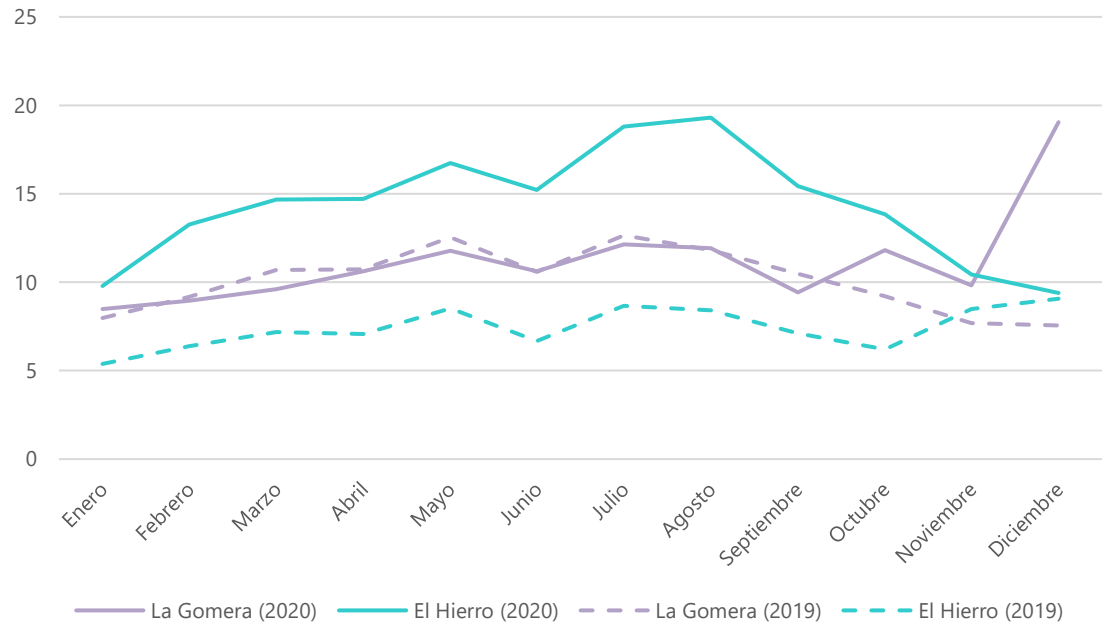
Fuente: elaboración propia

Gráfico 141. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma. Años 2019 y 2020



Fuente: elaboración propia

Gráfico 142. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en La Gomera y El Hierro. Años 2019 y 2020



Fuente: elaboración propia

Como para el caso de la energía eólica, se ha realizado el ejercicio de valorar el número de viviendas que serían atendidas con la producción fotovoltaica del año 2020. Usándose la misma referencia (10,87 kWh/día), la generación fotovoltaica atendería a 70.372 hogares de Canarias durante ese año.

4.3.4. Horas equivalentes y factor de capacidad

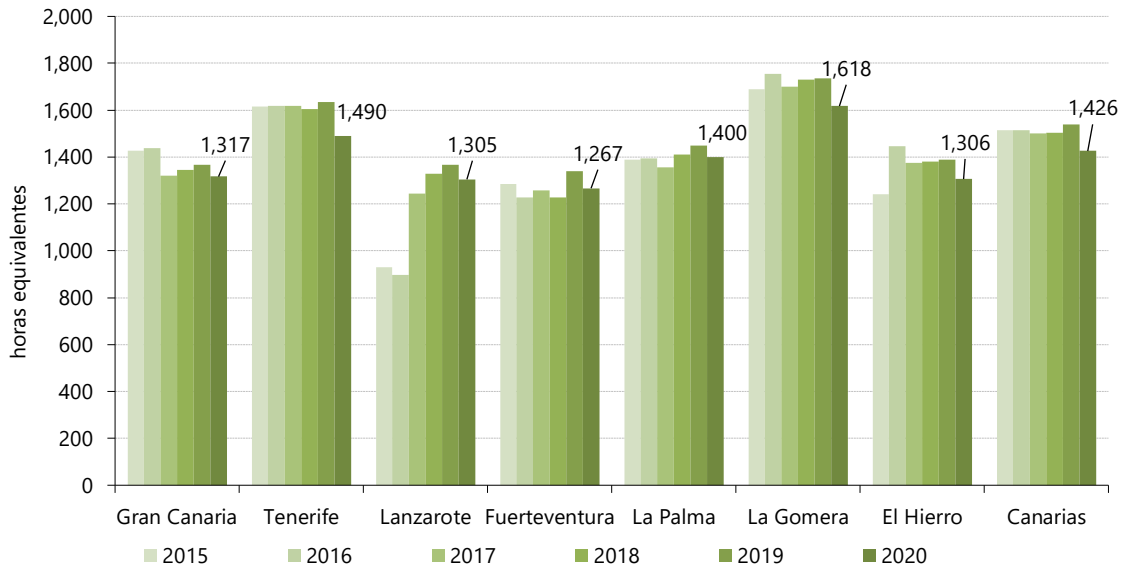
En este subapartado se presenta la evolución de las horas equivalentes de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas (que vierten energía a la red) de Canarias. El término de horas equivalentes representa, en este caso, la energía producida durante todo el año entre la potencia total fotovoltaica instalada a final de ese año. Esta ratio es función del potencial fotovoltaico de la zona donde se encuentre ubicada la instalación y de la eficiencia del funcionamiento de la misma.

Tabla 110. Evolución de las horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas (conectadas a red) en Canarias, por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
2007	451	796	629	374	198	0	1.471	**727**
2008	612	781	1.057	828	386	0	2.434	**744**
2009	1.469	1.622	1.203	1.133	1.319	0	1.647	**1.542**
2010	1.198	1.701	1.308	1.175	834	190	990	**1.384**
2011	1.310	1.651	1.249	1.175	1.302	1.684	1.423	**1.514**
2012	1.414	1.525	788	1.141	1.366	1.689	1.723	**1.437**
2013	1.536	1.676	1.035	1.421	1.360	1.724	1.475	**1.591**
2014	1.480	1.647	1.009	1.371	1.360	1.721	1.198	**1.556**
2015	1.427	1.616	930	1.286	1.389	1.689	1.243	**1.514**
2016	1.438	1.619	896	1.229	1.394	1.755	1.445	**1.513**
2017	1.320	1.617	1.245	1.258	1.356	1.700	1.376	**1.501**
2018	1.346	1.605	1.330	1.227	1.412	1.730	1.380	**1.504**
2019	1.366	1.634	1.368	1.339	1.450	1.735	1.390	**1.538**
2020	1.317	1.490	1.305	1.267	1.400	1.618	1.306	**1.426**
Incremento anual acumulativo (%)								
20/19	-3,6%	-8,8%	-4,6%	-5,4%	-3,4%	-6,8%	-6,0%	-7,3%

Nota: Sólo se han considerado las instalaciones conectadas que vierten su energía a la red. Unidades: hora equivalente (h).
Fuente: Red Eléctrica y Dirección General de Energía.

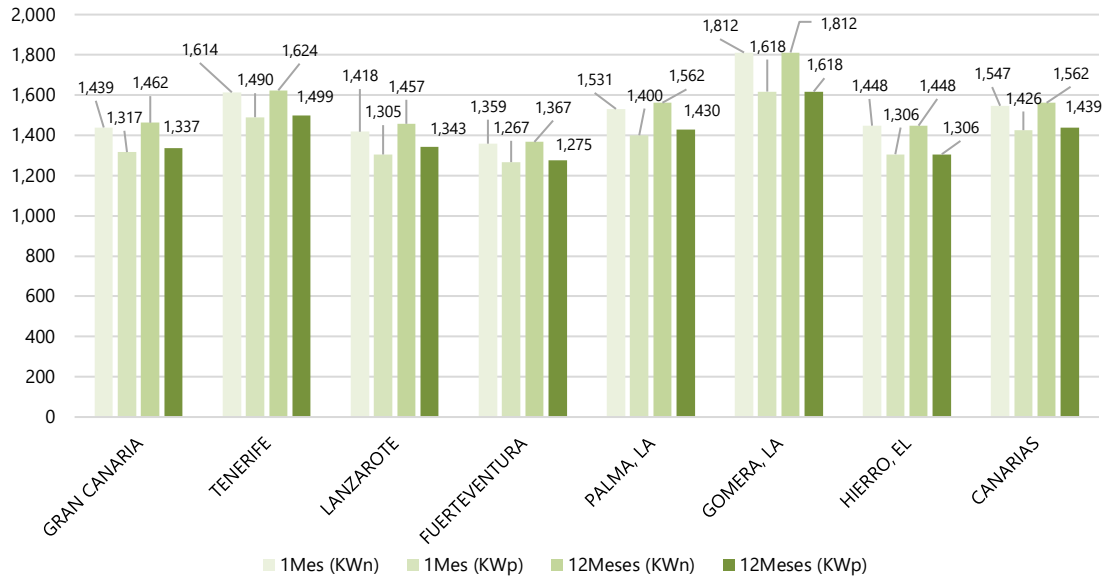
Gráfico 143. Comparativa de horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas que vierten la energía a la red, por islas



Fuente: Red Eléctrica y Dirección General de Energía.

En el siguiente gráfico se representan para la anualidad 2020, junto a las horas equivalentes por islas calculadas en base a la energía producida por las instalaciones conectadas a red que produjeron al menos un mes (serie kWp), las horas equivalentes considerando sólo las instalaciones que produjeron durante los doce meses del año, referenciadas tanto a los kW pico como a kW nominales.

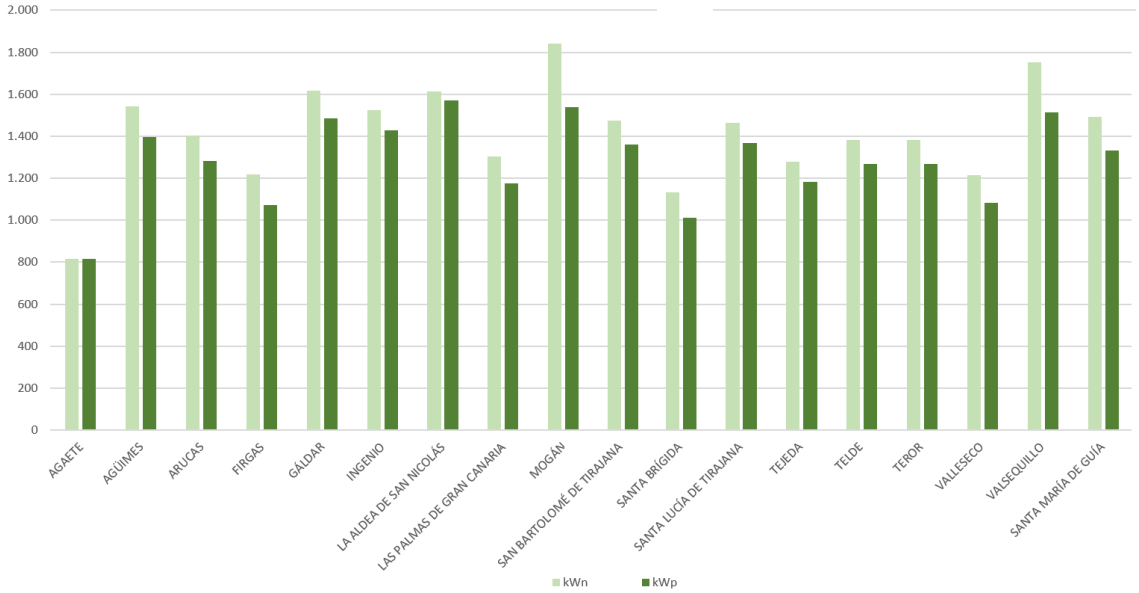
Gráfico 144. Comparativa de horas equivalentes considerando las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica al menos un mes y los doce meses del año, por islas. Año 2020



Fuente: Red Eléctrica y Dirección General de Energía.

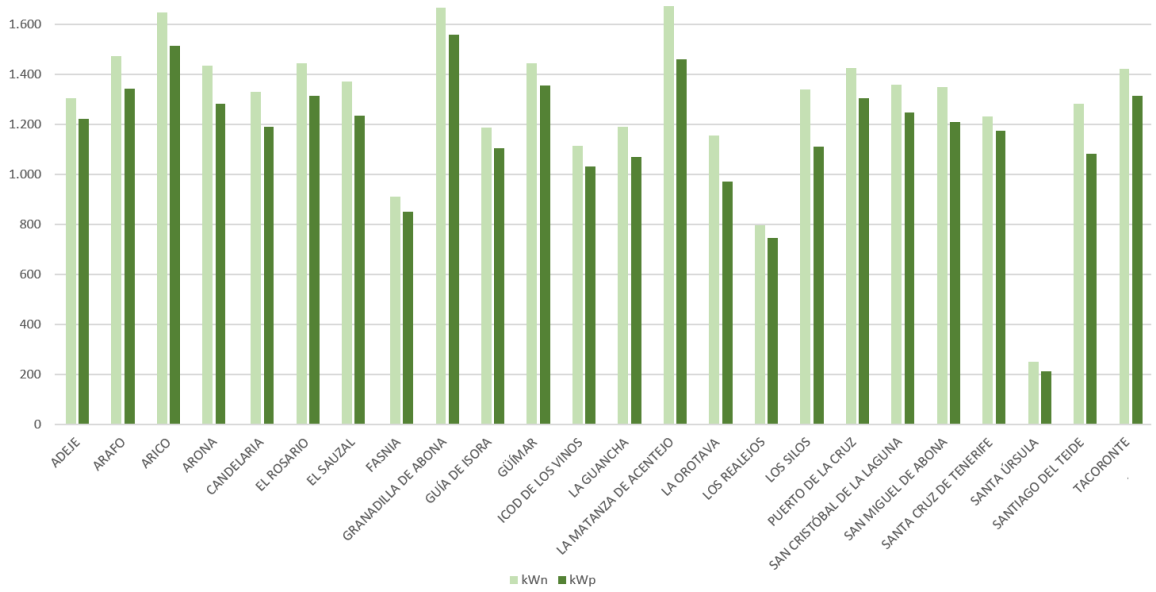
En los siguientes gráficos se muestran las horas equivalentes desagregadas por municipios, tanto en los que se vertió energía a la red al menos un mes al año, como en donde se hizo los doce meses del año.

Gráfico 145. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica al menos un mes al año, por municipios, en Gran Canaria. Año 2020



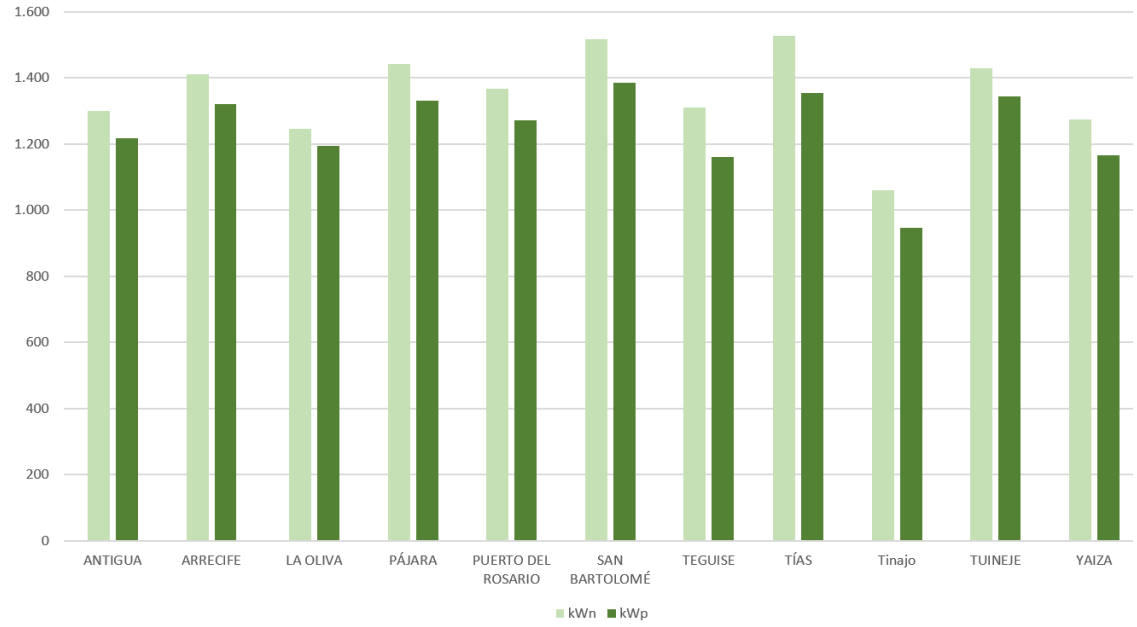
Fuente: Red Eléctrica y Dirección General de Energía. Unidades: horas equivalentes.

Gráfico 146. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica al menos un mes al año, por municipios, en Tenerife. Año 2020



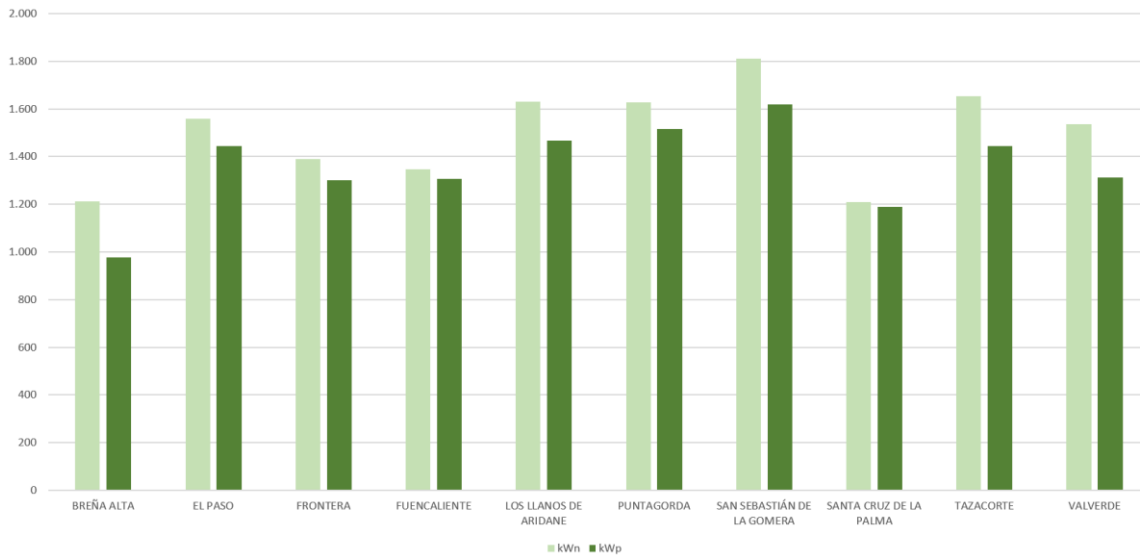
Fuente: Red Eléctrica y Dirección General de Energía. Unidades: horas equivalentes.

Gráfico 147. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica al menos un mes al año, por municipios, en Lanzarote y Fuerteventura. Año 2020



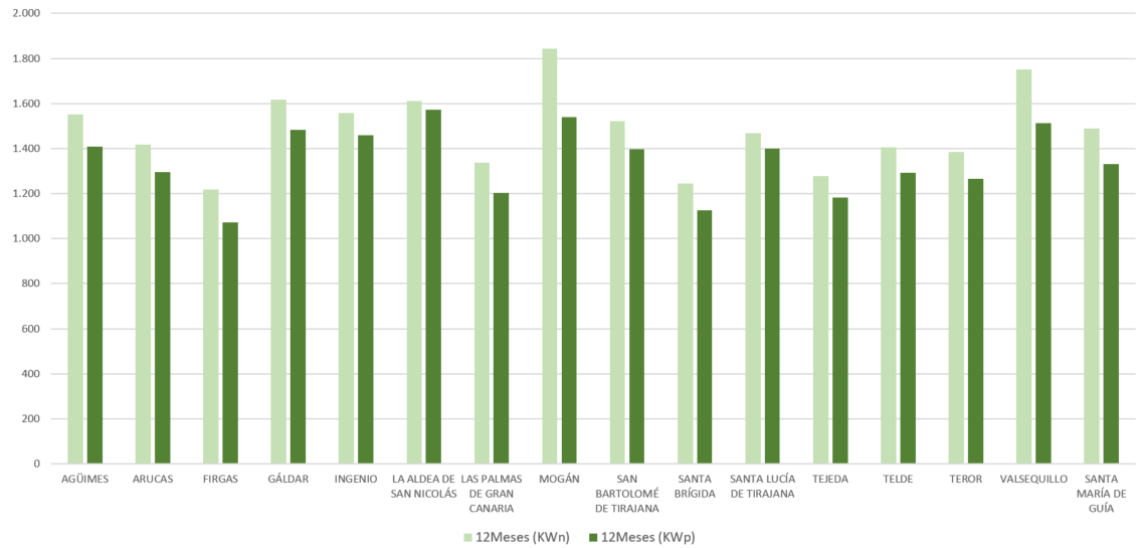
Fuente: Red Eléctrica y Dirección General de Energía. Unidades: horas equivalentes.

Gráfico 148. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica al menos un mes al año, por municipios, en La Palma, La Gomera y El Hierro. Año 2020



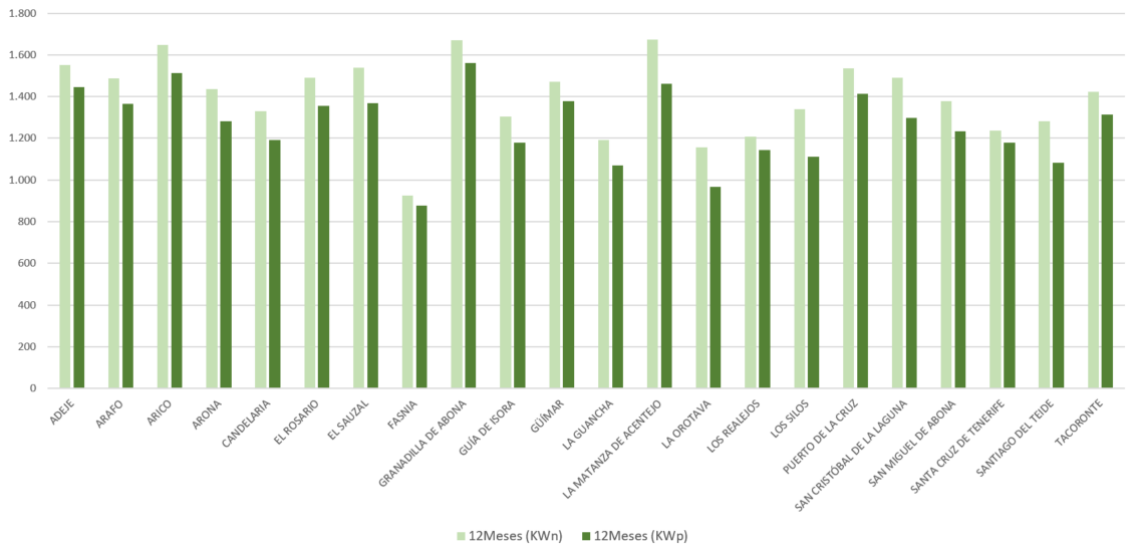
Fuente: Red Eléctrica y Dirección General de Energía. Unidades: horas equivalentes.

Gráfico 149. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica doce meses, por municipios, en Gran Canaria. Año 2020



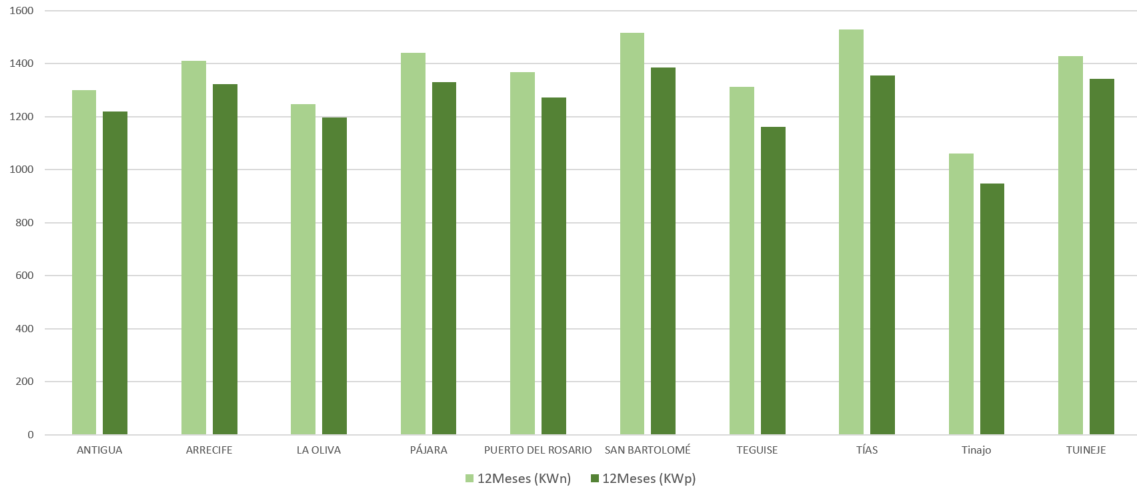
Fuente: Red Eléctrica y Dirección General de Energía. Unidades: horas equivalentes.

Gráfico 150. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica doce meses, por municipios, en Tenerife. Año 2020



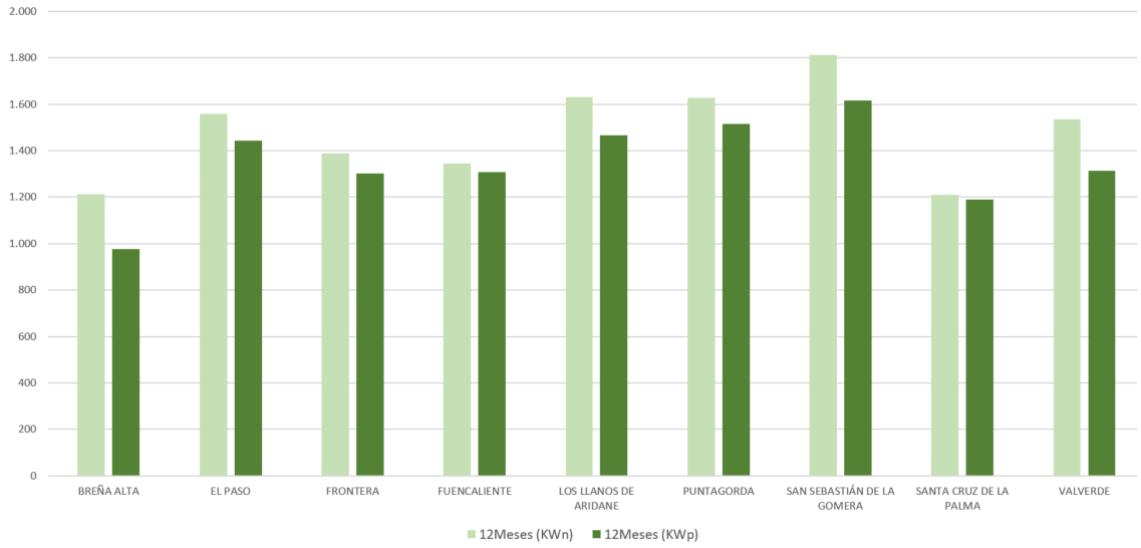
Fuente: Red Eléctrica y Dirección General de Energía. Unidades: horas equivalentes.

Gráfico 151. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica doce meses, por municipios, en Lanzarote y Fuerteventura. Año 2020



Fuente: Red Eléctrica y Dirección General de Energía. Unidades: horas equivalentes.

Gráfico 152. Comparativa de horas equivalentes de las instalaciones fotovoltaicas que vierten a la red eléctrica doce meses, por municipios, en La Palma, La Gomera y El Hierro. Año 2020



Fuente: Red Eléctrica y Dirección General de Energía. Unidades: horas equivalentes.

Los factores de capacidad se han determinado como la ratio del número de horas equivalentes entre el número de horas totales de referencia (4.380 horas, equivalentes a 12 horas diarias en año normal y 4.392 en año bisiesto).

A continuación, se muestra la evolución de los factores de capacidad medios de cada isla desde el año 2007 hasta 2020.

Tabla 111. Evolución del factor de capacidad medio anual de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas en Canarias, por islas

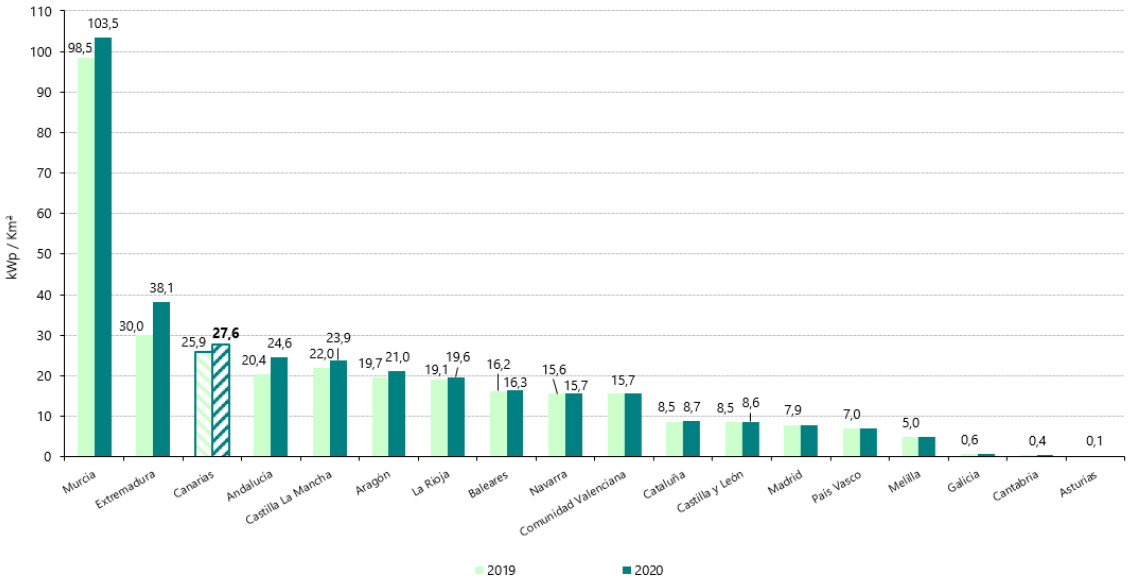
Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro
2007	10,3%	18,2%	14,4%	8,5%	4,5%	0,0%	33,6%
2008*	13,9%	17,8%	24,1%	18,9%	8,8%	0,0%	55,4%
2009	33,5%	37,0%	27,5%	25,9%	30,1%	0,0%	37,6%
2010	27,3%	38,8%	29,9%	26,8%	19,0%	4,3%	22,6%
2011	29,9%	37,7%	28,5%	26,8%	29,7%	38,4%	32,5%
2012*	32,2%	34,7%	17,9%	26,0%	31,1%	38,5%	39,2%
2013	35,1%	38,3%	23,6%	32,4%	31,1%	39,4%	33,7%
2014	33,8%	37,6%	23,0%	31,3%	31,1%	39,3%	27,3%
2015	32,6%	36,9%	21,2%	29,4%	31,7%	38,6%	28,4%
2016*	32,7%	36,9%	20,4%	28,0%	31,7%	40,0%	32,9%
2017	30,1%	36,9%	28,4%	28,7%	31,0%	38,8%	31,4%
2018	30,7%	36,6%	30,4%	28,0%	32,2%	39,5%	31,5%
2019	31,2%	37,3%	31,2%	30,6%	33,1%	39,6%	31,7%
2020*	30,0%	33,9%	29,7%	28,8%	31,9%	36,8%	29,7%

Fuente: elaboración propia. (*) Año bisiesto.

4.3.5. Indicadores comparativos

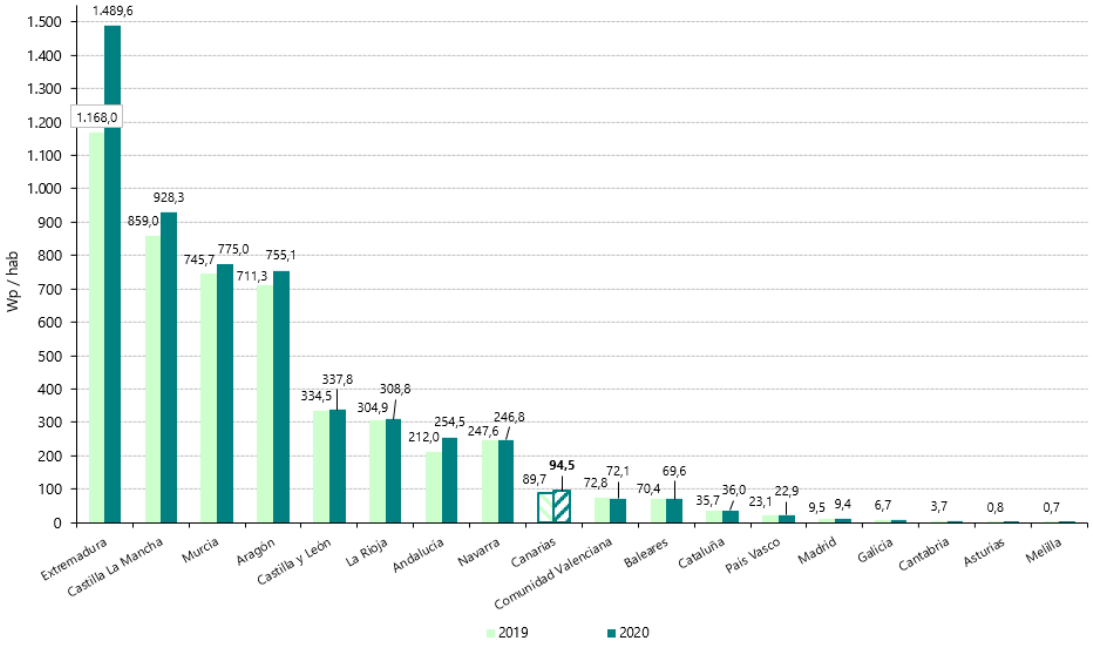
En este apartado se realiza una comparación entre la potencia fotovoltaica instalada en régimen de vertido a red con la extensión territorial e índice de población con otras comunidades y ciudades autónomas (se excluyen las que no tienen potencia instalada) y países de la UE.

Gráfico 153. Comparación de la ratio potencia fotovoltaica/extensión territorial con otras comunidades y ciudades autónomas. Años 2019 y 2020



Fuente: INE y REE (series estadísticas del sistema eléctrico español, junio 2020). Elaboración propia

Gráfico 154. Comparación de la ratio potencia fotovoltaica/población con otras comunidades y ciudades autónomas. Años 2019 y 2020



Fuente: INE y REE (series estadísticas del sistema eléctrico español, junio 2020). Elaboración propia

En la siguiente tabla se exponen los datos reflejados en los gráficos anteriores.

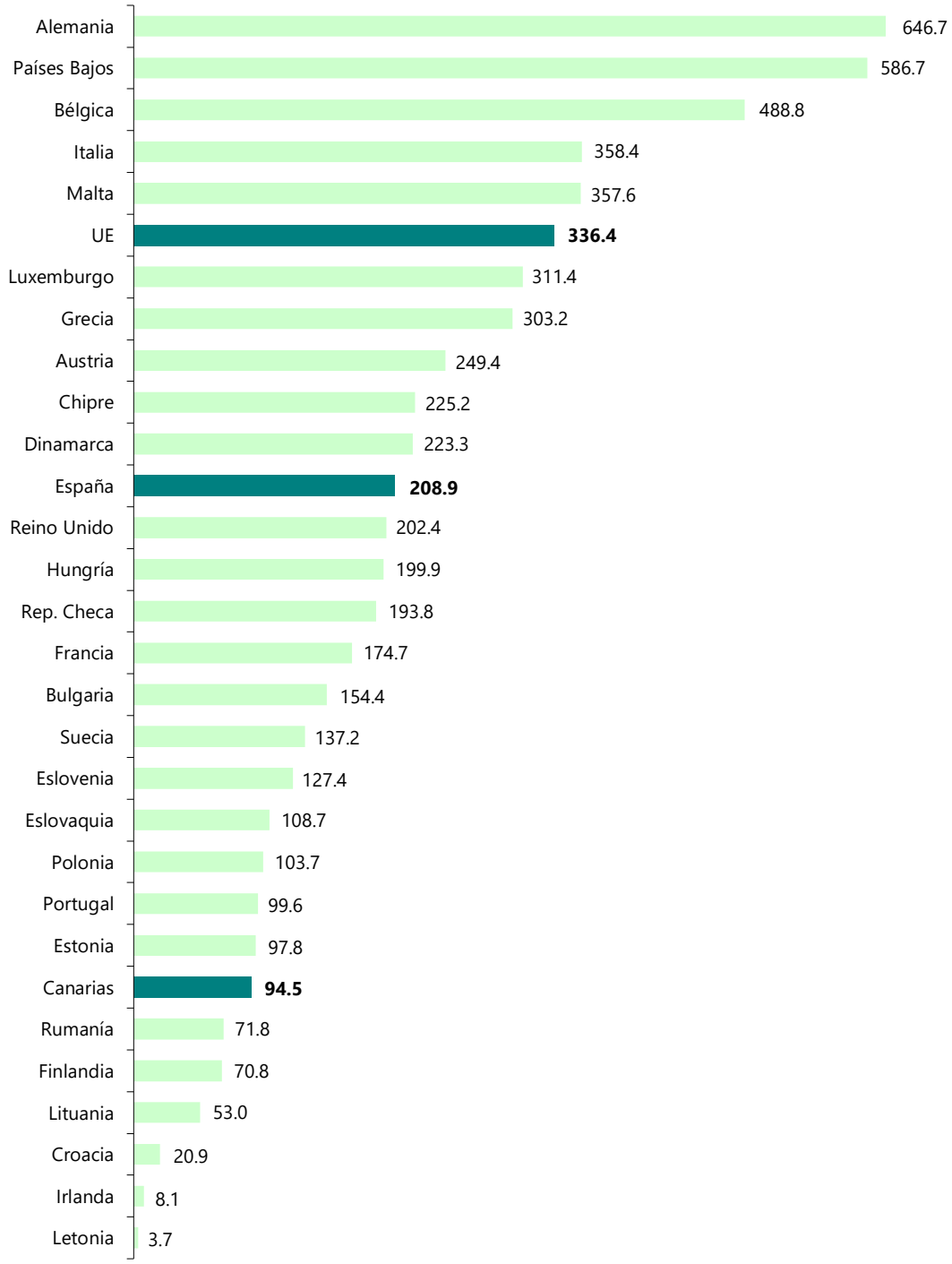
Tabla 112. Comparación de las ratios potencia fotovoltaica/extensión territorial y potencia fotovoltaica/población, con otras comunidades y ciudades autónomas

Comunidad autónoma / Ciudad autónoma	Potencia fotovoltaica /extensión territorial (kWp/km²)			Potencia fotovoltaica/población (Wp/hab)		
	2019	2020	Δ (20/19)	2019	2020	Δ (20/19)
Castilla La Mancha	22,0	23,9	8,7%	859,0	928,3	8,1%
Castilla y León	8,5	8,6	0,8%	334,5	337,8	1,0%
Galicia	0,6	0,6	0,0%	6,7	6,7	-0,1%
Andalucía	20,4	24,6	20,8%	212,0	254,5	20,0%
Aragón	19,7	21,0	7,0%	711,3	755,1	6,2%
Navarra	15,6	15,7	0,7%	247,6	246,8	-0,3%
Comunidad Valenciana	15,7	15,7	0,0%	72,8	72,1	-1,0%
La Rioja	19,1	19,6	2,3%	304,9	308,8	1,3%
Cataluña	8,5	8,7	2,2%	35,7	36,0	0,8%
Asturias	0,1	0,1	0,5%	0,8	0,8	0,9%
País Vasco	7,0	7,0	0,0%	23,1	22,9	-0,6%
Murcia	98,5	103,5	5,1%	745,7	775,0	3,9%
Canarias	25,9	27,6	6,4%	89,7	94,5	5,3%
Cantabria	0,4	0,4	0,1%	3,7	3,7	-0,2%
Baleares	16,2	16,3	0,8%	70,4	69,6	-1,1%
Extremadura	30,0	38,1	27,1%	1.168,0	1.489,6	27,5%
Madrid	7,9	7,9	0,0%	9,5	9,4	-1,7%
Melilla	5,0	5,0	0,5%	0,7	0,7	-0,2%
Ceuta	-	-	-	-	-	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero) y REE (series estadísticas del sistema eléctrico español, junio 2020). Elaboración propia

En el gráfico siguiente se compara la potencia fotovoltaica instalada por número de habitantes de Canarias con algunos países de la Unión Europea, en el año 2020.

Gráfico 155. Comparación de la ratio potencia fotovoltaica/población de Canarias con países de la UE. Año 2020



Unidades: Vatios pico por habitante (Wp/hab). Fuente: Elaboración propia a partir de "Estadísticas de capacidad renovable 2021" (IRENA) y datos de población (INE y Eustat).

4.4. Energía de origen minihidráulico

4.4.1. Potencia instalada de origen minihidráulico

En las Islas Canarias sólo existen tres centrales minihidráulicas. Estas instalaciones son:

- **El Mulato**: Central ubicada en La Palma. Primera central minihidráulica de Canarias con una potencia instalada de 800 kW. Aunque la instalación ha estado parada desde el año 2004, la misma se contabiliza porque sigue dada de alta administrativamente. Actualmente, se encuentra sin concesión para su explotación.
- **Vergara-La Guancha**: Central hidráulica de 463 kW ubicada en Tenerife.
- **Altos de Icod-El Reventón**: Central hidráulica de 757 kW ubicada en Tenerife.

Actualmente ninguna de las tres centrales minihidráulicas ha sufrido incremento de la potencia instalada.

En la tabla siguiente se presenta la evolución de la potencia minihidráulica instalada en los últimos años en el Archipiélago. En la misma, se puede comprobar que durante el año 2020 no ha existido modificación alguna de la potencia instalada.

Tabla 113. Evolución de la potencia eléctrica de origen minihidráulico en Canarias, por isla

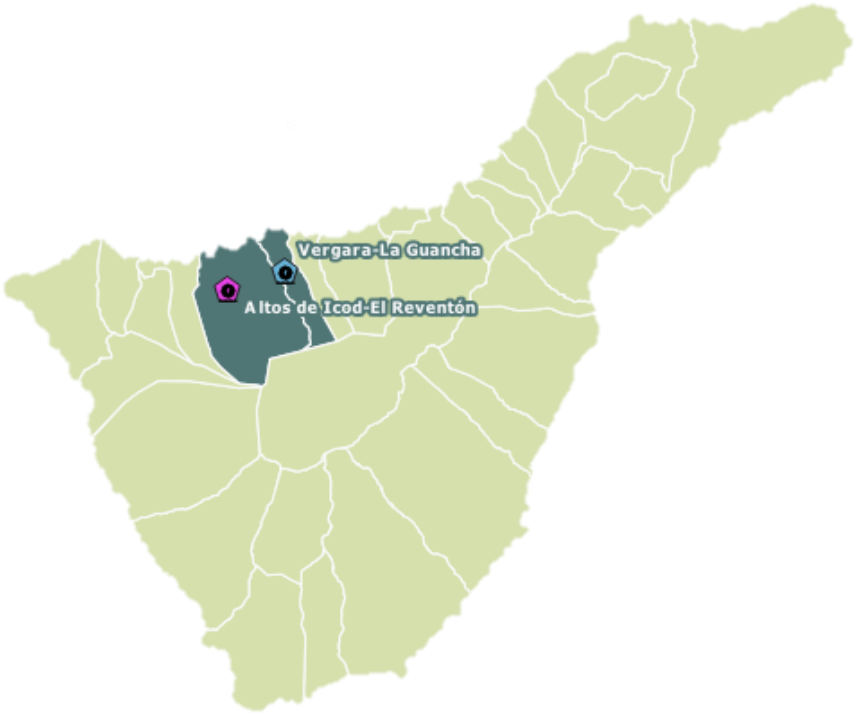
Año	Tenerife		La Palma		Canarias	
	kW	Δ (%)	kW	Δ (%)	kW	Δ (%)
1985	-	-	800	-	**800**	
1990	-	-	800	0,0%	**800**	0,0%
1997	-	-	800	0,0%	**800**	0,0%
1998	463	-	800	0,0%	**1.263**	57,9%
1999	463	0,0%	800	0,0%	**1.263**	0,0%
2000	463	0,0%	800	0,0%	**1.263**	0,0%
2001	463	0,0%	800	0,0%	**1.263**	0,0%
2002	463	0,0%	800	0,0%	**1.263**	0,0%
2003	463	0,0%	800	0,0%	**1.263**	0,0%
2004	463	0,0%	800	0,0%	**1.263**	0,0%
2005	463	0,0%	800	0,0%	**1.263**	0,0%
2006	463	0,0%	800	0,0%	**1.263**	0,0%
2007	463	0,0%	800	0,0%	**1.263**	0,0%
2008	463	0,0%	800	0,0%	**1.263**	0,0%
2009	1.220	163,5%	800	0,0%	**2.020**	59,9%
2010	1.220	0,0%	800	0,0%	**2.020**	0,0%
2011	1.220	0,0%	800	0,0%	**2.020**	0,0%
2012	1.220	0,0%	800	0,0%	**2.020**	0,0%
2013	1.220	0,0%	800	0,0%	**2.020**	0,0%
2014	1.220	0,0%	800	0,0%	**2.020**	0,0%
2015	1.220	0,0%	800	0,0%	**2.020**	0,0%
2016	1.220	0,0%	800	0,0%	**2.020**	0,0%
2017	1.220	0,0%	800	0,0%	**2.020**	0,0%
2018	1.220	0,00%	800	0,0%	**2.020**	0,0%
2019	1.220	0,00%	800	0,0%	**2.020**	0,0%
2020	1.220	0,00%	800	0,0%	**2.020**	0,0%
Distribución porcentual (%)						
2020	60,4%	-	39,6%	-	100%	-

Fuente: Dirección General de Energía, Gobierno de Canarias

4.4.2. Distribución geográfica de las instalaciones minihidráulicas

En las siguientes figuras se muestra la distribución geográfica de todas las instalaciones minihidráulicas que se encuentran en Canarias.

TENERIFE



Fuente: elaboración propia

LA PALMA



Fuente: elaboración propia

4.4.3. Producción de origen minihidráulico y horas equivalentes

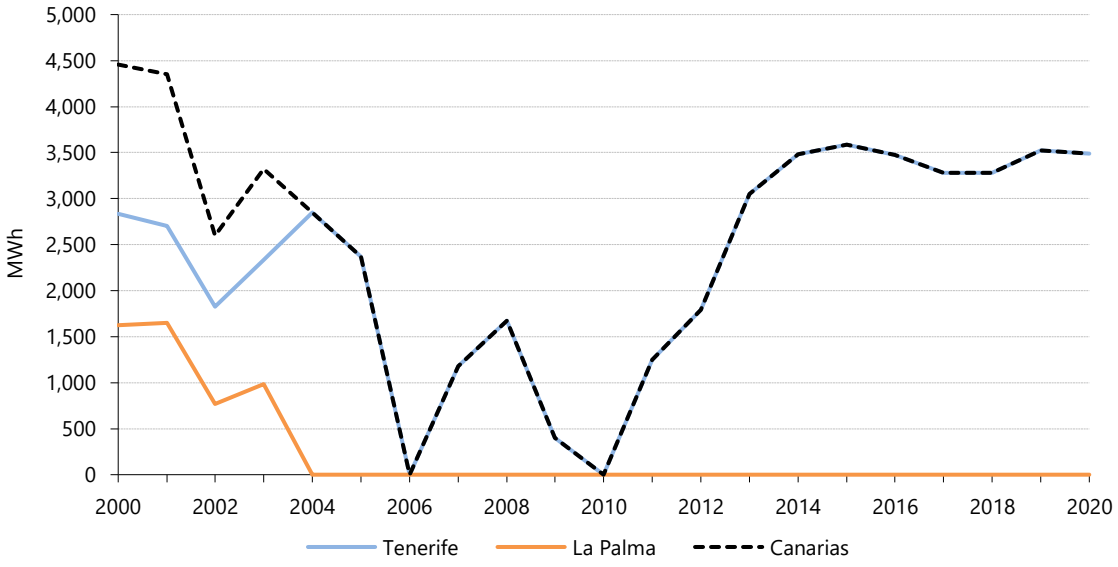
En la tabla siguiente se presenta la producción a lo largo de los últimos años de energía eléctrica de origen minihidráulico en Canarias, así como las horas equivalentes de funcionamiento de las instalaciones, las toneladas equivalentes de petróleo ahorradas y las toneladas de CO_2 evitadas a la atmósfera gracias a la utilización de este tipo de energía.

Tabla 114. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen minihidráulico anual en Canarias desglosada por islas. Horas equivalentes, Tep ahorrados y toneladas de CO_2 evitadas

Año	Tenerife		La Palma		Canarias				
	Producción (MWh)	Horas equiv.	Producción (MWh)	Horas equiv.	Producción (MWh)	Δ (%)	Horas equiv.	Tep ahorrados	CO_2 evitado (t)
2004	2.845,7	6.146	0	0	**2.845,7**	-14,3%	6.146	244,7	2.238
2005	2.367,5	5.113	0	0	**2.367,5**	-16,8%	5.113	203,6	1.861
2006	0,0	0	0	0	**0,0**	-100%	0	0,0	0
2007	1.176,4	2.541	0	0	**1.176,4**	-	2.541	101,2	925
2008	1.673,3	3.614	0	0	**1.673,3**	42,2%	3.614	143,9	1.315
2009	400,0	864	0	0	**400,0**	-76,1%	864	34,4	314
2010	0,0	0	0	0	**0,0**	-100%	0	0,0	0
2011	1.251,0	2.702	0	0	**1.251,0**	-	2.702	107,6	983
2012	1.791,3	3.869	0	0	**1.791,3**	43,2%	3.869	154,1	1.408
2013	3.049,5	6.586	0	0	**3.049,5**	70,2%	6.586	262,3	2.397
2014	3.478,9	7.514	0	0	**3.478,9**	14,1%	7.514	299,2	2.734
2015	3.586,3	7.746	0	0	**3.586,3**	3,1%	7.746	308,4	2.819
2016	3.471,8	7.498	0	0	**3.471,8**	-3,2%	7.498	298,6	2.729
2017	3.281,1	7.087	0	0	**3.281,1**	-5,5%	7.087	282,2	2.579
2018	3.280,0	7.084	0	0	**3.280,0**	0,0%	7.084	282,1	2.578
2019	3.524,6	7.610	0	0	**3.524,6**	7,4%	7.610	303,0	2.770
2020	3.485,6	7.528	0	0	**3.485,6**	-1,1%	7.528	299,8	2.740

Nota: en el cálculo de las horas equivalentes sólo se tiene en cuenta las instalaciones en funcionamiento. Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

Gráfico 156. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen minihidráulico en Canarias



Fuente: elaboración propia

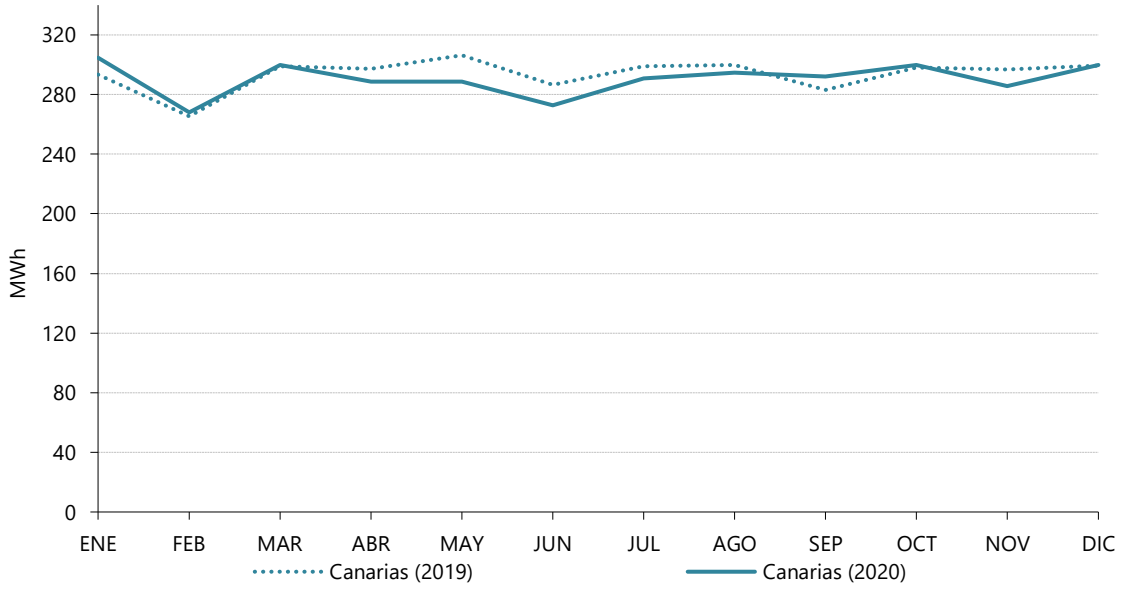
La producción eléctrica mensual está reflejada en la tabla y gráfico siguientes.

Tabla 115. Evolución mensual de la producción de energía de origen minihidráulico en Canarias (Tenerife). Años 2011 - 2020

Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Canarias												
2011	0,1	0,0	1,8	239,4	164,6	130,6	0,0	0,0	200,9	238,0	164,2	111,4
2012	116,4	0,1	163,0	246,9	218,8	207,5	62,7	231,0	221,7	205,7	40,1	77,4
2013	224,7	204,5	136,7	137,0	292,3	286,4	286,3	286,4	292,3	303,7	293,4	305,9
2014	304,9	275,7	301,0	290,5	300,4	282,7	307,9	310,0	295,6	271,8	261,1	277,3
2015	304,5	270,4	304,7	292,5	295,2	295,7	303,5	303,5	295,6	310,8	301,2	308,8
2016	309,2	281,7	310,6	298,8	307,8	300,5	313,1	266,4	281,9	271,2	260,1	270,4
2017	264,3	238,7	264,7	261,6	271,0	270,7	275,5	287,6	267,0	294,0	274,2	311,8
2018	279,4	34,5	309,9	276,5	308,7	294,9	296,0	308,0	288,8	297,4	288,9	296,8
2019	293,3	265,4	298,8	297,2	306,4	286,7	298,8	299,7	282,9	297,9	296,9	299,6
2020	304,7	268,1	299,8	288,8	288,9	272,7	290,7	294,5	292,0	299,8	285,7	300,0
Mes/Total (%)												
2011	0,01%	0,00%	0,14%	19,13%	13,16%	10,44%	0,00%	0,00%	16,06%	19,03%	13,13%	8,91%
2012	6,50%	0,00%	9,10%	13,78%	12,22%	11,58%	3,50%	12,89%	12,38%	11,48%	2,24%	4,32%
2013	7,37%	6,71%	4,48%	4,49%	9,58%	9,39%	9,39%	9,39%	9,59%	9,96%	9,62%	10,03%
2014	8,76%	7,93%	8,65%	8,35%	8,63%	8,13%	8,85%	8,91%	8,50%	7,81%	7,51%	7,97%
2015	8,49%	7,54%	8,50%	8,16%	8,23%	8,24%	8,46%	8,46%	8,24%	8,67%	8,40%	8,61%
2016	8,91%	8,12%	8,95%	8,61%	8,87%	8,66%	9,02%	7,67%	8,12%	7,81%	7,49%	7,79%
2017	8,06%	7,27%	8,07%	7,97%	8,26%	8,25%	8,40%	8,76%	8,14%	8,96%	8,36%	9,50%
2018	8,52%	1,05%	9,45%	8,43%	9,41%	8,99%	9,02%	9,39%	8,80%	9,07%	8,81%	9,05%
2019	8,32%	7,53%	8,48%	8,43%	8,69%	8,14%	8,48%	8,51%	8,03%	8,46%	8,43%	8,50%
2020	8,74%	7,69%	8,60%	8,28%	8,29%	7,82%	8,34%	8,45%	8,38%	8,60%	8,20%	8,61%

Unidades: Megavatios - hora (MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Gráfico 157. Evolución mensual de la producción de la energía eléctrica de origen minihidráulico en Canarias (Tenerife). Años 2019 y 2020



Fuente: elaboración propia

4.5. Energía hidroeólica

4.5.1. Potencia instalada de origen hidroeólico

La única instalación de origen hidroeólico de Canarias es la Central de Gorona del Viento situada en la isla de El Hierro. La central está compuesta por un parque eólico, una central de bombeo y una central de turbinación. El parque eólico es capaz de suministrar energía eléctrica directamente a la red y, simultáneamente, alimentar a la central de bombeo que embalsa agua en un depósito elevado, como sistema de almacenamiento energético. En resumen, el sistema está compuesto por:

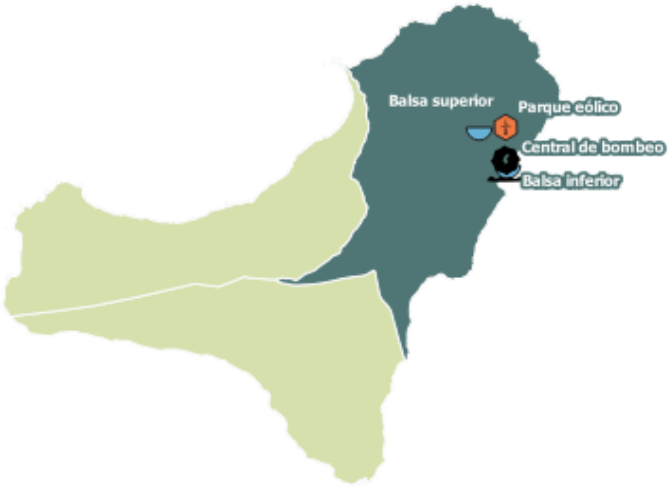
Balsas:
Depósito superior: situado en el cráter de "La Caldera"
Capacidad máxima depósito superior: **500.000 m^3**
Depósito inferior: situado en las proximidades de la central térmica Llanos Blancos
Capacidad útil depósito inferior: **225.000 m^3**

Central de bombeo:
Potencia bruta total bombeo: 6,00 MW
2 de potencia unitaria igual a 1,50 MW y 6 de potencia unitaria igual a 0,50 MW
Caudal máximo de bombeo: 1,45m^3/s. Altura del salto**:** 675 m

Central de turbinación:
Potencia bruta total turbinación: 11,32 MW
4 grupos Pelton, potencia de turbinación unitaria de 2,83 MW
Caudal máximo turbinación: 2 m^3/s. Altura del salto: 658 m

Conducción forzada:
Longitud total: 2.350 m; Diámetro: 1 m

Parque eólico:
Potencia bruta total eólica: 11,50 MW
5 aerogeneradores Enercon modelo E-70 E4, de 2,30 MW de potencia unitaria



Fuente: elaboración propia

4.5.2. Producción eléctrica de origen hidroeólico

La energía eléctrica vertida a red de la Central Hidroeólica de El Hierro alcanzó, al final del año 2020, los 19.540 MWh, lo que significó una reducción del -16% respecto al año 2019.

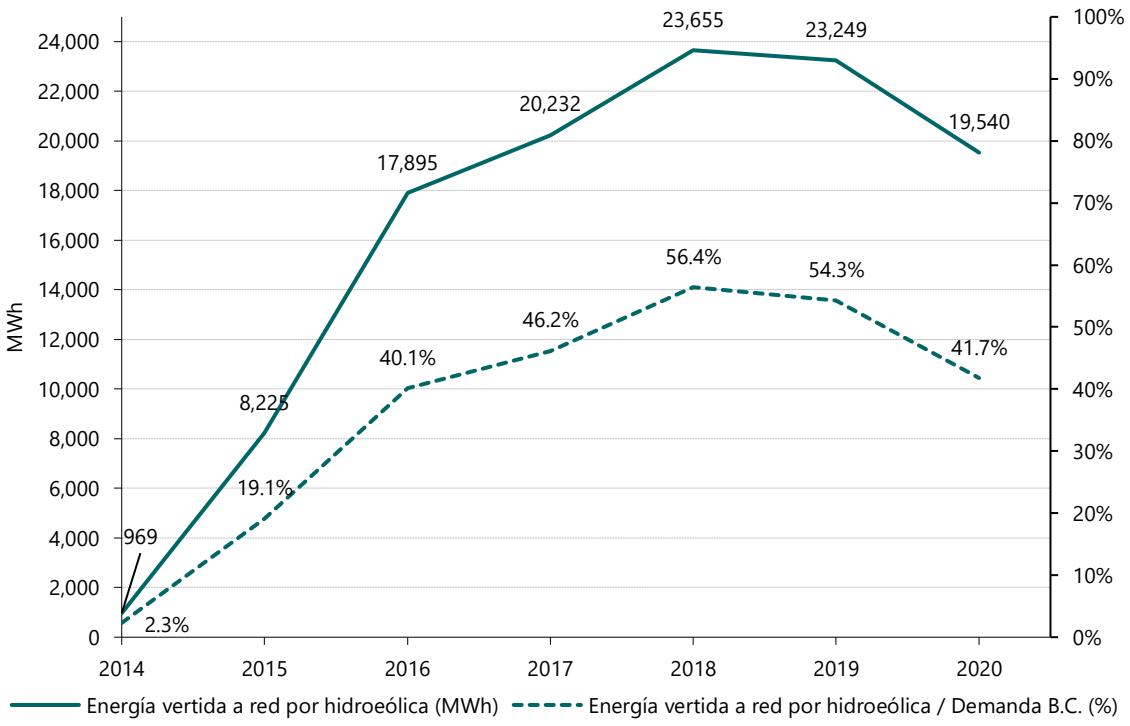
Tabla 116. Evolución anual de la producción de energía de la Central Hidroeólica de El Hierro. Tep ahorrados y toneladas de CO_2 evitadas

Año	Producción (MWh)	Δ Producción	Producción /Demanda b.c.	Tep ahorrados	CO_2 evitado (t)
2014	969	-	2,3%	83,3	761,6
2015	8.225	748,8%	19,1%	707,4	6.464,9
2016	17.895	117,6%	40,1%	1.539,0	14.065,5
2017	20.232	13,1%	46,2%	1.740,0	15.902,4
2018	23.655	16,9%	56,4%	2.034,3	18.592,8
2019	23.249	-1,7%	54,3%	1.999,4	18.273,5
2020	19.540	-16,0%	41,7%	1.680,5	15.358,6

Los datos de las anualidades 2014, 2015, 2016 y 2017 han sido actualizados conforme a la mejor información disponible.
Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia.

En la siguiente gráfica se representan la evolución anual de la energía eléctrica vertida a red por la Central Hidroeólica de El Hierro y el porcentaje de participación que esta representa respecto a la energía total puesta en red en la isla de El Hierro.

Gráfico 158. Evolución anual de la producción de la energía eléctrica vertida a red de la Central Hidroeólica de El Hierro y porcentaje de participación de la producción de la energía eléctrica de la central respecto a la energía puesta en red en la isla de El Hierro



Fuente: elaboración propia

En la siguiente tabla y gráfico se puede consultar la energía vertida por meses. Asimismo, se muestra el porcentaje de participación de la producción de la energía eléctrica de esta instalación respecto a la energía puesta en red en la isla, por meses.

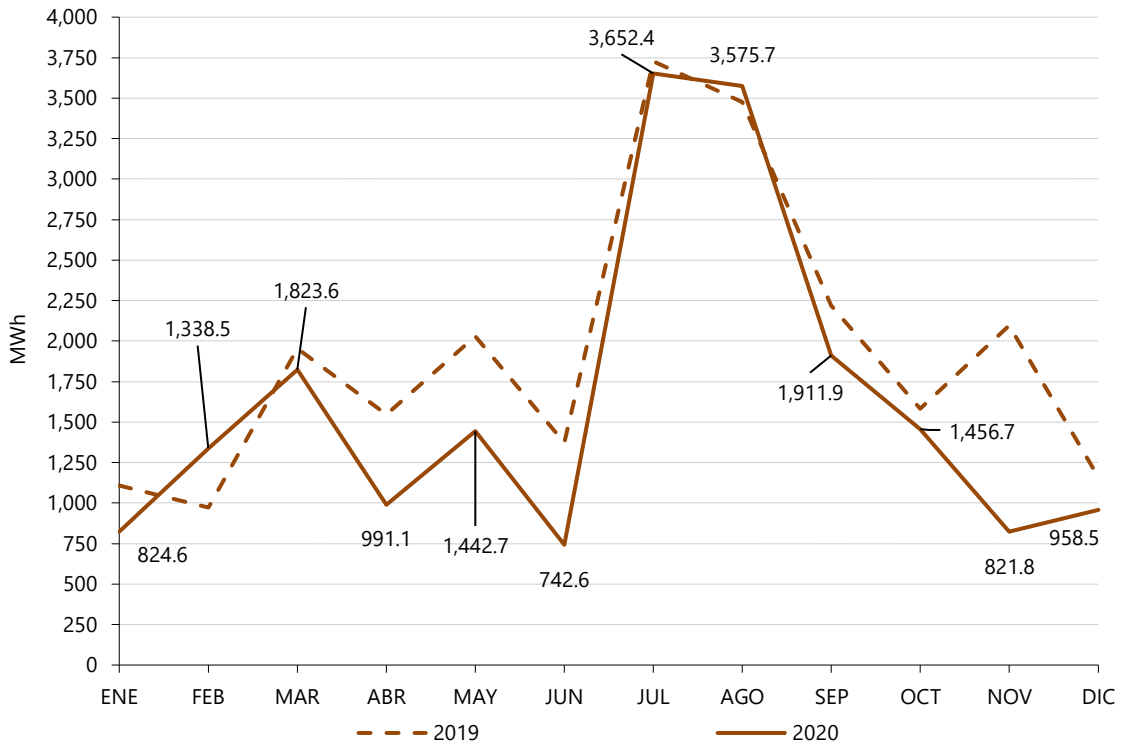
Cabe destacar que el objetivo de esta instalación es abastecer una parte importante del consumo de la isla de El Hierro mediante generación procedente de fuentes renovables. En 2020, el 41,7% del total de la demanda anual de El Hierro provino de la Central Hidroeólica.

Tabla 117. Evolución mensual de la energía eléctrica vertida a red por la Central Hidroeólica de El Hierro. Tep ahorrados y toneladas de CO_2 evitadas. Año 2020

Mes	Año 2020				
	Producción (MWh)	Mes /total	Producción /Demanda b.c.	Tep ahorrados	CO_2 evitado (t)
Enero	824	4,2%	24,3%	71	648
Febrero	1.338	6,9%	37,1%	115	1.052
Marzo	1.824	9,3%	46,8%	157	1.433
Abril	991	5,1%	27,7%	85	779
Mayo	1.443	7,4%	37,8%	124	1.134
Junio	743	3,8%	20,0%	64	584
Julio	3.652	18,7%	85,4%	314	2.871
Agosto	3.576	18,3%	80,6%	308	2.811
Septiembre	1.913	9,8%	46,0%	164	1.503
Octubre	1.457	7,5%	34,6%	125	1.145
Noviembre	822	4,2%	21,0%	71	646
Diciembre	959	4,9%	25,1%	82	753
TOTAL	**19.540**	**100%**	**41,7%**	**1.681**	**15.359**
Enero - Marzo	3.987	20,4%	23,3%	343	3.134
Abril – Junio	3.177	16,3%	23,7%	273	2.497
Julio – Septiembre	9.140	46,8%	27,5%	786	7.184
Octubre – Diciembre	3.237	16,6%	25,5%	278	2.544

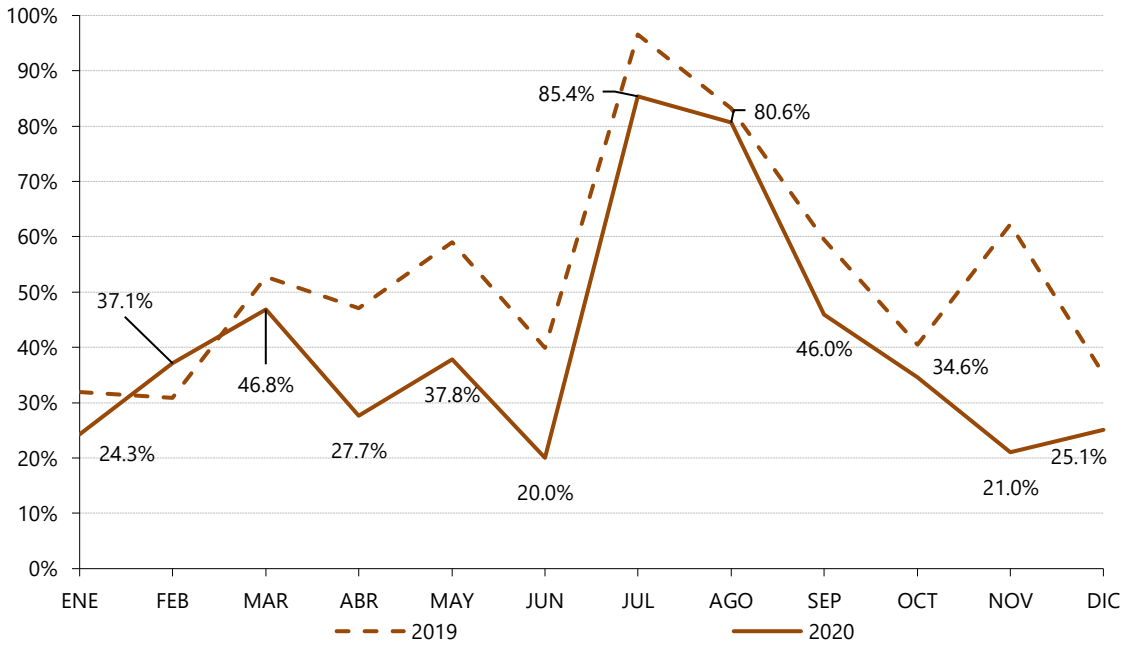
Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

Gráfico 159. Evolución mensual de la energía eléctrica vertida a red por la Central Hidroeólica de El Hierro. Años 2016-2020



Fuente: elaboración propia

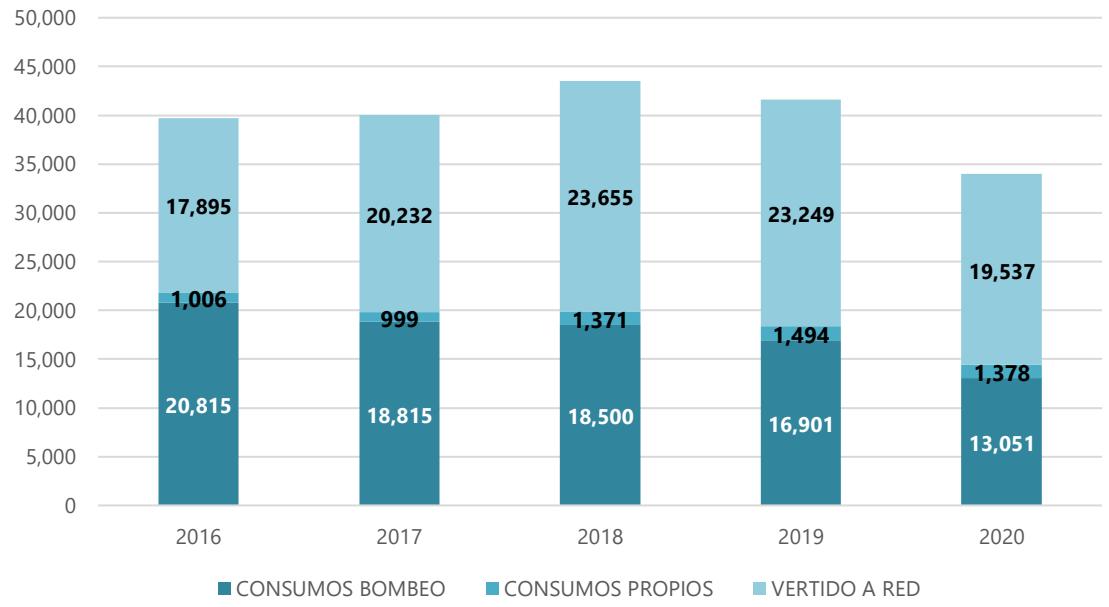
Gráfico 160. Porcentaje de participación de la energía eléctrica vertida a red por la Central Hidroeólica de El Hierro respecto a la energía puesta en red en la isla de El Hierro. Años 2016-2020



Fuente: elaboración propia

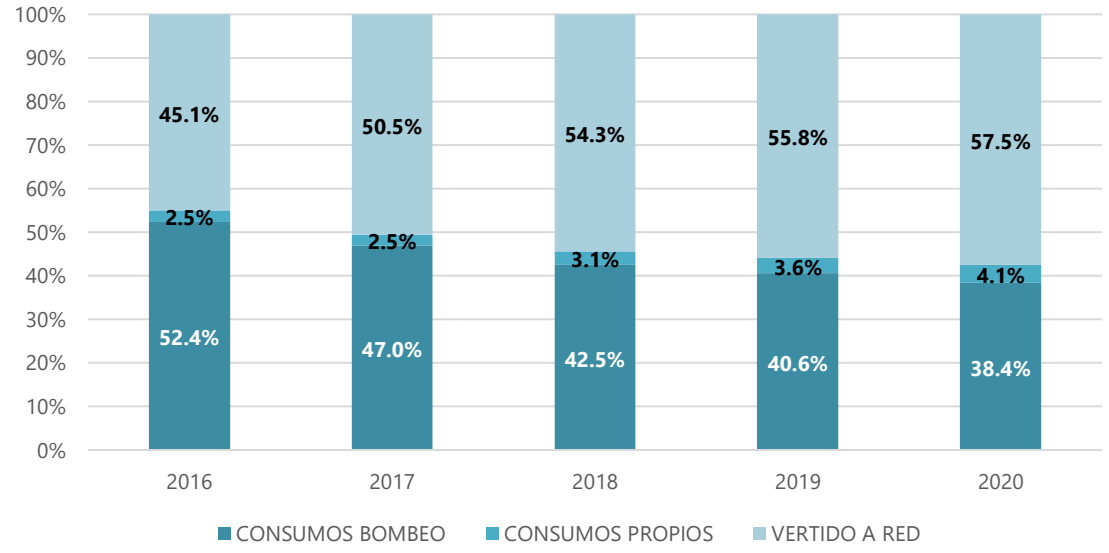
En las siguientes gráficas se muestra la energía total producida en la Central Hidroeólica, la cual incluye la energía destinada al consumo para el bombeo, los consumos propios de la central y la energía vertida a la red.

Gráfico 161. Usos de la producción de la energía eléctrica de la Central Hidroeólica de El Hierro. Años 2016-2020.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 162. Porcentaje de participación de los usos de la producción de la energía eléctrica de la Central Hidroeólica de El Hierro. Años 2016-2020.



Fuente: elaboración propia

4.6. Energía de origen biomasa

4.6.1. Biogás vertedero

Durante el año 2020 se ha incrementado la potencia para la producción de electricidad a partir de biogás en Canarias. A parte de la planta de 1,6 MW, ubicada en el Complejo Ambiental de Arico (Tenerife) y la de 2,1 MW localizada en el Complejo Ambiental de Zonzamas (Lanzarote) a partir de 2020 se cuenta con la potencia de una nueva de 4,11 MW en el Complejo Ambiental de Salto del Negro, y se ha empezado a contabilizar la energía producida en el Complejo Ambiental de Juan Grande de 0,94 MW, ambas en Gran Canaria.

La producción eléctrica de estas instalaciones durante el 2020 ascendió a 8.804 MWh (en Tenerife), 727 MWh (en Lanzarote) y 4.648 MWh (en Gran Canaria), por lo que la producción eléctrica mediante esta fuente de energía en Canarias fue de 14.179 MWh, un 39,8% superior que en el año 2019. La planta de 1,6 MW biogás ubicada en el Complejo Ambiental de Arico vertió a la red eléctrica 8.498 MWh, lo que supuso un aumento del 3,9% respecto al año anterior, mientras que la planta de biometanización en el Complejo Ambiental de Zonzamas, en Lanzarote, vertió a la red 688 MWh, un -56,8% menos que la anualidad anterior. Las plantas ubicadas en Gran Canaria son de autoconsumo, por tanto, no vertieron a la red eléctrica.

Tabla 118. Evolución anual de la potencia y producción de la energía de origen biomasa (biogás vertedero) en Canarias. Horas equivalentes, Tep ahorrados y toneladas de CO_2 evitadas

Año	Potencia (MW)	Energía vertida (MWh)	Producción total (MWh)	Δ Producción (%)	Horas equiv.	Factor de capacidad (%)*	Tep ahorrados	CO_2 evitado (t)
Gran Canaria								
2020	5,05	0	4.648	100%	920	10,5%	399,7	3.653
Tenerife								
2010	1,6	8.411	-	-	-	-	-	-
2011	1,6	8.812	-	-	-	-	-	-
2012	1,6	7.654	-	-	-	-	-	-
2013	1,6	7.764	-	-	-	-	-	-
2014	1,6	8.122	-	-	-	-	-	-
2015	1,6	7.018	7.263	-	4.539	51,8%	624,6	5.709
2016	1,6	8.823	9.141	25,9%	5.713	65,2%	786,1	7.185
2017	1,6	8.915	9.394	2,8%	5.871	67,0%	807,9	7.384
2018	1,6	8.217	8.515	-9,4%	5.322	60,8%	732,3	6.693
2019	1,6	8.179	8.474	-0,5%	5.296	60,5%	728,8	6.661
2020	1,6	8.498	8.804	3,9%	5.503	62,6%	757,1	6.920
Lanzarote								
2013	2,1	622,9	887	-	423	4,8%	76,3	697
2014	2,1	491,6	708	-20,2%	338	3,9%	42,3	557
2015	2,1	1035,3	1429	101,8%	494	5,6%	89,0	1.123
2016	2,1	510,5	610	-57,3%	244	2,8%	43,9	479
2017	2,1	588	1417	132,3%	280	3,2%	50,5	1.113
2018	2,1	670	882	-37,7%	421	4,8%	75,9	693
2019	2,1	1.594	1.668	89,1%	796	9,1%	143,4	1311
2020	2,1	688	727	-56,4%	347	4,0%	62,6	572
Canarias								
2010	1,6	8.411	-	-	-	-	-	-
2011	1,6	8.812	-	-	-	-	-	-
2012	1,6	7.654	-	-	-	-	-	-
2013	3,7	8.387	-	-	-	-	-	-
2014	3,7	8.614	-	-	-	-	-	-
2015	3,7	8.054	8.692	-	2.179	24,9%	692,6	6.832
2016	3,7	9.334	9.751	12,2%	2.525	28,8%	802,7	7.664
2017	3,7	9.502	10.811	10,9%	2.571	29,3%	817,2	8.497
2018	3,7	8.887	9.397	-13,1%	2.404	27,4%	764,3	7.386
2019	3,7	9.773	10.142	7,9%	2.744	31,3%	872,2	7.971
2020	8,75	9.186	14.179	39,8%	1.620	18,4%	1.219,4	11.145

(*) Nota: horas totales de referencia igual a 8.760 horas. Fuente: REE, anuarios estadísticos de Lanzarote y productores.

A continuación, se presenta la evolución de la producción de energía vertida a red de origen biomasa (biogás de vertedero) en Canarias, por isla y mes.

Tabla 119. Evolución mensual de la producción de energía vertida a red generada a partir de biomasa (biogás vertedero) en Canarias. Años 2014 - 2020

Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Tenerife													
2014	713	642	707	646	669	641	795	765	380	691	785	687	**8.122**
2015	322	301	383	387	487	687	772	705	767	732	780	696	**7.018**
2016	774	662	723	721	781	632	758	695	738	786	765	789	**8.823**
2017	800	658	756	786	768	781	753	637	743	767	745	720	**8.915**
2018	707	616	747	489	705	531	697	697	682	761	779	806	**8.217**
2019	820	728	798	707	767	695	775	624	383	405	691	784	**8.179**
2020	762	714	734	757	664	729	657	640	648	753	711	729	**8.498**
Lanzarote													
2014	73	65	70	17	0	2	2	56	56	56	50	44	**492**
2015	57	48	64	107	119	108	67	136	99	78	61	92	**1.035**
2016	88	73	100	96	103	46	3	1	0	0	0	0	**510**
2017	11	62	74	50	34	25	73	37	53	62	53	54	**588**
2018	43	23	85	50	28	0	5	119	101	51	71	93	**670**
2019	143	94	103	189	177	128	143	89	54	172	182	121	**1.594**
2020	115	132	88	82	42	56	37	51	1	29	32	24	**688**
Canarias													
2014	787	707	778	663	669	643	797	821	436	747	835	731	**8.614**
2015	379	350	448	494	606	795	838	841	865	810	840	788	**8.054**
2016	862	735	824	817	884	678	761	696	738	786	765	789	**9.334**
2017	811	720	830	836	802	806	825	674	796	830	798	774	**9.502**
2018	750	638	832	539	733	531	702	816	783	812	850	899	**8.887**
2019	963	823	901	896	945	823	917	713	437	577	873	905	**9.773**
2020	876	846	822	840	706	785	694	691	650	781	743	753	**9.186**

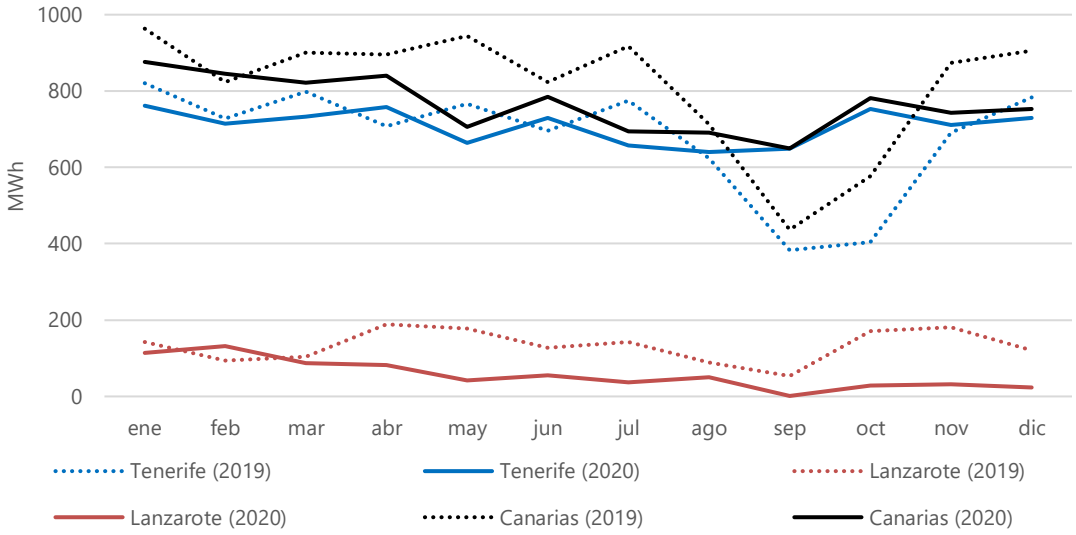
Unidades: Megavatios - hora (MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Tabla 120. Evolución de la participación porcentual mensual en el total anual de la producción de energía eléctrica vertida a red de origen biomasa (biogás vertedero) en Canarias. Años 2014 - 2020

Año	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Tenerife												
2014	8,8%	7,9%	8,7%	8,0%	8,2%	7,9%	9,8%	9,4%	4,7%	8,5%	9,7%	8,5%
2015	4,6%	4,3%	5,5%	5,5%	6,9%	9,8%	11,0%	10,0%	10,9%	10,4%	11,1%	9,9%
2016	8,8%	7,5%	8,2%	8,2%	8,8%	7,2%	8,6%	7,9%	8,4%	8,9%	8,7%	8,9%
2017	9,0%	7,4%	8,5%	8,8%	8,6%	8,8%	8,4%	7,1%	8,3%	8,6%	8,4%	8,1%
2018	8,6%	7,5%	9,1%	6,0%	8,6%	6,5%	8,5%	8,5%	8,3%	9,3%	9,5%	9,8%
2019	10%	8,9%	9,8%	8,6%	9,4%	8,5%	9,5%	7,6%	4,7%	5,0%	8,5%	9,6%
2020	9,0%	8,4%	8,6%	8,9%	7,8%	8,6%	7,7%	7,5%	7,6%	8,9%	8,4%	8,6%
Lanzarote												
2014	15%	13,2%	14,3%	3,5%	0,0%	0,4%	0,4%	11,3%	11,4%	11,4%	10,2%	8,9%
2015	5,5%	4,7%	6,2%	10,3%	11,5%	10,5%	6,4%	13,1%	9,5%	7,5%	5,9%	8,9%
2016	17%	14,2%	19,6%	18,8%	20,2%	9,0%	0,7%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2017	1,9%	10,6%	12,6%	8,5%	5,8%	4,2%	12,4%	6,3%	8,9%	10,6%	9,1%	9,2%
2018	6,4%	3,4%	12,7%	7,4%	4,3%	0,0%	0,8%	17,8%	15,1%	7,6%	10,7%	13,9%
2019	9,0%	5,9%	6,5%	11,9%	11,1%	8,0%	8,9%	5,6%	3,4%	10,8%	11,4%	7,6%
2020	16,7%	19,2%	12,8%	12,0%	6,1%	8,1%	5,3%	7,4%	0,2%	4,2%	4,7%	3,4%
Canarias												
2014	9,1%	8,2%	9,0%	7,7%	7,8%	7,5%	9,3%	9,5%	5,1%	8,7%	9,7%	8,5%
2015	4,7%	4,3%	5,6%	6,1%	7,5%	9,9%	10,4%	10,4%	10,7%	10,1%	10,4%	9,8%
2016	9,2%	7,9%	8,8%	8,7%	9,5%	7,3%	8,2%	7,5%	7,9%	8,4%	8,2%	8,5%
2017	8,5%	7,6%	8,7%	8,8%	8,4%	8,5%	8,7%	7,1%	8,4%	8,7%	8,4%	8,1%
2018	8,4%	7,2%	9,4%	6,1%	8,3%	6,0%	7,9%	9,2%	8,8%	9,1%	9,6%	10,1%
2019	9,9%	8,4%	9,2%	9,2%	9,7%	8,4%	9,4%	7,3%	4,5%	5,9%	8,9%	9,3%
2020	9,5%	9,2%	8,9%	9,1%	7,7%	8,5%	7,6%	7,5%	7,1%	8,5%	8,1%	8,2%

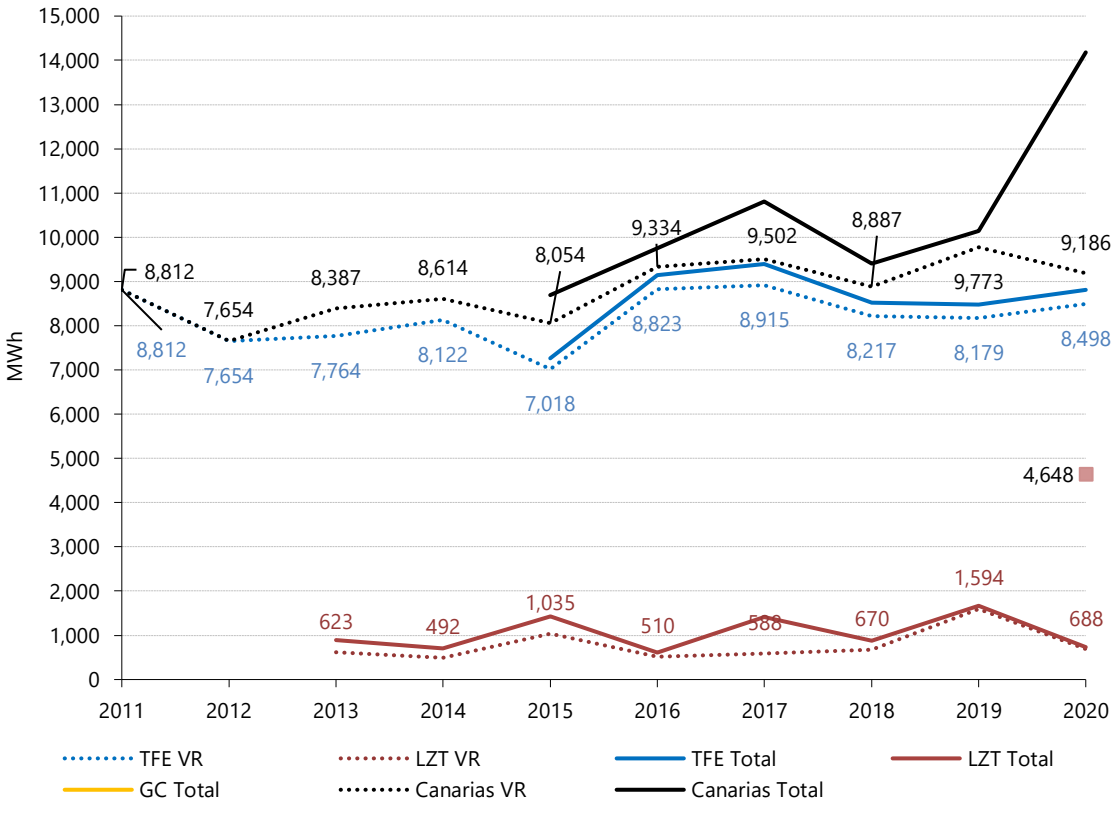
Unidades: Megavatios - hora (MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Gráfico 163. Evolución mensual de la producción de energía vertida a red generada a partir de biomasa (biogás vertedero) en Canarias. Años 2019 y 2020



Fuente: elaboración propia

Gráfico 164. Evolución de la producción de la energía eléctrica, vertida a red y total, generada a partir de biomasa (biogás vertedero) en Canarias



Fuente: elaboración propia

4.6.2. Distribución geográfica de las instalaciones de biomasa

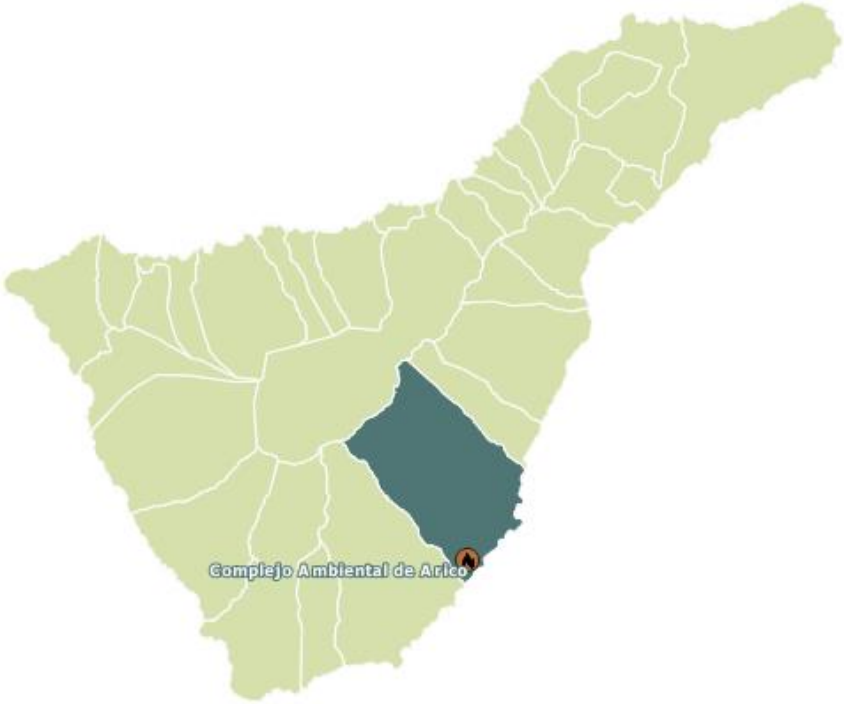
En las siguientes figuras se muestra la distribución geográfica de todas las instalaciones de biomasa existentes en Canarias.

GRAN CANARIA



Fuente: elaboración propia

TENERIFE



Fuente: elaboración propia

LANZAROTE



Fuente: elaboración propia

4.7. Energía Solar Térmica (Baja Temperatura)

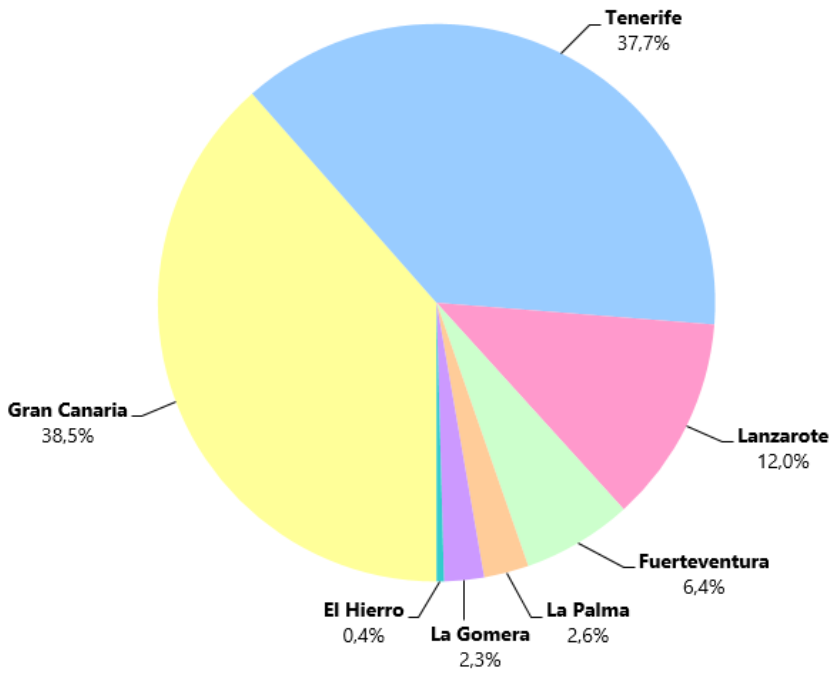
La superficie de paneles de energía solar térmica instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, según los registros de la Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias, se estima en 125.019 m2, lo que supuso un incremento del 1,1% respecto al año 2019.

Tabla 121. Capacidad térmica instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2020, desglosada por islas

Isla	Superficie instalada (m^2)	Capacidad térmica (kWt)	%
Gran Canaria	48.125	33.688	38,5%
Tenerife	47.195	33.036	37,7%
Lanzarote	15.039	10.527	12,0%
Fuerteventura	7.986	5.590	6,4%
La Palma	3.252	2.276	2,6%
La Gomera	2.885	2.020	2,3%
El Hierro	538	377	0,4%
Canarias	**125.019**	**87.513**	**100%**

Nota: factor de conversión utilizado 0,7 kWt/m^2, independientemente del tipo de colector. Fuente: elaboración propia

Gráfico 165. Distribución porcentual de la superficie de paneles solares térmicos estimada en Canarias en el año 2020



Fuente: elaboración propia

La superficie estimada de paneles solares térmicos instalados en Canarias se presenta en la tabla siguiente.

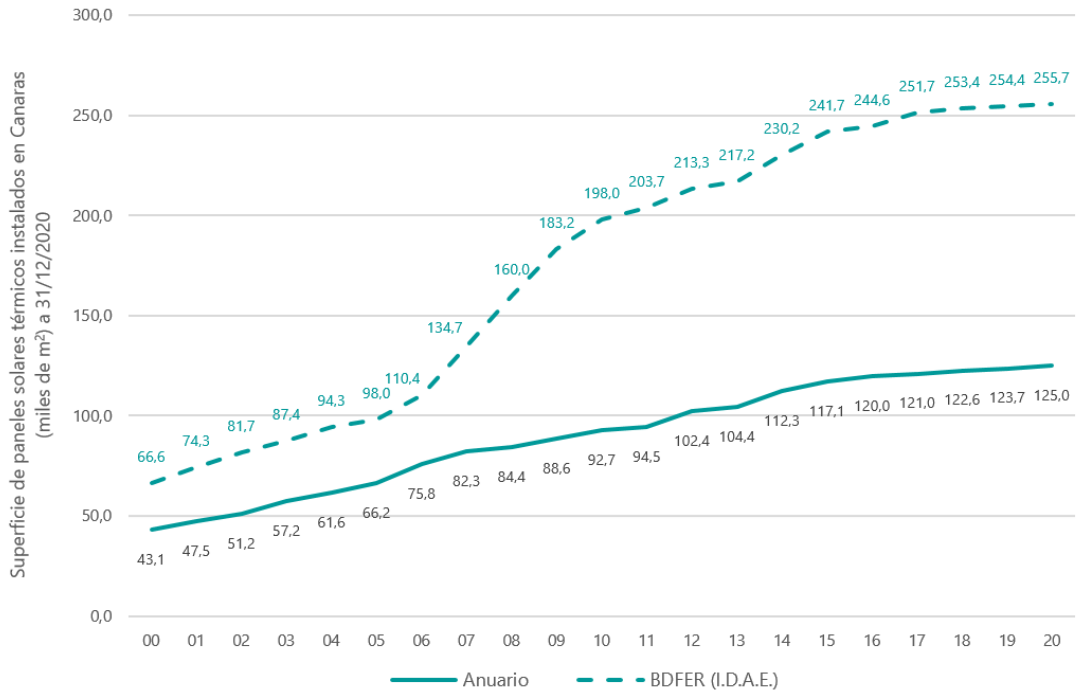
Tabla 122. Superficie total de paneles solares térmicos estimada en Canarias, desglosada por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias	Tep ahorrados	t CO_2 evitadas	Superficie BDFER Canarias
2004	22.099	28.103	5.434	1.665	2.360	1.575	404	**61.640**	4.315	28.169	**94.252**
2005	23.231	29.760	5.766	2.591	2.608	1.769	430	**66.155**	4.631	30.233	**98.030**
2006	25.506	34.478	6.455	3.628	3.169	2.067	457	**75.760**	5.303	34.622	**110.418**
2007	27.836	38.194	6.998	3.628	3.169	2.067	457	**82.349**	5.764	37.633	**134.671**
2008	28.701	38.194	8.138	3.628	3.169	2.067	538	**84.435**	5.910	38.587	**160.047**
2009	30.919	39.414	8.495	3.961	3.169	2.067	538	**88.562**	6.199	40.473	**183.192**
2010	33.424	40.625	8.950	3.961	3.169	2.067	538	**92.734**	6.491	42.379	**197.990**
2011	33.634	41.915	9.069	4.150	3.169	2.067	538	**94.541**	6.618	43.205	**203.739**
2012	36.258	44.452	10.743	4.405	3.169	2.835	538	**102.400**	7.168	46.797	**213.305**
2013	37.003	44.687	11.779	4.405	3.193	2.835	538	**104.440**	7.311	47.729	**217.185**
2014	40.651	45.270	13.192	6.544	3.239	2.835	538	**112.269**	7.859	51.307	**230.176**
2015	42.990	46.289	13.739	7.393	3.245	2.885	538	**117.079**	8.196	53.505	**241.701**
2016	44.641	46.481	14.513	7.653	3.245	2.885	538	**119.956**	8.397	54.820	**244.578**
2017	45.227	46.816	14.572	7.751	3.245	2.885	538	**121.035**	8.472	55.313	**245.647**
2018	46.719	46.911	14.572	7.751	3.245	2.885	538	**122.622**	8.584	56.038	**247.227**
2019	47.388	47.024	14.764	7.869	3.252	2.885	538	**123.719**	8.660	56.540	**248.324**
2020	48.125	47.195	15.039	7.986	3.252	2.885	538	**125.019**	8.751	57.134	**255.731**
Distribución porcentual (%)											
2020	38,5%	37,7%	12,0%	6,4%	2,6%	2,3%	0,4%	100%	-	-	-

Paneles solares térmicos instalados de acuerdo con la información disponible en la Dirección General de Energía y del Gobierno de Canarias y según la Base de datos de Fomento de las Energías Renovables (BDFER) del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Unidades: metros cuadrados (m^2). Se considera un factor de conversión energética de 0,07 Tep/m^2 de panel. También se usa un factor de emisiones de 0,457 tCO_2/m^2 de panel.

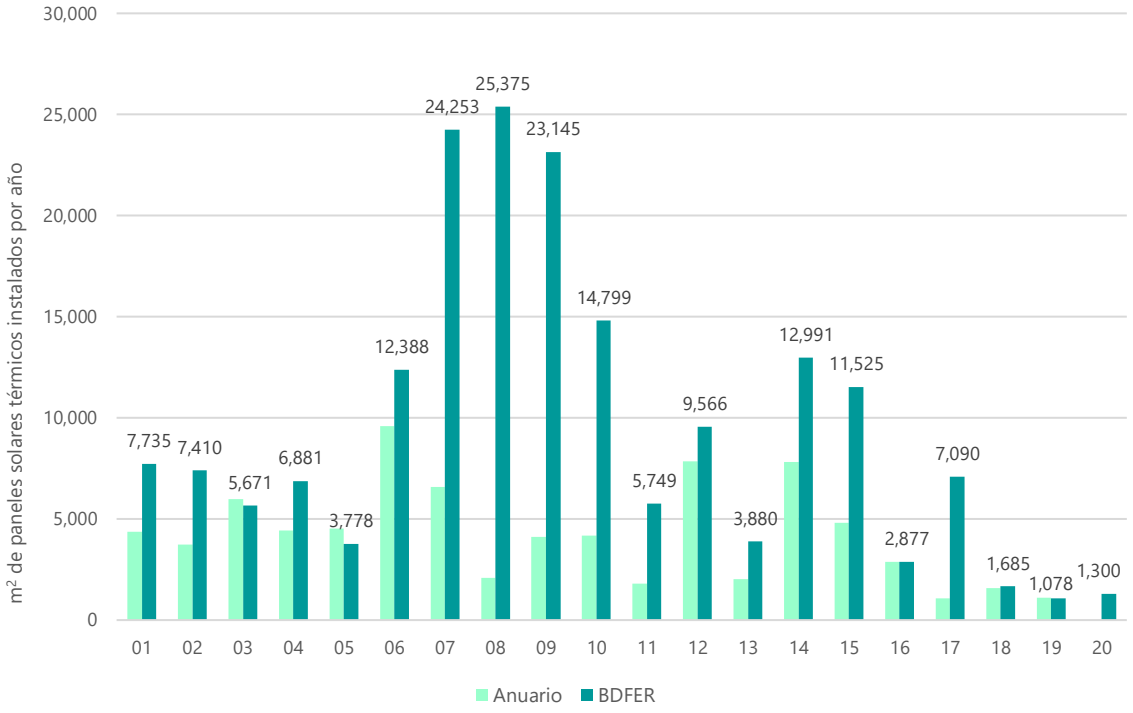
Por último, en los siguientes gráficos se refleja la comparativa entre la superficie de paneles solares térmicos de acuerdo a la información disponible por la Dirección General competente en materia de energía del Gobierno de Canarias, históricamente recogida en los anuarios, y la reflejada en la Base de Datos de Fomento de las Energías Renovables (BDFER) del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

Gráfico 166. Evolución de la superficie de paneles solares térmicos estimada en Canarias a 31 de diciembre de 2020



Fuente: elaboración propia

Gráfico 167. Evolución de los incrementos de la superficie de paneles solares térmicos estimada en Canarias a 31 de diciembre de 2020



Fuente: elaboración propia

4.8. Almacenamiento energético

En este apartado se recogen las instalaciones de almacenamiento energético de Canarias y se muestran indicadores comparativos con respecto al total nacional, europeo y mundial.

4.8.1. Potencia instalada en almacenamiento energético

En Canarias existían a 31 de diciembre de 2020 un total de 4 instalaciones de almacenamiento energético de distinta tecnología, que suponen una potencia de 16,8 MW. Tres de estos sistemas fueron instalados inicialmente en el marco del proyecto STORE llevado a cabo por Endesa para demostrar la viabilidad técnica y financiera de los sistemas de almacenamiento a gran escala con el fin de mejorar la fiabilidad y el funcionamiento de la red en redes insulares débiles y aisladas. Estos tres sistemas de almacenamiento energético son los situados en La Palma, La Gomera y El Hierro (éste último instalado inicialmente en Gran Canaria), utilizando una tecnología distinta en cada uno de ellos. Por otro lado, se contabiliza también en este apartado la Central Hidroeólica de Gorona del Viento, ubicada en la isla de El Hierro.

Tabla 123. Características de las instalaciones de almacenamiento energético presentes en Canarias

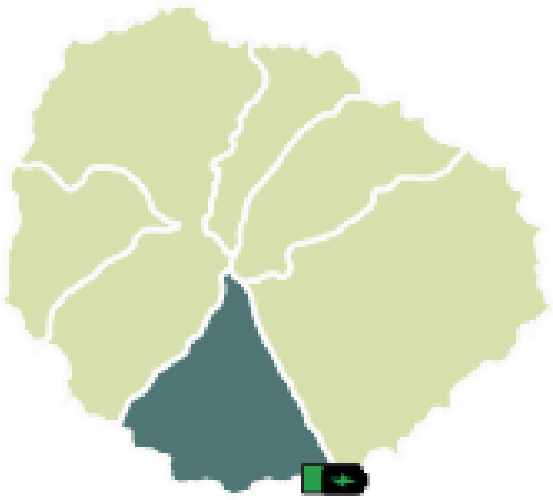
Isla	Potencia (MW)	% Potencia Total	Tecnología
La Palma	4	25,38%	Ultracondensador
La Gomera	0,5	3,0%	Volante de inercia
El Hierro	1	6,0%	Batería de Ion-Litio
El Hierro	11,3	67,3%	Hidro-bombeo
Canarias	**16,80**	**100,0%**	

Fuente: Elaboración propia

4.8.2. Distribución geográfica de las instalaciones

A continuación, se muestra la ubicación de cada una de las instalaciones de almacenamiento energético existentes en cada una de las Islas Canarias y se añade un cuadro descriptivo de las mismas.

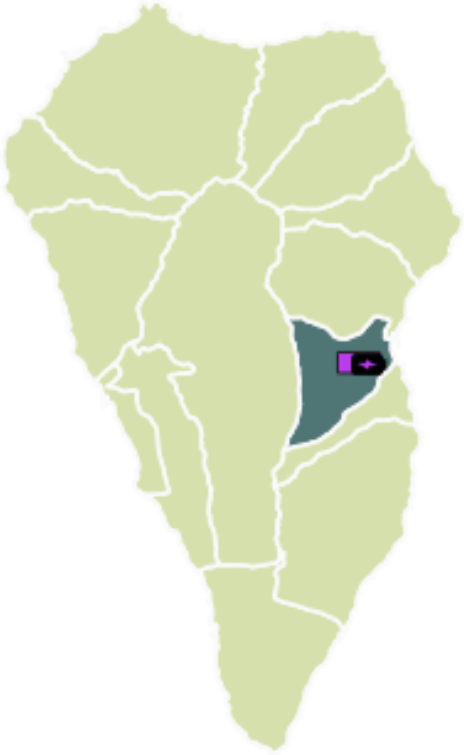
LA GOMERA



Volante de inercia
ENDESA STORE- La Gomera
Playa de Santiago-Alajeró
0,5 MW
Año: 2013

Fuente: Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias.

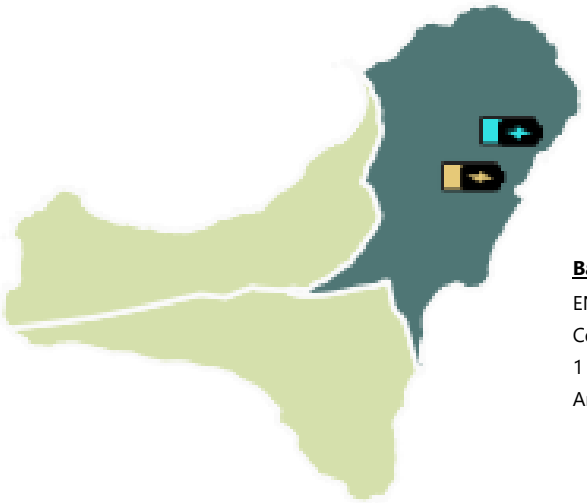
LA PALMA



Ultracondensador
ENDESA STORE-La Palma
Central de Los Guinchos
4 MW
Año: 2013

Fuente: Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias.

EL HIERRO



Hidro-bombeo
Central hidroeólica Gorona del Viento
6 MW bombeo + 11,32 MW turbinación
Año: 2014

Batería de Ion-Litio
ENDESA STORE
Central de Llanos Blancos
1 MW
Año: 2020

Fuente: Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias.

4.8.3. Ratios comparativas en el contexto nacional

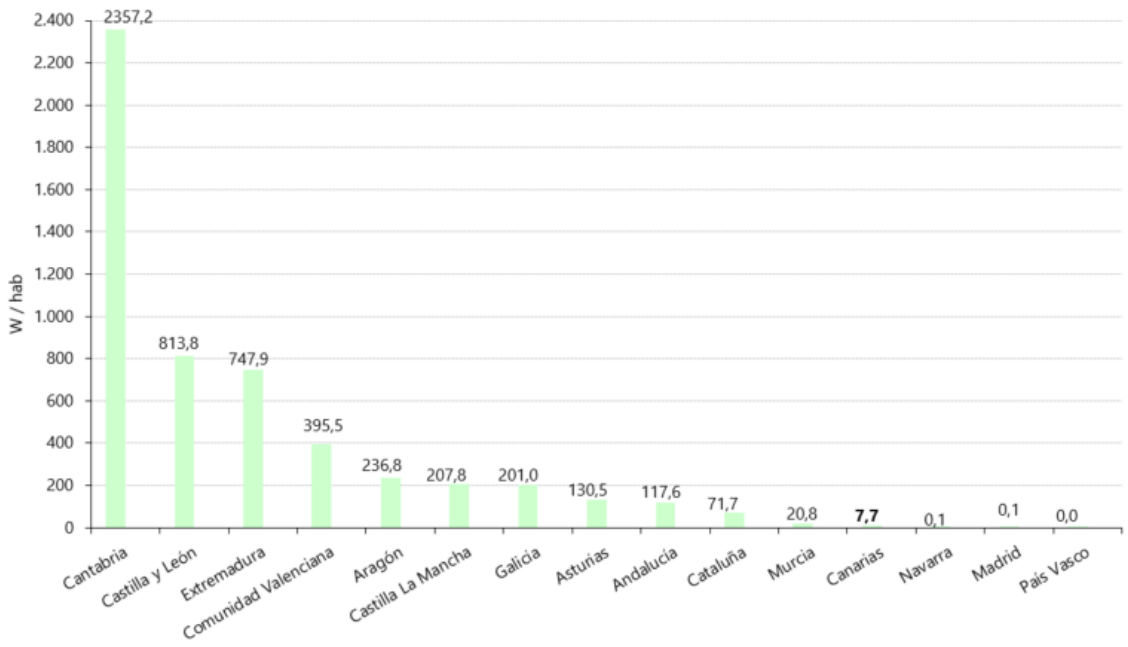
En los siguientes gráficos se muestra una comparativa entre las distintas Comunidades Autónomas tanto para la potencia instalada per cápita (W/hab) como para la potencia por extensión territorial (kW/km^2).

Tabla 124. Comparación de las ratios potencia en almacenamiento/extensión territorial y potencia en almacenamiento/población, con otras comunidades y ciudades autónomas

Comunidad Autónoma/ Ciudad Autónoma	Potencia (kW)	Potencia / Población (W/hab)	Potencia/Ext. Territorial (kW/km^2)
Comunidad Valenciana	2.000.000,0	395,46	86,01
Castilla y León	1.949.000,0	813,81	20,68
Cantabria	1.374.000,0	2.357,16	263,17
Andalucía	995.786,0	117,64	11,37
Extremadura	795.800,0	747,94	19,11
Cataluña	558.043,0	71,72	17,38
Galicia	543.000,0	200,98	18,36
Castilla La Mancha	425.000,0	207,80	5,35
Aragón	314.847,0	236,84	6,60
Asturias	133.000,0	130,55	12,54
Murcia	31.400,0	20,78	2,78
Canarias	**16.800,0**	**7,72**	**2,26**
Navarra	50,0	0,08	0,00
Madrid	600,0	0,09	0,07
País Vasco	40,0	0,02	0,01
La Rioja	-	-	-
Baleares	-	-	-
Melilla	-	-	-
Ceuta	-	-	-

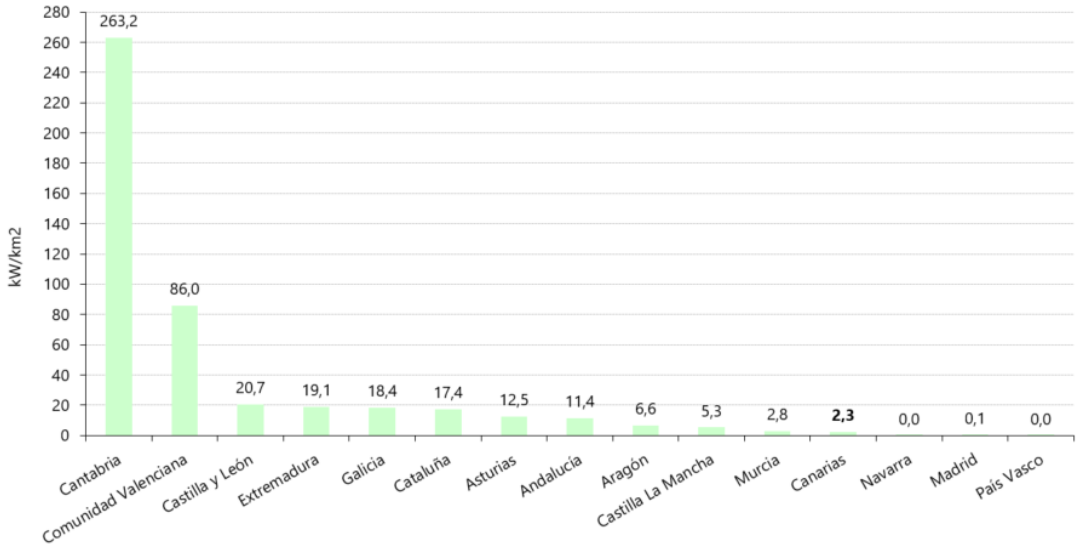
Fuente: Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias e INE (población a 1 de enero de 2020).

Gráfico 168. Comparación de la ratio potencia en almacenamiento/población con otras comunidades autónomas.



Fuente: Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias e INE (población a 1 de enero de 2020).

Gráfico 169. Comparación de la ratio potencia en almacenamiento/extensión territorial con otras comunidades autónomas.

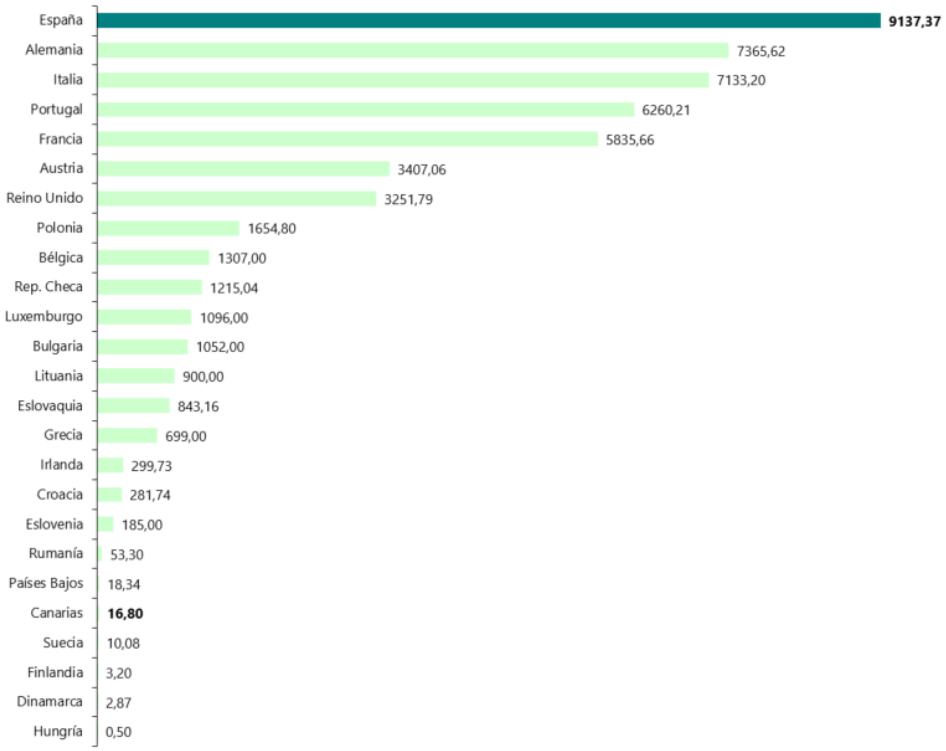


Fuente: Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias e INE (población a 1 de enero de 2020).

4.8.4. Ratios comparativas en el contexto europeo

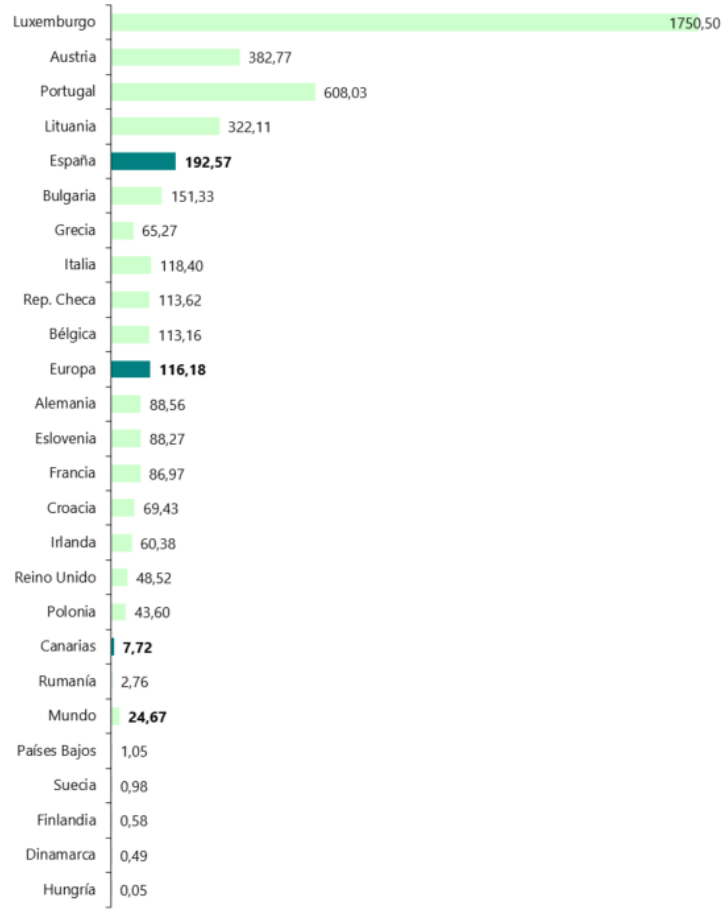
A continuación, se muestra un gráfico comparativo de la potencia instalada en instalaciones de almacenamiento con distintos países europeos.

Gráfico 170. Comparación de la potencia instalada respecto a otros países europeos



Fuente: Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias.

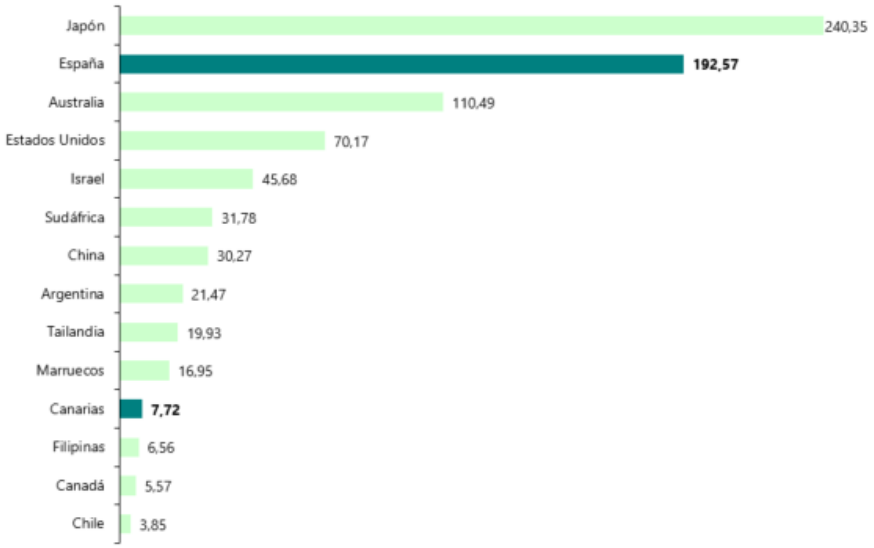
Gráfico 171. Comparación de la ratio potencia /población respecto a otros países europeos



Fuente: Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias y Eurostat (población de la UE a 24/11/2020).

Por último, se presenta una comparación con otras regiones del mundo.

Gráfico 172. Comparación de la ratio potencia/población respecto a otras regiones del mundo



Fuente: Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias y población del Banco Mundial.

4.9. Vehículo eléctrico

Según la Dirección General de Tráfico (DGT) del Ministerio del Interior, Canarias contaba a 31 de diciembre de 2020 con un parque de vehículos de 1.745.773 (total de vehículos) y de 1.731.366 (excluyendo remolques y semirremolques). De esta última cifra, el 66,3% eran vehículos de gasolina, el 33,3% se correspondía con vehículos de gasoil y el 0,4% a otro tipo de combustibles.

Analizando el parque de turismos por distintivo ambiental, se concluye que, de los 1.176.044 turismos existentes en Canarias a 31 de diciembre de 2020, 1.076.513 están clasificados según el etiquetado de la DGT. De estos, el 0,26% (2.813 turismos) tienen etiqueta CERO y el 1,24% (13.366) tienen etiqueta ECO. Esto supone respecto al año anterior, un incremento del 90,07% en número de turismos con etiqueta CERO y del 31,89% en turismos con etiqueta ECO.

Gráfico 173. Clasificación de vehículos según el distintivo ambiental de la DGT. Datos Canarias 2020

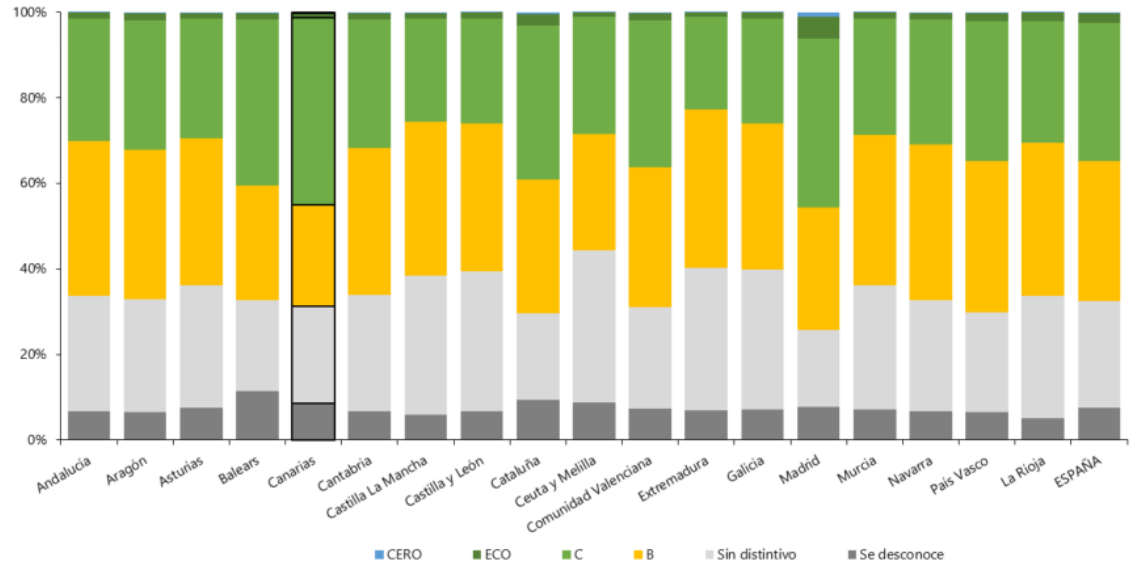
					 Sin distintivo
 Eléctricos	Todos (BEV y EREV)	< 40 km autonomía			
 Híbridos / Pila	Híbridos enchufables (PHEV) > 40 km autonomía De pila de combustible (FCEV)	Híbridos enchufables (PHEV) < 40 km autonomía Híbridos no enchufables (HEV)			
 Gas		Todos (GNC, GNL y GNP)			
 Gasolina			Posterior a 2006 (> 8 plazas y mercancías: posterior a 2014)	2000-2006 (> 8 plazas y mercancías: posterior a 2005)	Anterior a 2000
 Diésel			Posterior a 2014	2006-2013 (> 8 plazas y mercancías: posterior a 2005)	Anterior a 2006
Turismos Canarias 2020	**2.813**	**13.366**	**514.588**	**276.980**	**268.766**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Dirección General de Tráfico (DGT)

4.9.1. Comparativas por Comunidades Autónomas

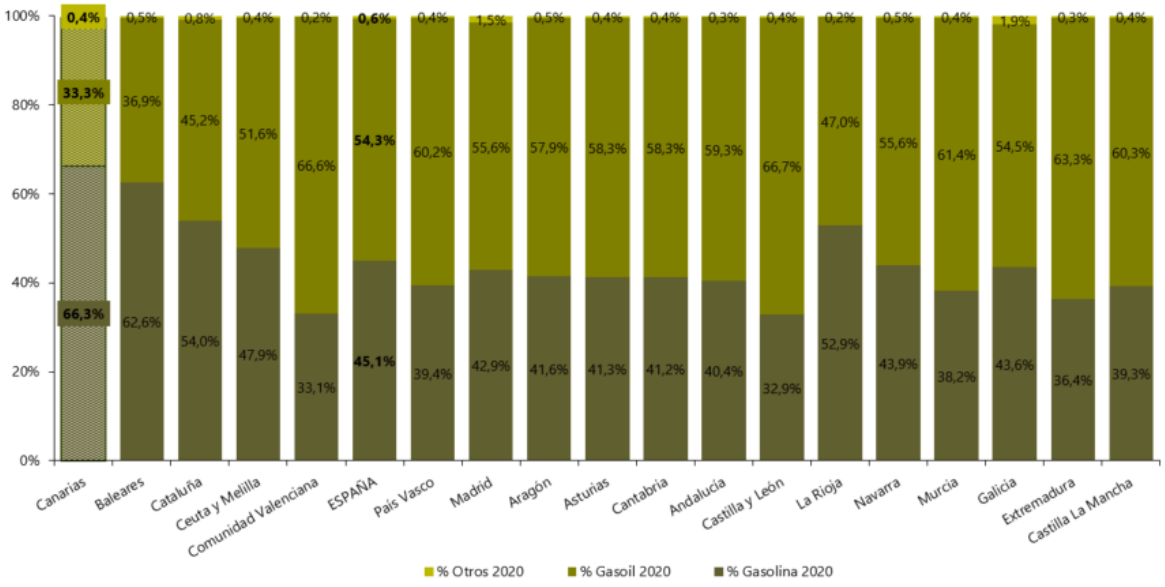
Si se realiza una comparación con el resto de Comunidades Autónomas, Canarias es la que mayor porcentaje de vehículos de gasolina tiene respecto al total del parque de vehículos.

Gráfico 174. Comparativa por CCAA del reparto de vehículos por clasificación de etiquetas



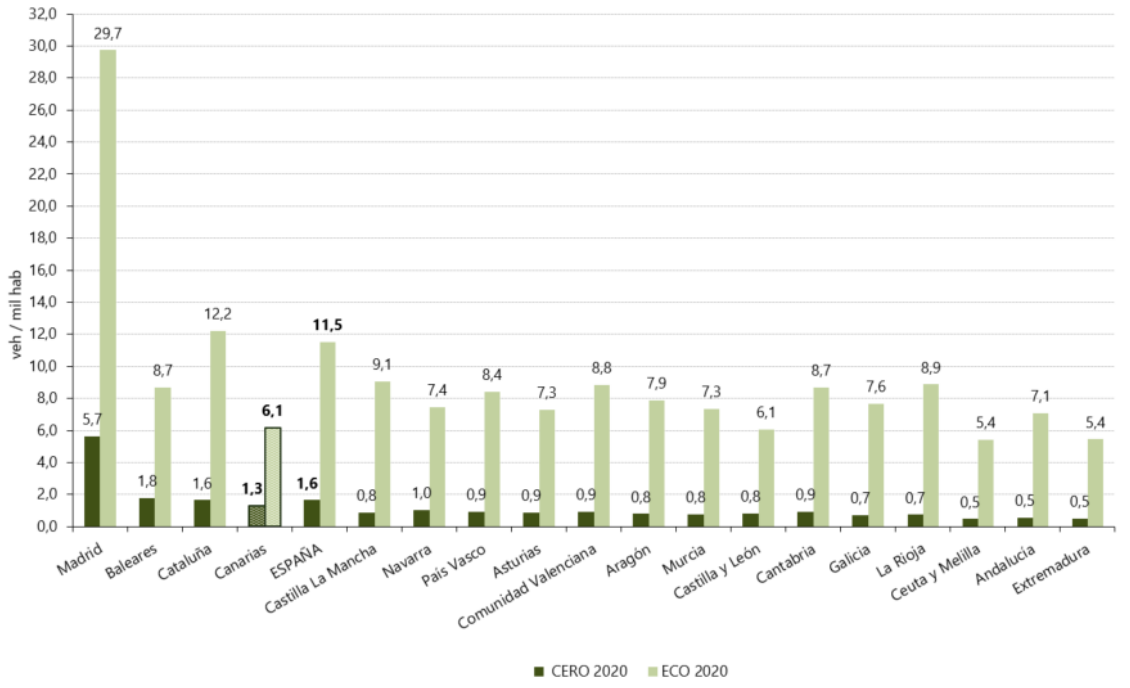
Fuente: Elaboración propia a partir de la Dirección General de Tráfico (DGT)

Gráfico 175. Porcentaje de participación de cada tipo de motorización y por Comunidad Autónoma



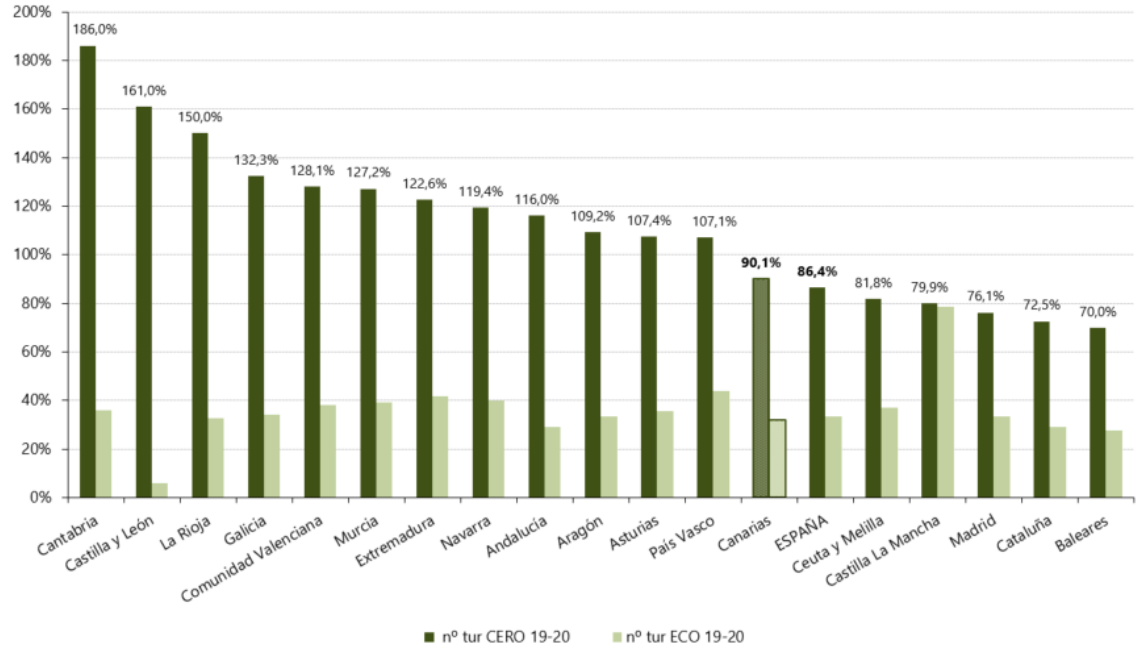
Fuente: Elaboración propia a partir de la Dirección General de Tráfico (DGT)

Gráfico 176. Número de vehículos con etiquetado CERO y ECO por Comunidades Autónomas



Fuente: Elaboración propia a partir de la Dirección General de Tráfico (DGT)

Gráfico 177. Comparativa por Comunidades Autónomas de la tasa de crecimiento en el número de vehículos con etiquetado CERO y ECO. Años 2019-2020



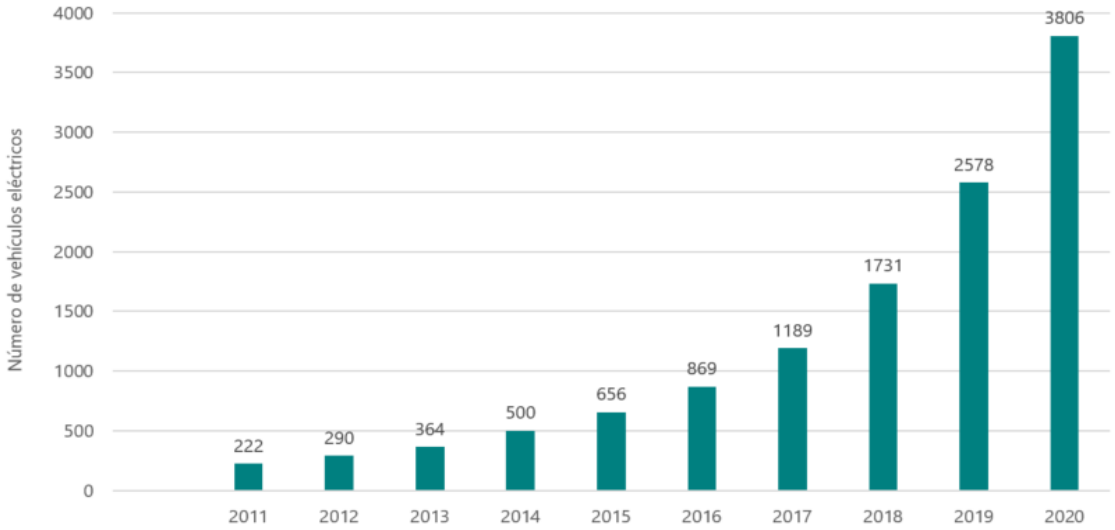
Fuente: Elaboración propia a partir de la Dirección General de Tráfico (DGT)

4.9.2. Evolución del vehículo eléctrico en Canarias

Este apartado presenta información sobre la evolución en la integración del vehículo eléctrico en Canarias. La información se corresponde con el número de vehículos registrados en circulación e incluye todos los vehículos de motor, remolques y semirremolques que han obtenido permiso de circulación en el periodo 2011-2020.

Según el Instituto Canario de Estadística (ISTAC), Canarias registró a 31 de diciembre de 2020 un total de 3806 vehículos eléctricos en circulación lo cual implica una presencia del 0,6% del total.

Gráfico 178. Número de vehículos eléctricos en circulación en Canarias en 2020



Fuente: Elaboración propia a partir de información pública del Instituto Canario de Estadística (ISTAC).

A continuación, la Tabla 127 presenta la evolución en el número de vehículos existentes en Canarias, por tipos), entre los que se incluye el vehículo eléctrico. Por último, la Tabla 128 muestra la evolución del número de vehículos eléctricos desglosado por islas.

Tabla 125. Número de vehículos en circulación de Canarias por tipos

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	% en 2020
Gasolina	1.009.673	1.038.077	1.077.205	1.114.736	1.144.057	1.147.875	**65,7%**
Diésel	509.859	529.464	549.808	566.103	573.712	577.223	**33,1%**
Eléctrico	**656**	**869**	**1.189**	**1.731**	**2.578**	**3.806**	**0,2%**
Butano	6	7	7	5	5	5	**0,0%**
Solar	4	4	5	2	2	2	**0,0%**
GLP	345	596	847	1.487	2.160	2.270	**0,1%**
GNC	0	1	5	8	11	19	**0,0%**
GNL	4	4	4	3	6	7	**0,0%**
Hidrógeno	1	1	1	0	5	7	**0,0%**
Biometano	0	1	1	1	0	0	**0,0%**
Total	1.533.864	1.582.578	1.642.975	1.698.324	1.737.027	1.745.877	
% de VE	**0,04%**	**0,05%**	**0,07%**	**0,10%**	**0,15%**	**0,22%**	

Fuente: Elaboración propia a partir de información pública del Instituto Canario de Estadística (ISTAC).

Tabla 126. Número de vehículos eléctricos en circulación en Canarias, por isla y año

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
2011	127	54	13	11	11	3	3	**222**
2012	161	75	18	15	14	3	4	**290**
2013	185	112	23	23	13	4	4	**364**
2014	225	168	52	29	14	7	5	**500**
2015	276	220	81	36	22	10	11	**656**
2016	365	304	100	52	24	12	12	**869**
2017	507	426	128	71	32	14	11	**1189**
2018	811	577	150	118	43	14	18	**1731**
2019	1306	839	185	138	57	18	35	**2578**
2020	2040	1195	245	173	85	31	37	**3806**
Porcentaje respecto al total de Canarias								
2020	53,6%	31,4%	6,4%	4,5%	2,2%	0,8%	1,0%	100,0%
Variación interanual								
19/20	56,2%	42,4%	32,4%	25,4%	49,1%	72,2%	5,7%	47,6%

Fuente: Elaboración propia a partir de información pública del Instituto Canario de Estadística (ISTAC).

4.9.3. Distribución geográfica de los puntos de recarga

Se muestra en la siguiente tabla, el total de puntos de recarga instalados a 31 de diciembre de 2020 por provincias y para el total de España

Tabla 127. Total de puntos de recarga por provincias para Canarias y España

Tipo	Provincia de Santa Cruz de Tenerife	Provincia de Las Palmas	Canarias	España	% Respecto total nacional
Type 2	352	381	**733**	**14.080**	**5%**
Schuko	128	66	**194**	**4.927**	**4%**
CCS2	16	29	**45**	**1.921**	**2%**
CHAdeMO	19	28	**47**	**1.724**	**3%**
Type 1	3	6	**9**	**-**	**-**
Tesla Dest. Charger	0	5	**5**	**609**	**1%**
CEE 2P+E (blue-camping	3	0	**3**	**281**	**1%**
Total					
2020	521	515	**1.036**	**23.542**	**4%**
Porcentaje respecto al total de Canarias					
2020	50,3%	49,7%	100,0%	-	-

Fuente: Electromaps.

De la misma forma, en la siguiente tabla se muestra un resumen de los puntos de recarga públicos por islas y tipo de conector.

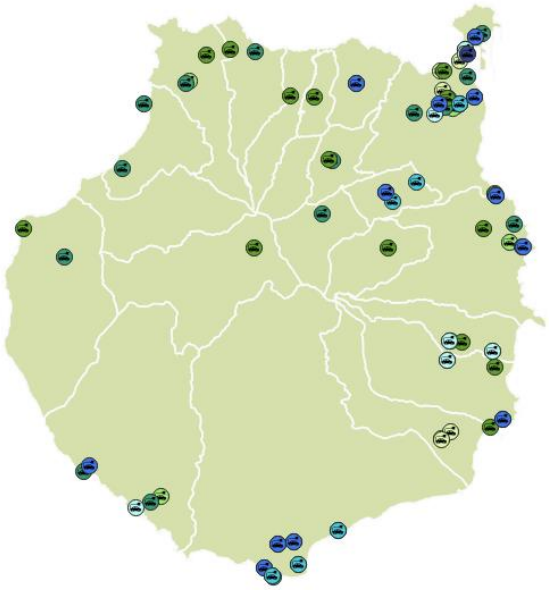
Tabla 128. Puntos de recarga públicos por islas según tipo de conector

Tipo	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuertevent.	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Schuko	7	8	0	0	0	0	2	**17**
Schuko 2-3 Kw	6	22	7	4	2	2	1	**44**
Schuko 3-4 Kw	12	26	1	8	6	2	4	**59**
Schuko 11 Kw	1	0	0	0	0	0	0	**1**
Mennekes 3-5 kw	6	8	2	5	1	1	2	**25**
Mennekes 10-40 kw	21	20	2	2	8	1	2	**56**
Mennekes 5-10 kw	21	28	5	10	4	3	1	**72**
Mennekes 40-50 kw	0	2	2	3	0	0	0	**7**
SAE J1772	3	2	0	0	0	0	0	**5**
SAE J1772 3,40kw	1	0	0	0	0	0	0	**1**
SAE J1772 7,36 kw	1	0	0	0	0	0	0	**1**
CHAdeMO	0	0	1	0	0	0	0	**1**
CHAdeMO 30kw	0	1	0	0	0	0	0	**1**
CHAdeMO 50kw	1	1	2	4	0	0	0	**8**
CCS Combo	0	0	1	0	0	0	0	**1**
CCS Combo 30kw	0	1	0	0	0	0	0	**1**
CCS Combo 50kw	0	1	3	4	0	0	0	**8**
CEE 22kw+ CEE 11kw+CEE 3,5kw	0	1	0	0	0	0	0	**1**
CEE 3,60kw	0	1	0	0	0	0	0	**1**
CEE 3,68kw	1	0	0	0	0	0	0	**1**
Tesla (Mod S) 22kw	1	0	0	0	0	0	0	**1**
Total								
2020	82	122	26	40	21	9	12	**312**
Porcentaje respecto al total de Canarias								
2020	26,28%	39,10%	8,33%	12,82%	6,73%	2,88%	3,85%	100,00%

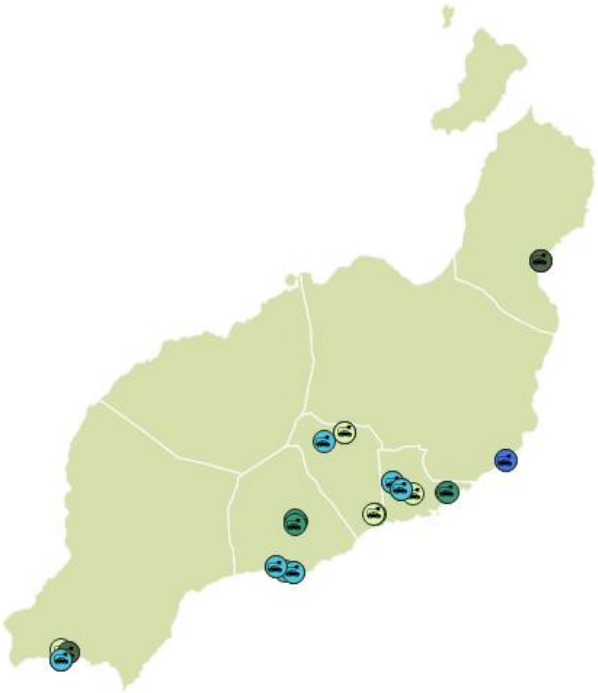
En las siguientes figuras se muestra la localización de los puntos de recarga existentes (según la mejor información disponible) en cada una de las islas. Los iconos se muestran por colores según el tipo de conector disponible, pero es preciso tener en cuenta que en un mismo punto de recarga puede haber varios tipos de conectores, por lo que se muestran también los mapas para toda Canarias por tipo de conector.



GRAN CANARIA

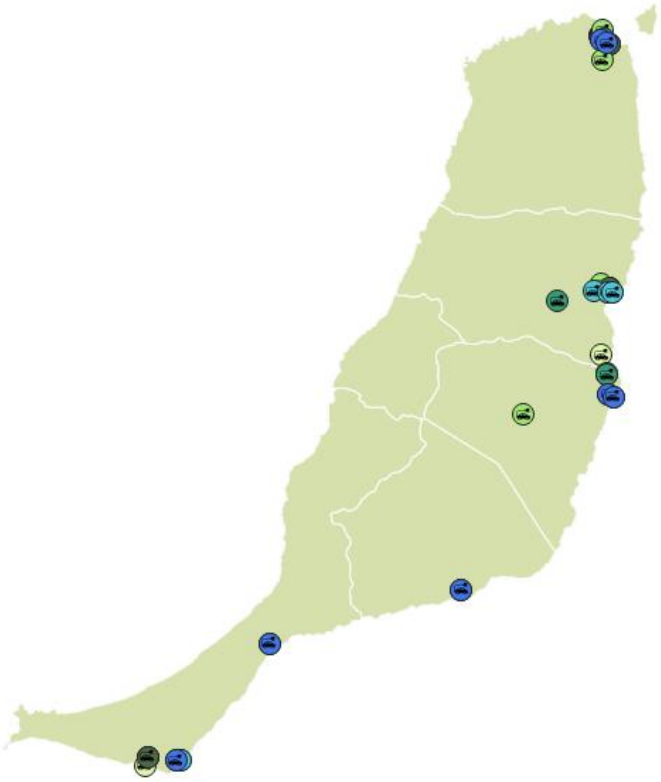


LANZAROTE



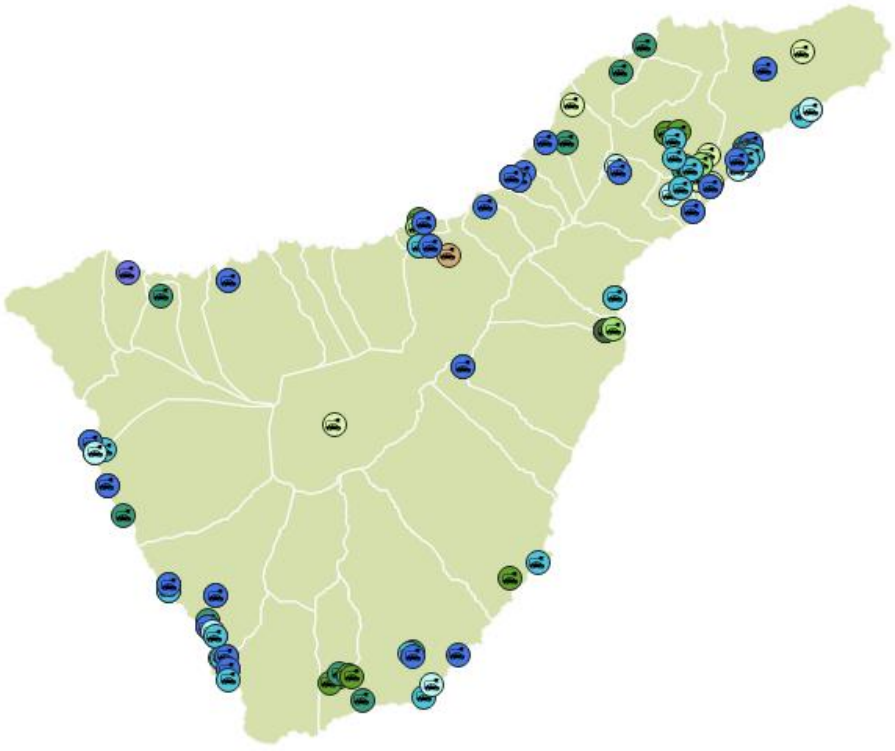
Fuente: elaboración propia

FUERTEVENTURA



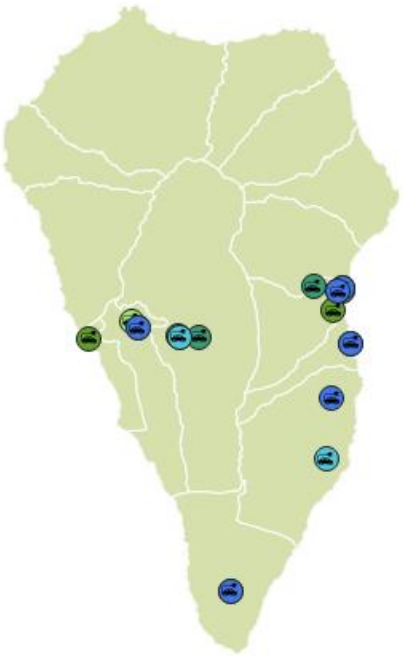
Fuente: elaboración propia

TENERIFE



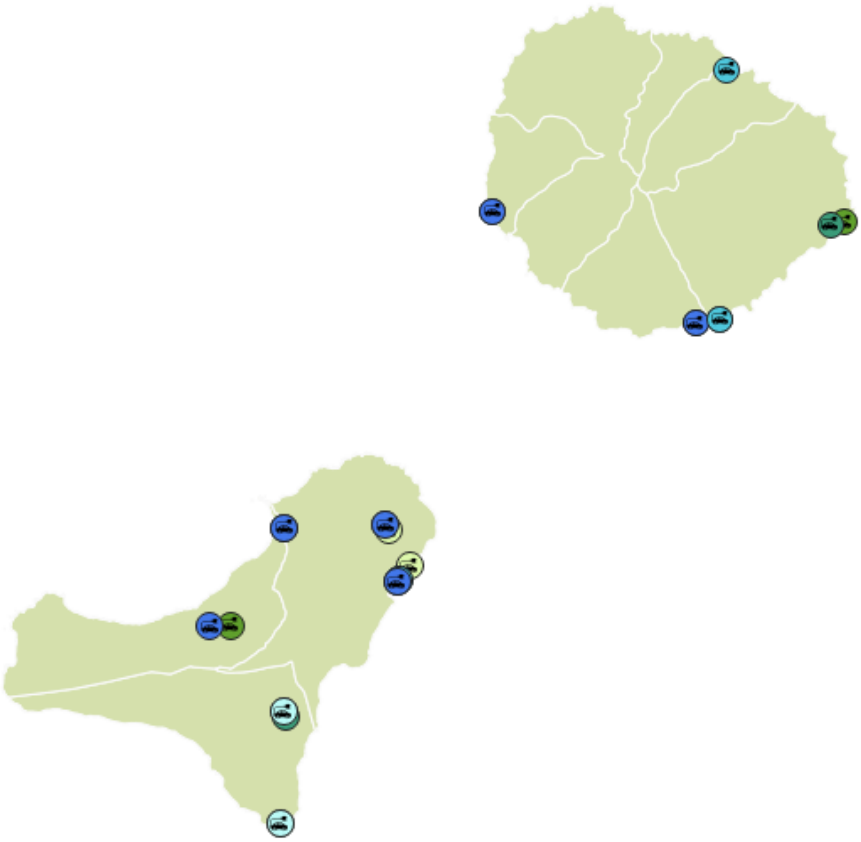
Fuente: elaboración propia

LA PALMA



Fuente: elaboración propia

LA GOMERA Y EL HIERRO



Fuente: elaboración propia

A continuación, se muestran los mapas para el conjunto del archipiélago por tipo de conector. Se han clasificado los puntos de recarga por rangos de potencia de recarga.

Gráfico 179. Distribución geográfica de los puntos de recarga con conector tipo Schuko

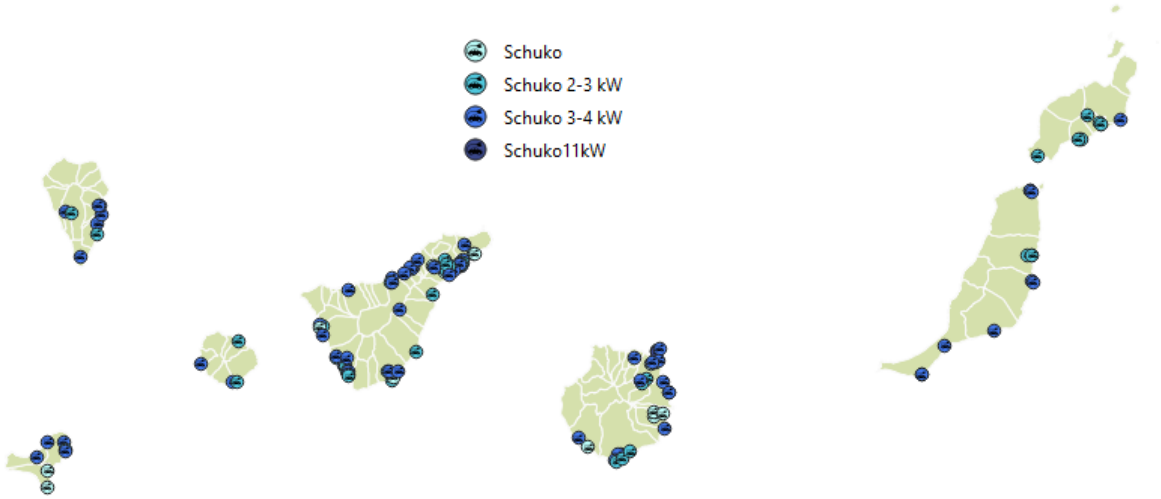


Gráfico 180. Distribución geográfica de los puntos de recarga con conector Tipo 2- Mennekes

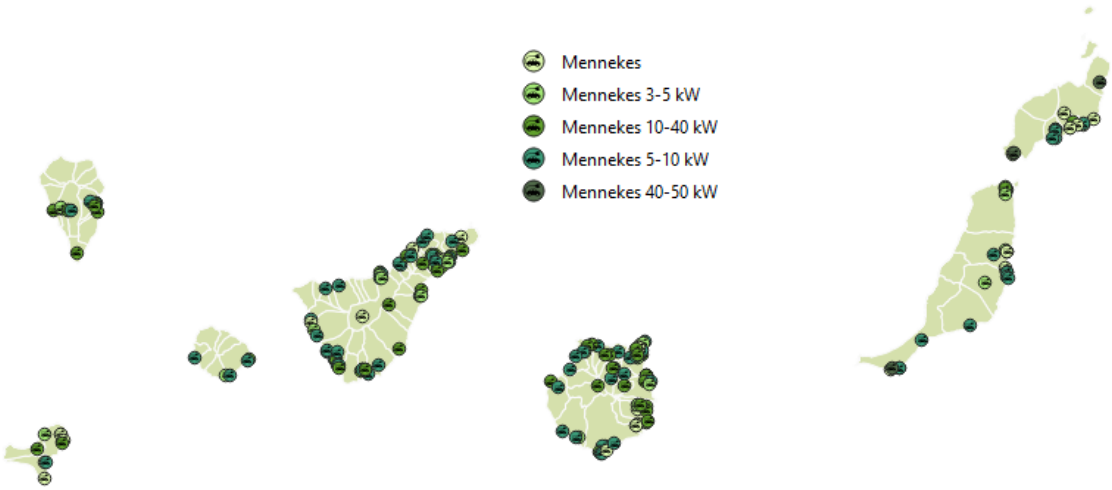


Gráfico 181. Distribución geográfica de los puntos de recarga con conector Tipo 1- SAE J1772 o CHAdeMO

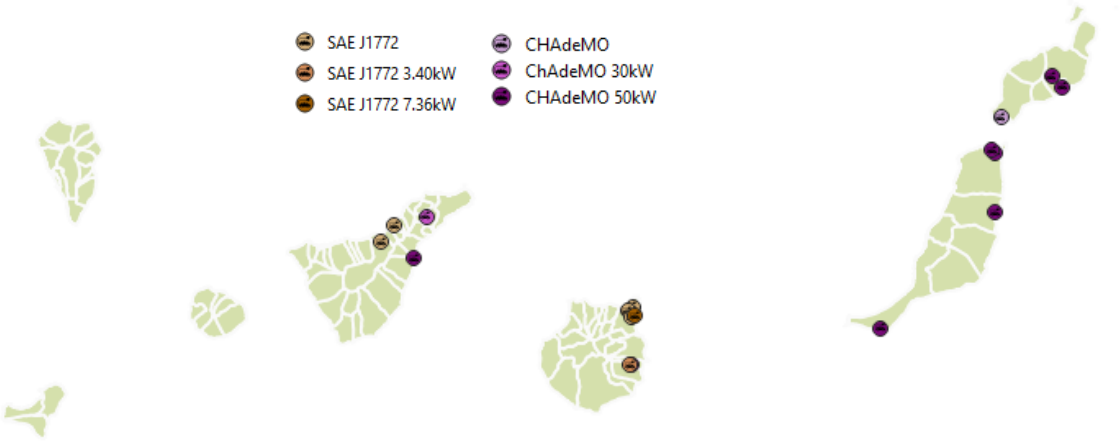
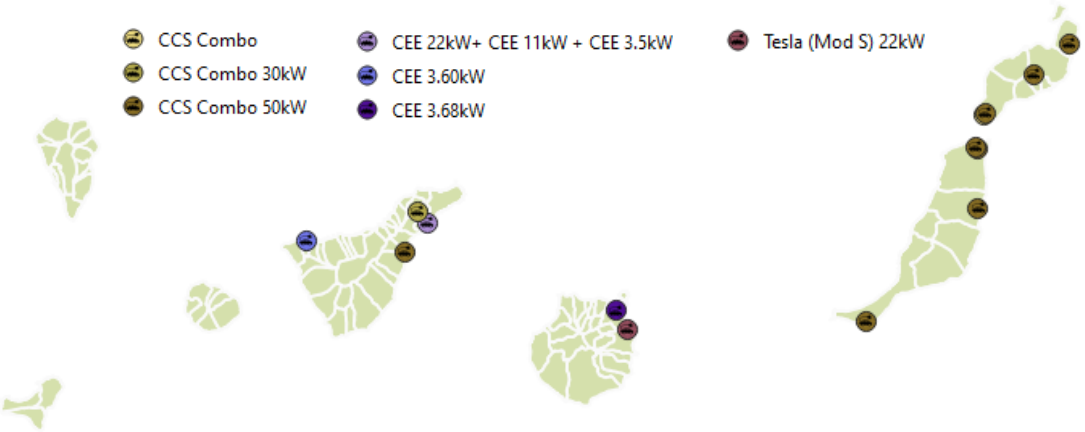


Gráfico 182. Distribución geográfica de los puntos de recarga con conector tipo CCS Combo, CEE o Tesla



5 EMISIONES



5. Índice

5. EMISIONES 244

5.1. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias 249

5.1.1. Emisiones en el Sector de la Energía 259

5.1.2. Emisiones en el sector tratamiento y eliminación de residuos 266

5.2. Distribución de las emisiones de gases de efecto invernadero GEI por sectores 268

5.3. Estimación de emisiones de GEI en el sector eléctrico para 2020 270

5.4. Factores de emisión para la generación eléctrica en Canarias 273

5.5. Factores de paso en la generación eléctrica en Canarias 274

5.6. Rendimiento de las generación convencional en Canarias 278

Índice de ilustraciones

Tablas

Tabla 129. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por categorías 250

Tabla 130. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por gases 251

Tabla 131. Porcentajes de participación, por categorías, de las emisiones de GEI en Canarias 252

Tabla 132. Porcentajes de participación, por gases, de las emisiones de GEI en Canarias 252

Tabla 133. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España 253

Tabla 134. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España 254

Tabla 135. Inventario IPCC de gases de efecto invernadero en Canarias, año 2019 256

Tabla 136. Evolución de las emisiones de GEI en Canarias, por sector comercio y difuso 257

Tabla 137. Evolución del porcentaje de participación sobre el total de los diferentes sectores en las emisiones de GEI en Canarias, por sector comercio y difuso 258

Tabla 138. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España 260

Tabla 139. Evolución de las emisiones de acificadores, precursores de ozono y gases de efecto invernadero en las centrales térmicas de Canarias 264

Tabla 140. Evolución de las emisiones de GEI en las centrales térmicas de Canarias 264

Tabla 141. Evolución de las emisiones de GEI en el sector transporte de Canarias 265

Tabla 142. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de "tratamiento y eliminación de residuos" 267

Tabla 143. Factores de emisión por defecto para combustión estacionara en industrias energéticas. 270

Tabla 144. Estimación de emisiones GEI (tCO_2eq) por tipo de combustible en las centrales térmicas de Canarias. Año 2020 271

Tabla 145. Estimación de emisiones GEI totales (tCO_2eq) por tipo de GEI en las centrales térmicas de Canarias. Año 2020 272

Tabla 146. Factor de emisión del sistema eléctrico (tCO_2eq/MWh), por islas. Año 2020 273

Tabla 147. Evolución histórica del factor de emisión del sistema eléctrico (tCO_2eq/MWh), por islas 273

Tabla 148. Factor de paso de energía primaria a energía final-convencional (Tep e.p / MWh e.f), por islas. Año 2020 274
Tabla 149. Factor de paso de energía primaria a energía final-renovable (Tep e.p / MWh e.f), por islas. Año 2020 275
Tabla 150. Factor de paso de energía primaria a energía final-sistema eléctrico (Tep e.p / MWh e.f), por islas. Año 2020 275
Tabla 151. Evolución histórica del factor de paso de energía primaria a energía final – convencional (Tep e.p / MWh e.f), por islas 275
Tabla 152. Evolución histórica del factor de paso de energía primaria a energía final– renovable (Tep e.p / MWh e.f), por islas 276
Tabla 153. Evolución histórica del factor de paso de energía primaria a energía final del sistema eléctrico (Tep e.p./MWh e.f.), por islas 277
Tabla 154. Rendimiento de la generación convencional en Canarias, por islas. Año 2020 278
Tabla 155. Evolución histórica del rendimiento de la generación convencional, por islas. 278
Tabla 156. Factor de emisión estimado sólo sobre la generación térmica (tCO2eq/MWh), por islas. Año 2020 279
Tabla 157. Evolución histórica del factor de emisión sobre la generación térmica (tCO_2eq/MWh), por islas. 279

Gráficos

Gráfico 183. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por categorías 250
Gráfico 184. Índice de evolución temporal de las emisiones de GEI en Canarias, por gases 251
Gráfico 185. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España 253
Gráfico 186. Evolución de las emisiones de GEI per cápita en Canarias y España. 254
Gráfico 187. Distribución porcentual, por categorías, de emisiones de GEI en Canarias, año 2019 255
Gráfico 188. Distribución porcentual, por gases, de emisiones de GEI en Canarias, año 2019 255
Gráfico 189. Evolución de las emisiones de GEI en Canarias en el Sector Comercio y Sector Difuso 258
Gráfico 190. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de "procesado de la energía" 261
Gráfico 191. Porcentaje de las emisiones en el sector Procesado de Energía, por categoría 261
Gráfico 192. Porcentaje de las emisiones en el sector Procesado de Energía respecto al total del inventario, por categoría 262
Gráfico 193. Comparativa de las emisiones totales GEI con la producción eléctrica en b.a. en las centrales térmicas de Canarias 263
Gráfico 194. Evolución de las emisiones de GEI en el Sector Transporte de Canarias 266
Gráfico 195. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de "tratamiento y eliminación de residuos" 267
Gráfico 196. Distribución de los gases de efecto invernadero por sectores, sin navegación internacional (marítima y aérea) y con navegación nacional (marítima y aérea). Nomenclatura CRF 268
Gráfico 197. Distribución de la energía final por sectores para el año 2019, sin navegación internacional (marítima y aérea) y con navegación nacional (marítima y aérea). 269
Gráfico 198. Distribución de los gases de efecto invernadero por sectores, sin navegación marítima internacional, con navegación aérea internacional y con navegación nacional (marítima y aérea). Nomenclatura CRF + SNAP navegación aérea internacional. 269
Gráfico 199. Distribución de la energía final por sectores para el año 2019, sin navegación marítima internacional, con navegación aérea internacional y con navegación nacional (marítima y aérea). 270
Gráfico 200. Evolución histórica del factor de emisión del sistema eléctrico en Canarias, por islas. 274
Gráfico 201. Evolución histórica del factor paso de energía primaria a energía final convencional. 276
Gráfico 202. Evolución histórica del factor paso de energía primaria a energía final renovable. 277

Gráfico 203. Rendimiento de la generación convencional en Canarias, por islas. Año 2020 278
Gráfico 204. Evolución histórica del rendimiento de la generación convencional en Canarias..... 279

5 EMISIONES

La emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) es una de las causas del calentamiento global, uno de los problemas más graves a los que se enfrenta actualmente la humanidad y que se encuentra en el punto de mira del debate político, social y medioambiental.

Conocer las principales fuentes de emisión de estos GEI (provenientes en buena parte de actividades humanas) y cuantificarlas, permite a las administraciones planificar actuaciones sectoriales para reducirlas y cumplir con los objetivos establecidos en directivas ambientales.

En este capítulo se actualizan las estimaciones de emisiones de GEI de anuarios anteriores y se presentan los últimos datos disponibles (correspondiente a la serie 1990-2019) del Inventario de Gases de Efecto Invernadero de España (en su desagregación para la Comunidad Autónoma de Canarias). El citado inventario, realizado por el Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, utiliza la metodología internacionalmente acordada y recogida en las Guías de IPCC y complementariamente de EMEPCORINAIR, de estimación de emisiones, por tipo de gas dentro de cada sector de actividad económica.

Por la naturaleza del presente Anuario, se presta especial interés a dos sectores:

- "Procesado de la Energía", especialmente en lo referente a las emisiones de las centrales térmicas de generación eléctrica y el transporte, por ser estos los principales focos emisores.
- "Tratamiento y Eliminación de Residuos", por el gran interés existente desde el punto de vista del aprovechamiento energético en los complejos ambientales a través de sistemas de captación de metano.

Canarias 2019 (Gg CO_2-eq)

GEI TOTAL	13.037,85	(-2,5 %)
GEI Procesado de la energía	11.455,83	(-2,5%)
GEI Centrales térmicas	5.428,47	(-6,1%)
GEI Transporte	5.470	(+1,6%)



5.1. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias

En este apartado se presenta un resumen de los principales resultados del Inventario de gases de Efecto Invernadero de España para la Comunidad Autónoma de Canarias. Se realiza a su vez un desglose de estos datos tanto por sector de actividad (según categorías IPCC) como por gases (según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático del año 1992, estos son: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hexafluoruro de azufre (SF6) y los fuorocarbonos (HFC y PFC).

Cabe resaltar que este inventario está sujeto a proceso continuo de revisión y actualización, ya que se elabora conforme van evolucionando las directrices y metodologías exigidas en cada caso. De esta forma, las estimaciones de determinadas partidas de los inventarios se han ido ajustando debido a diversos factores como: la propia revisión de las estadísticas y datos de base, los cambios en las metodologías (selección de métodos, factores y algoritmos) de estimación como consecuencia de las mejoras en el conocimiento de los procesos generadores de las emisiones, y eventualmente, la subsanación de errores detectados.

Las cifras de emisiones se expresan en términos de CO_2-equivalente (CO_2-eq) debido al muy diferente "poder de calentamiento equivalente" que tienen los diversos GEI. Estas cifras se calculan utilizando los potenciales de calentamiento atmosférico a horizonte de 100 años del Segundo Informe de Evaluación elaborado por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC). Asimismo, se computa solamente las emisiones brutas, excluyendo de la contabilización el sumidero neto (captaciones menos emisiones) del Grupo 5 "Usos del suelo y cambios de uso del suelo y bosques".

En Canarias, salvo en anualidades puntuales, el progreso de las emisiones de GEI ha venido marcado por un crecimiento sostenido en el periodo 1990-2005. A partir del año 2006 la tendencia se invierte y comienzan a registrarse, con carácter general, crecimientos anuales negativos. Este cambio de tendencia, se prolongó hasta el 2016 y 2017, años donde vuelven a registrarse crecimientos positivos para volver a descender en 2018 y 2019.

En términos numéricos, las emisiones estimadas de GEI en Canarias en el año 2019 fueron de 13.037,85 Gg CO_2-eq, lo que supone una disminución del -2,5% respecto al año anterior y un aumento del 50% respecto al año 1990.

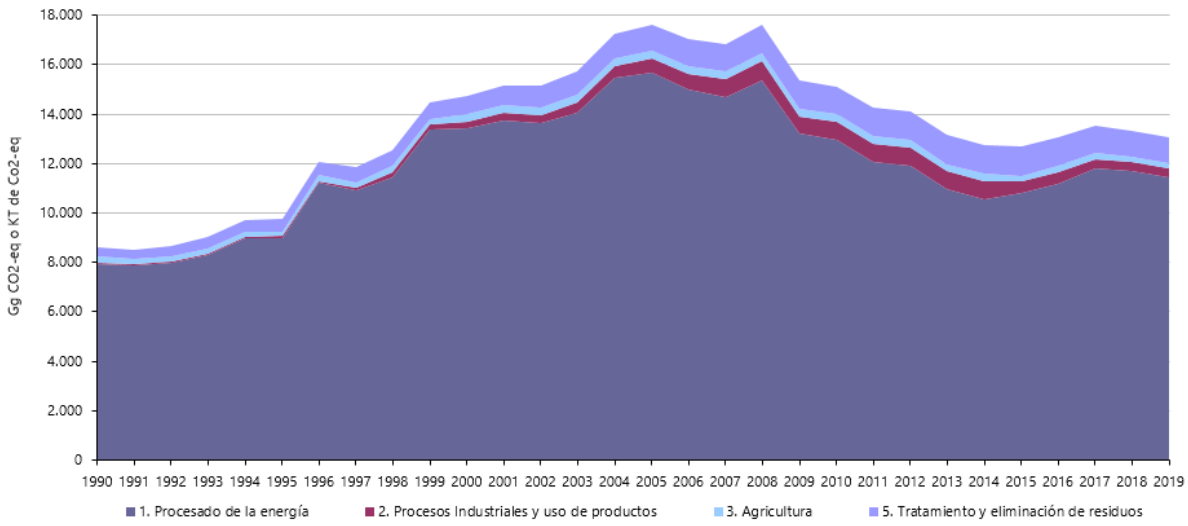
En un análisis sectorial se comprueba que el sector del "procesado de la energía" es el que mayor peso tiene, abarcando tanto la producción de electricidad y refino de petróleo como el transporte y otros, conforme a la clasificación CRF (Formulario Común para Informes).

Tabla 129. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por categorías

Año	1. Procesado de la energía		2. Procesos Industriales y uso de productos		3. Agricultura		5. Tratamiento y eliminación de residuos		Total	
	Gg CO_2-eq	Δ	Gg CO_2-eq	Δ	Gg CO_2-eq	Δ	Gg CO_2-eq	Δ	Gg CO_2-eq	Δ
1990	7.955,02	-	48,13	-	210,20	-	483,73	-	**8.697,08**	-
1991	7.899,73	-0,7%	49,79	3,4%	180,85	-14,0%	482,63	-0,2%	**8.613,01**	-1,0%
1992	7.998,37	1,2%	52,12	4,7%	191,21	5,7%	514,82	6,7%	**8.756,52**	1,7%
1993	8.283,71	3,6%	52,03	-0,2%	207,61	8,6%	542,77	5,4%	**9.086,12**	3,8%
1994	8.959,46	8,2%	56,59	8,8%	201,73	-2,8%	571,93	5,4%	**9.789,70**	7,7%
1995	8.998,99	0,4%	60,18	6,4%	184,04	-8,8%	600,63	5,0%	**9.843,84**	0,6%
1996	11.204,44	24,5%	84,78	40,9%	228,84	24,3%	627,12	4,4%	**12.145,18**	23,4%
1997	10.913,66	-2,6%	107,94	27,3%	206,65	-9,7%	681,78	8,7%	**11.910,03**	-1,9%
1998	11.425,44	4,7%	235,17	117,9%	201,74	-2,4%	715,93	5,0%	**12.578,29**	5,6%
1999	13.356,34	16,9%	209,43	-10,9%	195,95	-2,9%	749,75	4,7%	**14.511,47**	15,4%
2000	13.422,17	0,5%	262,51	25,3%	288,60	47,3%	781,03	4,2%	**14.754,29**	1,7%
2001	13.737,36	2,3%	316,82	20,7%	299,52	3,8%	824,06	5,5%	**15.177,75**	2,9%
2002	13.623,56	-0,8%	344,34	8,7%	276,55	-7,7%	905,95	9,9%	**15.150,40**	-0,2%
2003	14.074,01	3,3%	397,32	15,4%	291,54	5,4%	970,99	7,2%	**15.733,86**	3,9%
2004	15.473,56	9,9%	464,59	16,9%	282,05	-3,3%	1.006,89	3,7%	**17.227,09**	9,5%
2005	15.701,03	1,5%	542,00	16,7%	288,45	2,3%	1.067,66	6,0%	**17.599,14**	2,2%
2006	14.977,24	-4,6%	653,03	20,5%	272,14	-5,7%	1.129,08	5,8%	**17.031,49**	-3,2%
2007	14.658,20	-2,1%	749,73	14,8%	277,26	1,9%	1.166,68	3,3%	**16.851,87**	-1,1%
2008	15.369,17	4,9%	799,01	6,6%	261,45	-5,7%	1.184,55	1,5%	**17.614,17**	4,5%
2009	13.201,47	-14,1%	737,28	-7,7%	239,90	-8,2%	1.173,64	-0,9%	**15.352,28**	-12,8%
2010	13.149,43	-0,4%	741,73	0,6%	255,45	6,5%	1.164,20	-0,8%	**15.310,81**	-0,3%
2011	12.088,56	-8,1%	746,53	0,6%	246,59	-3,5%	1.212,13	4,1%	**14.293,81**	-6,6%
2012	11.911,98	-1,5%	767,11	2,8%	246,66	0,0%	1.210,23	-0,2%	**14.135,99**	-1,1%
2013	10.963,08	-8,0%	777,81	1,4%	217,86	-11,7%	1.206,22	-0,3%	**13.164,97**	-6,9%
2014	10.582,40	-3,5%	776,48	-0,2%	242,38	11,3%	1.179,18	-2,2%	**12.780,44**	-2,9%
2015	10.846,41	2,5%	469,80	-39,5%	203,58	-16,0%	1.199,74	1,7%	**12.719,53**	-0,5%
2016	11.302,23	4,2%	467,81	-0,4%	219,60	7,9%	1.188,25	-1,0%	**13.177,89**	3,6%
2017	11.794,36	4,4%	397,41	-15,0%	214,48	-2,3%	1.128,83	-5,0%	**13.535,08**	2,7%
2018	11.754,98	-0,3%	354,15	-10,9%	192,20	-10,4%	1.064,56	-5,7%	**13.365,89**	-1,2%
2019	11.455,83	-2,5%	346,77	-2,1%	187,40	-2,5%	1.047,85	-1,6%	**13.037,85**	-2,5%

Unidades: Gigagramos de CO_2 equivalente (Gg CO_2-eq). Fuente: Sistema Español de Inventarios de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera (nomenclatura CRF). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (datos a septiembre 2021).

Gráfico 183. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por categorías



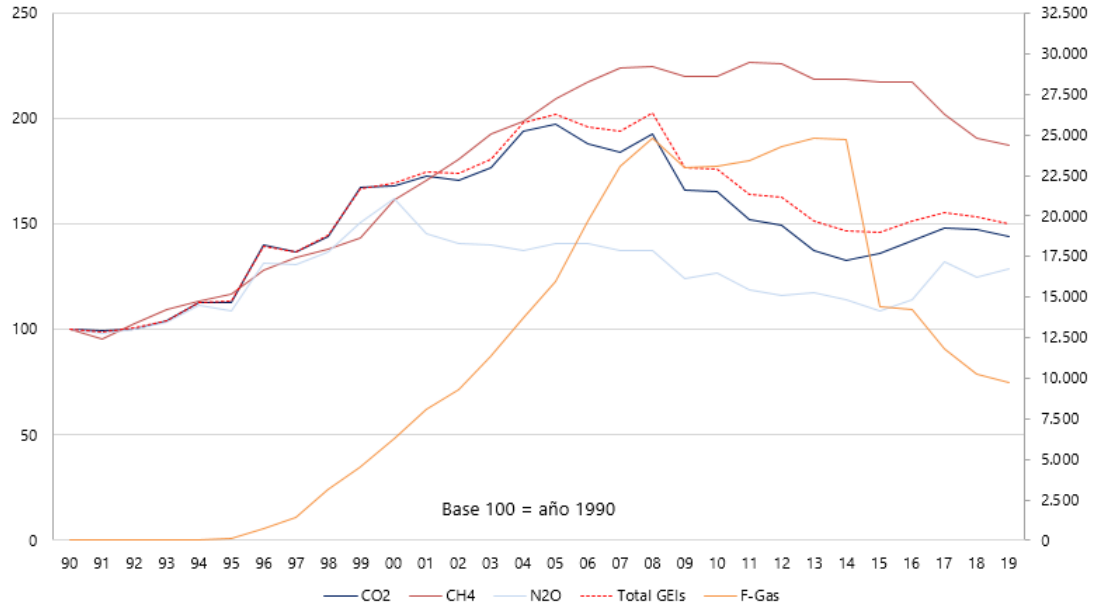
Fuente: elaboración propia

Tabla 130. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por gases

Año	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	Total
1990	7.928,4	599,4	167,7	0,0	0,0	1,6	**8.697,1**
1991	7.873,4	573,2	164,6	0,0	0,0	1,7	**8.613,0**
1992	7.970,5	616,3	167,9	0,0	0,0	1,9	**8.756,5**
1993	8.251,6	658,4	174,1	0,0	0,0	2,0	**9.086,1**
1994	8.921,1	679,1	187,1	0,0	0,0	2,4	**9.789,7**
1995	8.958,2	699,9	182,8	0,0	0,0	2,9	**9.843,8**
1996	11.137,0	766,3	220,5	18,2	0,0	3,2	**12.145,2**
1997	10.845,8	802,6	219,3	37,9	0,0	4,3	**11.910,0**
1998	11.427,8	828,0	229,5	88,3	0,0	4,6	**12.578,3**
1999	13.263,4	861,3	252,8	129,1	0,0	4,9	**14.511,5**
2000	13.326,8	969,6	271,9	180,4	0,0	5,6	**14.754,3**
2001	13.674,7	1.022,2	243,7	232,2	0,0	5,0	**15.177,8**
2002	13.558,9	1.083,0	235,7	267,3	0,0	5,5	**15.150,4**
2003	14.009,8	1.154,7	235,0	328,6	0,0	5,7	**15.733,9**
2004	15.402,4	1.190,5	230,3	397,5	0,0	6,4	**17.227,1**
2005	15.634,3	1.256,9	236,3	464,7	0,0	6,9	**17.599,1**
2006	14.914,6	1.301,4	235,8	572,1	0,0	7,6	**17.031,5**
2007	14.599,2	1.341,3	230,8	672,7	0,0	7,9	**16.851,9**
2008	15.305,6	1.347,5	230,7	721,6	0,0	8,7	**17.614,2**
2009	13.149,2	1.319,0	208,0	667,7	0,0	8,3	**15.352,3**
2010	13.101,1	1.317,1	212,6	672,1	0,0	7,8	**15.310,8**
2011	12.045,4	1.359,3	199,1	682,0	0,0	7,9	**14.293,8**
2012	11.869,0	1.356,4	194,6	708,7	0,0	7,3	**14.136,0**
2013	10.925,8	1.311,4	196,8	723,9	0,0	7,1	**13.165,0**
2014	10.549,5	1.312,0	191,2	720,7	0,1	6,9	**12.780,4**
2015	10.811,9	1.302,0	182,1	415,9	0,3	7,3	**12.719,5**
2016	11.265,2	1.301,9	191,5	411,5	0,3	7,6	**13.177,9**
2017	11.753,6	1.211,7	221,7	340,1	0,4	7,6	**13.535,1**
2018	11.712,1	1.142,5	209,2	294,0	0,3	7,6	**13.365,9**
2019	11.412,6	1.122,3	215,8	278,9	0,6	7,7	**13.037,8**

Unidades: Gigagramos de CO_2 equivalente (Gg CO_2-eq). Fuente: Sistema Español de Inventarios de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera (nomenclatura CRF). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.(datos a septiembre 2021)

Gráfico 184. Índice de evolución temporal de las emisiones de GEI en Canarias, por gases



Nota: Las emisiones de CO_2, CH_4, N_2O y el sumatorio de GEIs están referenciadas al año 1990, mientras que las de F-gases (HFC, PFC y SF6) están en su conjunto referenciadas a 1995 y representadas en el eje secundario. Fuente; elaboración propia.

Tabla 131. Porcentajes de participación, por categorías, de las emisiones de GEI en Canarias

Año	1. Procesado de la energía	2. Procesos Industriales y uso de productos	3. Agricultura	5. Tratamiento y eliminación de residuos
1990	91,5%	0,6%	2,4%	5,6%
1991	91,7%	0,6%	2,1%	5,6%
1992	91,3%	0,6%	2,2%	5,9%
1993	91,2%	0,6%	2,3%	6,0%
1994	91,5%	0,6%	2,1%	5,8%
1995	91,4%	0,6%	1,9%	6,1%
1996	92,3%	0,7%	1,9%	5,2%
1997	91,6%	0,9%	1,7%	5,7%
1998	90,8%	1,9%	1,6%	5,7%
1999	92,0%	1,4%	1,4%	5,2%
2000	91,0%	1,8%	2,0%	5,3%
2001	90,5%	2,1%	2,0%	5,4%
2002	89,9%	2,3%	1,8%	6,0%
2003	89,5%	2,5%	1,9%	6,2%
2004	89,8%	2,7%	1,6%	5,8%
2005	89,2%	3,1%	1,6%	6,1%
2006	87,9%	3,8%	1,6%	6,6%
2007	87,0%	4,4%	1,6%	6,9%
2008	87,3%	4,5%	1,5%	6,7%
2009	86,0%	4,8%	1,6%	7,6%
2010	85,9%	4,8%	1,7%	7,6%
2011	84,6%	5,2%	1,7%	8,5%
2012	84,3%	5,4%	1,7%	8,6%
2013	83,3%	5,9%	1,7%	9,2%
2014	82,8%	6,1%	1,9%	9,2%
2015	85,3%	3,7%	1,6%	9,4%
2016	85,8%	3,5%	1,7%	9,0%
2017	87,1%	2,9%	1,6%	8,3%
2018	87,9%	2,6%	1,4%	8,0%
2019	87,9%	2,7%	1,4%	8,0%

Tabla 132. Porcentajes de participación, por gases, de las emisiones de GEI en Canarias

Año	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6
1990	91,2%	6,9%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%
1991	91,4%	6,7%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%
1992	91,0%	7,0%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%
1993	90,8%	7,2%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%
1994	91,1%	6,9%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%
1995	91,0%	7,1%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%
1996	91,7%	6,3%	1,8%	0,1%	0,0%	0,0%
1997	91,1%	6,7%	1,8%	0,3%	0,0%	0,0%
1998	90,9%	6,6%	1,8%	0,7%	0,0%	0,0%
1999	91,4%	5,9%	1,7%	0,9%	0,0%	0,0%
2000	90,3%	6,6%	1,8%	1,2%	0,0%	0,0%
2001	90,1%	6,7%	1,6%	1,5%	0,0%	0,0%
2002	89,5%	7,1%	1,6%	1,8%	0,0%	0,0%
2003	89,0%	7,3%	1,5%	2,1%	0,0%	0,0%
2004	89,4%	6,9%	1,3%	2,3%	0,0%	0,0%
2005	88,8%	7,1%	1,3%	2,6%	0,0%	0,0%
2006	87,6%	7,6%	1,4%	3,4%	0,0%	0,0%
2007	86,6%	8,0%	1,4%	4,0%	0,0%	0,0%
2008	86,9%	7,6%	1,3%	4,1%	0,0%	0,0%
2009	85,6%	8,6%	1,4%	4,3%	0,0%	0,1%
2010	85,6%	8,6%	1,4%	4,4%	0,0%	0,1%
2011	84,3%	9,5%	1,4%	4,8%	0,0%	0,1%
2012	84,0%	9,6%	1,4%	5,0%	0,0%	0,1%
2013	83,0%	10,0%	1,5%	5,5%	0,0%	0,1%
2014	82,5%	10,3%	1,5%	5,6%	0,0%	0,1%
2015	85,0%	10,2%	1,4%	3,3%	0,0%	0,1%
2016	85,5%	9,9%	1,5%	3,1%	0,0%	0,1%
2017	86,8%	9,0%	1,6%	2,5%	0,0%	0,1%
2018	87,6%	8,5%	1,6%	2,2%	0,0%	0,1%
2019	87,5%	8,6%	1,7%	2,1%	0,0%	0,1%

Fuente: elaboración propia

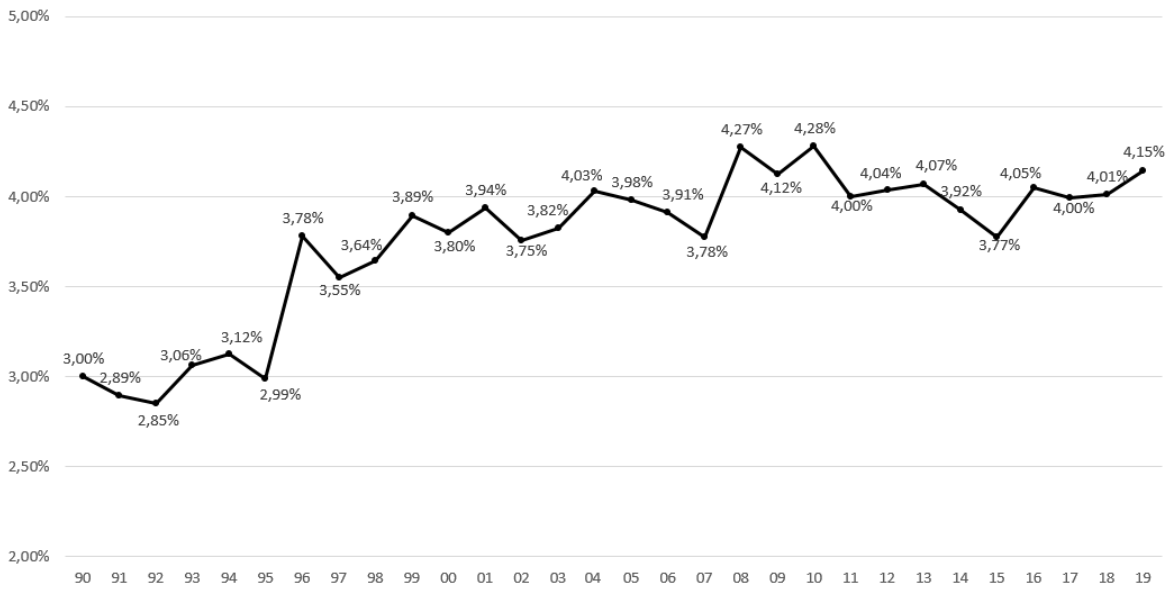
A continuación, se detalla la contribución de las emisiones de GEI de Canarias en el balance total de España. Partiendo del documento "Emisiones de GEI por Comunidades Autónomas a partir del Inventario Español serie 1990-2019", elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, se presentan los siguientes resultados:

Tabla 133. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España

Año	Contribución (%)	Año	Contribución (%)
1990	3,00%	**2005**	3,98%
1991	2,89%	**2006**	3,91%
1992	2,85%	**2007**	3,78%
1993	3,06%	**2008**	4,27%
1994	3,12%	**2009**	4,12%
1995	2,99%	**2010**	4,28%
1996	3,78%	**2011**	4,00%
1997	3,55%	**2012**	4,04%
1998	3,64%	**2013**	4,07%
1999	3,89%	**2014**	3,92%
2000	3,80%	**2015**	3,77%
2001	3,94%	**2016**	4,05%
2002	3,75%	**2017**	4,00%
2003	3,82%	**2018**	4,01%
2004	4,03%	**2019**	4,15%

Fuente: Documento "Emisiones de GEI por Comunidades Autónomas a partir del Inventario Español serie 1990-2019". Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Gráfico 185. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España



Fuente: elaboración propia

La información siguiente se corresponde con los datos de la evolución de las emisiones de GEI per cápita en Canarias en el periodo temporal 2000-2019 (tomando los datos de población del Instituto Nacional de Estadística a 1 de enero).

Tabla 134. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España

Año	t CO2-eq / hab	Año	t CO2-eq / hab
2000	8,60	**2010**	7,23
2001	8,52	**2011**	6,72
2002	8,22	**2012**	6,67
2003	8,30	**2013**	6,21
2004	8,99	**2014**	6,07
2005	8,94	**2015**	6,06
2006	8,53	**2016**	6,27
2007	8,32	**2017**	6,42
2008	8,48	**2018**	6,28
2009	7,30	**2019**	6,05

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (datos confirmado a 1 de enero de 2020). Fuente: Instituto Nacional de Estadística (Padrón municipal). Población a 1 de enero.

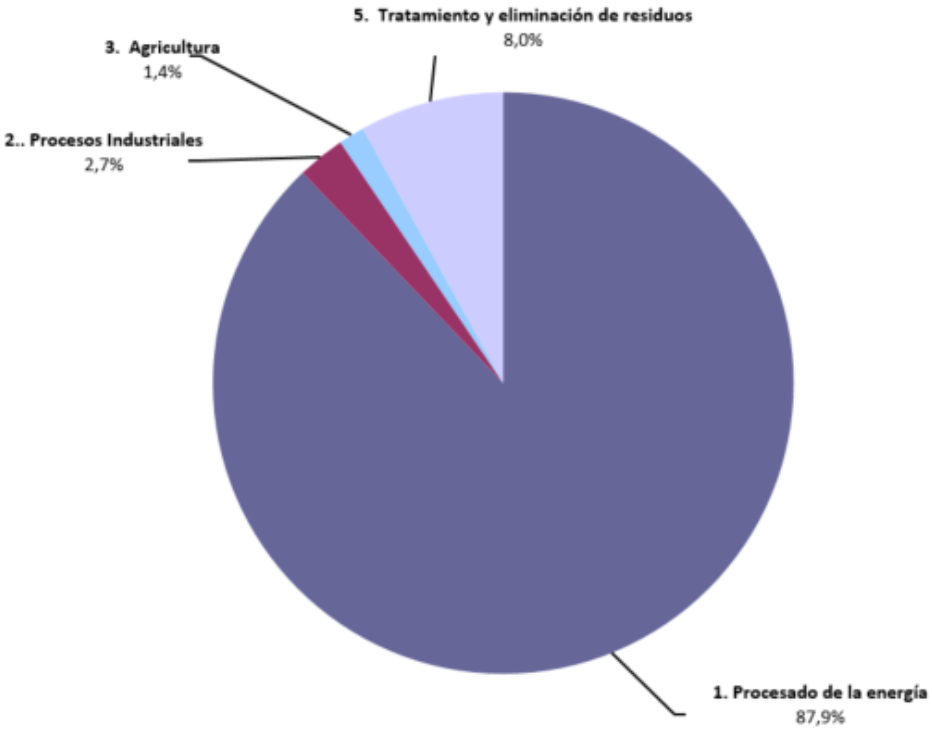
Gráfico 186. Evolución de las emisiones de GEI per cápita en Canarias y España



Fuente: elaboración propia.

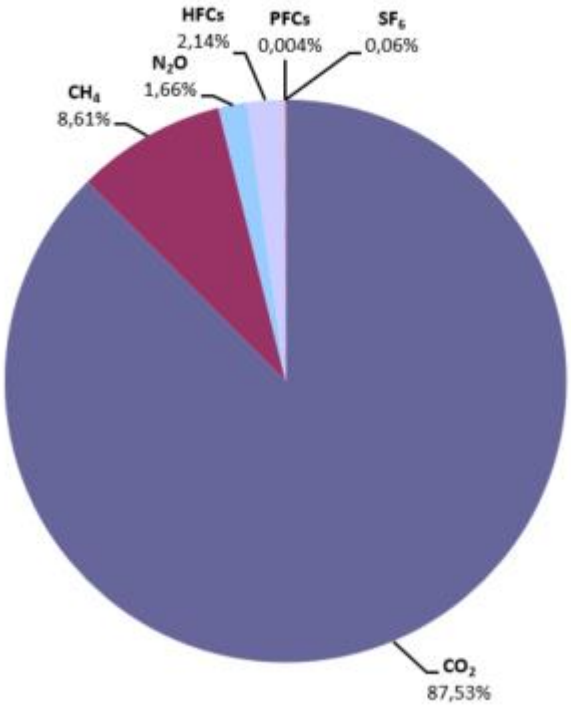
A continuación, se presenta un desglose de las emisiones de GEI del año 2019 (último año del inventario), teniéndose éstas por categorías de actividad y, a su vez, por gases.

Gráfico 187. Distribución porcentual, por categorías, de emisiones de GEI en Canarias, año 2019



Fuente: elaboración propia

Gráfico 188. Distribución porcentual, por gases, de emisiones de GEI en Canarias, año 2019



Fuente: elaboración propia

Tabla 135. Inventario IPCC de gases de efecto invernadero en Canarias, año 2019

GASES DE EFECTO INVERNADERO CATEGORÍAS DE ACTIVIDAD SEGÚN CRF	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	Total
	CO_2 equivalente (Kilotoneladas)						
Total Emisiones	**11.412,62**	**1.122,27**	**215,85**	**278,85**	**0,57**	**7,68**	**13.037,85**
1. Procesado de la energía	**11.378,07**	**17,72**	**60,03**				**11.455,83**
A. Actividades de combustión	11.378,07	17,72	60,03				11.455,83
1. Industrias del Sector Energético	5.443,05	5,33	10,53				5.458,92
2. Industrias manufactureras y construcción	134,31	0,68	1,83				136,83
3. Transporte	5.408,82	7,02	45,48				5.461,33
4. Otros Sectores	267,56	4,59	1,17				273,32
5. Otros	124,32	0,10	1,02				125,44
B. Emisiones fugitivas de los combustibles	0,00	0,00	0,00				0,00
1. Combustibles sólidos							0,00
2. Petróleo y gas natural	0,000	0,00					0,00
2. Procesos Industriales	**32,76**	**0,00**	**26,91**	**278,85**	**0,57**	**7,68**	**346,77**
A. Productos Minerales	3,13						3,13
B. Industria química							0,00
C. Producción metalúrgica							0,00
D. Prod. no energéticos y uso de disolventes	29,63						29,63
E. Industria electrónica							0,00
F. Uso de sustitutivos de los GEIs				278,85	0,57		279,42
G. producción y uso de otros productos			26,91			7,68	34,59
H. Otros							0,00
3. Agricultura	**1,80**	**116,42**	**69,18**				**187,40**
A. Fermentación entérica		91,38					91,38
B. Gestión del estiércol		24,93	12,03				36,96
C. Cultivo de arroz							0,00
D. Suelos agrícolas			57,11				57,11
E. Quemas planificadas de sabanas							0,00
F. Quema en el campo de residuos agrícolas		0,11	0,04				0,15
G. Enmiendas calizas							0,00
H. Fertilización con urea	1,80						1,80
4. Cambios de uso del suelo y silvicultura							**0,00**
5. Tratamiento y eliminación de residuos	**0,00**	**988,12**	**59,73**				**1.047,85**
A. Depósito en vertederos		918,08					918,08
B. Tratamiento biológico de residuos sólidos		26,21	17,44				43,66
C. Incineración de residuos		6,03	4,14				10,18
D. Tratamiento de aguas residuales		37,77	38,14				75,91
E. Otros		0,02					0,02
		918,08					918,08
6. Otros							**0,00**

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera (nomenclatura CRF). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (datos de junio de 2021).

A continuación, se detallan las emisiones de GEI en Canarias desglosadas por sectores sujetos a comercio de emisiones y el de sectores difusos.

Tabla 136. Evolución de las emisiones de GEI en Canarias, por sector comercio y difuso

	2005	2015	2016	2017	2018	2019	Δ (%) 05/2019
SECTORES COMERCIO	**7.367**	**5.832**	**5.946**	**6.032**	**5.834**	**5.478**	**-25,63%**
1.Procesado de la energía	**7.367**	**5.832**	**5.946**	**6.032**	**5.834**	**5.478**	**-25,63%**
A. Actividades de combustión	**7.353**	**5.829**	**5.943**	**6.031**	**5.832**	**5.478**	**-25,50%**
1. Industrias del Sector Energético	**7.329**	**5.810**	**5.924**	**6.010**	**5.814**	**5.459**	**-25,52%**
Centrales termoeléctricas uso público	6.633	5.756	5.878	5.980	5.781	5.428	-18,16%
Plantas de refino de petróleo	697	54	46	30	33	30	-95,63%
2. Industrias y construcción	24	19	19	21	18	20	-18,46%
B. Emisiones fugitivas de los combustibles	**13**	**3**	**2**	**1**	**2**	**0**	**-100,00%**
2. Petróleo y gas natural	13	3	2	1	2	0	-100,00%
SECTORES DIFUSOS	**10.232**	**6.887**	**7.232**	**7.503**	**7.532**	**7.559**	**-26,12%**
1. Procesado de la energía	**8.343**	**5.022**	**5.364**	**5.770**	**5.930**	**5.986**	**-28,26%**
A. Actividades de combustión	**8.343**	**5.022**	**5.364**	**5.770**	**5.930**	**5.986**	**-28,26%**
1. Industrias del Sector Energético	0	0	0	0	0	0	-
Minería	0	0	0	0	0	0	-
2. Industria y construcción	258	92	116	113	113	117	-54,62%
3. Transporte nacional	7.644	4.491	4.797	5.243	5.386	5.470	-28,45%
4. Otros Sectores	325	289	329	290	307	273	-15,87%
5. Otros	115	149	122	124	123	125	8,62%
B. Emisiones fugitivas de los combustibles	0	0	0	0	0	0	-
1. Combustibles sólidos	0	0	0	0	0	0	-
2. Petróleo y gas natural	0	0	0	0	0	0	-
2. Procesos Industriales	**533**	**462**	**460**	**389**	**346**	**338**	**-36,53%**
3. Agricultura	**288**	**204**	**220**	**214**	**192**	**187**	**-35,03%**
5. Tratamiento y eliminación de residuos	**1.068**	**1.200**	**1.188**	**1.129**	**1.065**	**1.048**	**-1,86%**
6. Otros	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**-**
TOTAL	**17.599**	**12.720**	**13.178**	**13.535**	**13.366**	**13.038**	

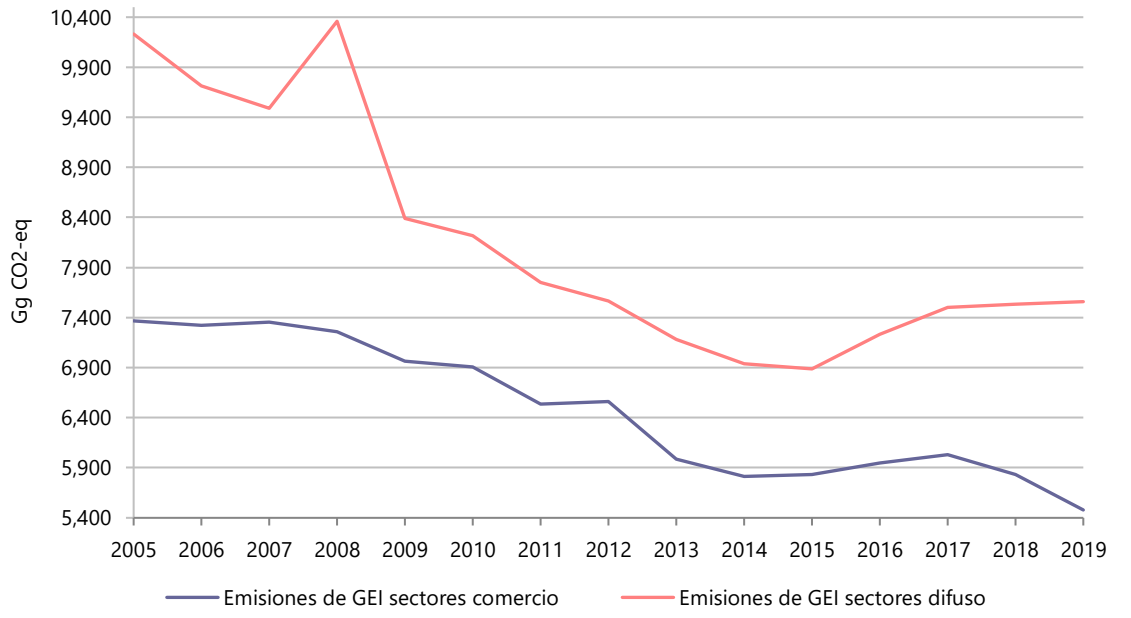
Unidades: Gg CO2-eq. Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera (nomenclatura CRF). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (datos a junio de 2021).

Tabla 137. Evolución del porcentaje de participación sobre el total de los diferentes sectores en las emisiones de GEI en Canarias, por sector comercio y difuso

	2005	2015	2016	2017	2018	2019
SECTORES COMERCIO	**41,9%**	**45,9%**	**45,1%**	**44,6%**	**43,6%**	**42,0%**
1.Procesado de la energía	**41,9%**	**45,9%**	**45,1%**	**44,6%**	**43,6%**	**42,0%**
A. Actividades de combustión	41,8%	45,8%	45,1%	44,6%	43,6%	42,0%
1. Industrias del Sector Energético	41,6%	45,7%	45,0%	44,4%	43,5%	41,9%
Centrales termoeléctricas uso público	37,7%	45,3%	44,6%	44,2%	43,3%	41,6%
Plantas de refino de petróleo	4,0%	0,4%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%
2. Industrias y construcción	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
B. Emisiones fugitivas de los combustibles	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2. Petróleo y gas natural	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SECTORES DIFUSOS	**58,1%**	**54,1%**	**54,9%**	**55,4%**	**56,4%**	**58,0%**
1. Procesado de la energía	**47,4%**	**39,5%**	**40,7%**	**42,6%**	**44,4%**	**45,9%**
A. Actividades de combustión	47,4%	39,5%	40,7%	42,6%	44,4%	45,9%
1. Industrias del Sector Energético	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Minería	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2. Industria y construcción	1,5%	0,7%	0,9%	0,8%	0,8%	0,9%
3. Transporte	43,4%	35,3%	36,4%	38,7%	40,3%	42,0%
4. Otros Sectores	1,8%	2,3%	2,5%	2,1%	2,3%	2,1%
5. Otros	0,7%	1,2%	0,9%	0,9%	0,9%	1,0%
B. Emisiones fugitivas de los combustibles	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1. Combustibles sólidos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2. Petróleo y gas natural	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2. Procesos Industriales	**3,0%**	**3,6%**	**3,5%**	**2,9%**	**2,6%**	**2,6%**
3. Agricultura	**1,6%**	**1,6%**	**1,7%**	**1,6%**	**1,4%**	**1,4%**
5. Tratamiento y eliminación de residuos	**6,1%**	**9,4%**	**9,0%**	**8,3%**	**8,0%**	**8,0%**
6. Otros	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**
TOTAL	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	

Fuente: elaboración propia

Gráfico 189. Evolución de las emisiones de GEI en Canarias en el Sector Comercio y Sector Difuso



Fuente: elaboración propia

5.1.1. Emisiones en el Sector de la Energía

En este apartado se analiza con mayor nivel de detalle las emisiones del sector energético, concretamente del sector que viene denominado en el Inventario Nacional de Emisiones como "Procesado de la energía". En este grupo se incluyen todas las emisiones de GEI que emanan de la combustión y las fugas de combustible de los usos energéticos del combustible (las emisiones de los usos no energéticos se declaran en el sector Procesos Industriales y uso de productos).

A continuación, se describe cada uno de los subgrupos del apartado A. Actividades de Combustión:

- 1.A.1 Industrias Sector Energético: emisiones de los combustibles quemados por la extracción de combustibles o por las industrias de producción energética: producción de electricidad y calor como actividad principal, refinación de petróleo y fabricación de combustibles sólidos y otras industrias energéticas.
- 1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción: emisiones por la quema de combustibles en la industria.
- 1.A.3 Transporte: emisiones de la quema y evaporación de combustible para todas las actividades de transporte (a exclusión del transporte militar), independientemente del sector. Deben excluirse, lo máximo posible, las emisiones de combustible vendido a cualquier aeronave o nave marítima dedicada al transporte internacional de los totales y subtotales de esta categoría.
- 1.A.4. Otros sectores: las emisiones de las actividades de quema de combustibles, incluida la quema para la generación de electricidad y calor para el uso propio en: comercial / institucional, residencial y agricultura / silvicultura / pesca / piscifactorías.
- 1.A.5. Otros: engloba todas las demás emisiones de quema de combustibles que no se hayan especificado en otro lugar. Incluye las emisiones de los combustibles enviados a militares en el país y a militares de otros países que no participan en operaciones multilaterales.

Por otra parte, el grupo 1.B Emisiones Fugitivas de los Combustibles incluye todas las emisiones intencionales y no intencionales emanadas de la extracción, el procesamiento, almacenamiento y transporte de combustibles al punto de uso final.

A continuación, se presenta una tabla con las emisiones (en términos de CO_2-eq) del sector de energía con desglose por categorías componentes según la nomenclatura CRF, donde se puede observar que la mayoría de las emisiones de este sector proceden de las actividades de combustión (por encima del 99%), constituyendo las emisiones fugitivas una fuente de emisiones insignificante tanto en el sector como en el total del inventario.

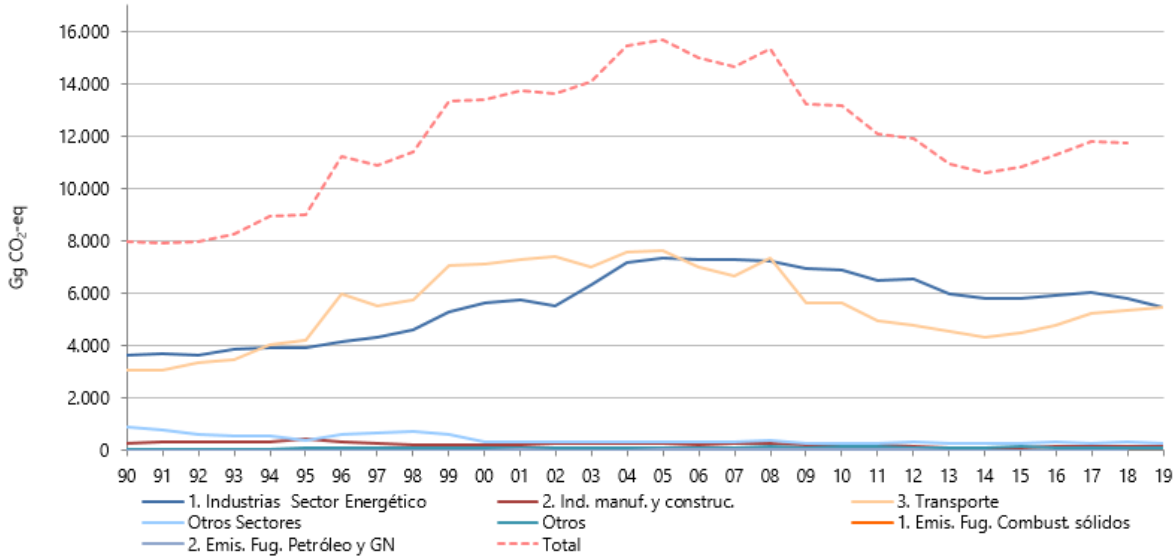
También puede observarse que las emisiones provocadas en la Industria del Sector Energético y en el Transporte son los principales focos emisores en Canarias. Las situaciones específicas que concurren en el Archipiélago, caracterizadas por una dependencia extrema de los combustibles fósiles, las mayores necesidades de transporte y la importancia de los tráficos marítimo y aéreo, condicionan esta situación.

Tabla 138. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España

Año	1. Procesado de la energía							
	A. Actividades de combustión					B. Emisiones fugitivas de los combustibles		Total
	1. Industrias Sector Energético	2. Industrias manufactureras y construcción	3. Transporte	4. Otros Sectores	5. Otros	1. Combustibles sólidos	2.Petróleo y gas natural	
1990	3.619,37	292,50	3.050,77	918,79	61,01	0,00	12,58	**7.955**
1991	3.671,66	336,17	3.048,76	771,46	58,23	0,00	13,45	**7.900**
1992	3.627,29	324,32	3.366,22	599,71	68,29	0,00	12,53	**7.998**
1993	3.893,97	313,97	3.444,46	554,91	63,63	0,00	12,77	**8.284**
1994	3.907,81	349,92	4.041,78	576,39	70,31	0,00	13,25	**8.959**
1995	3.925,40	423,48	4.194,23	363,43	79,33	0,00	13,11	**8.999**
1996	4.173,65	332,25	5.999,95	588,29	97,43	0,00	12,87	**11.204**
1997	4.318,60	260,15	5.531,02	685,00	105,62	0,00	13,27	**10.914**
1998	4.628,70	231,93	5.743,48	705,12	102,99	0,00	13,22	**11.425**
1999	5.300,68	232,80	7.070,03	633,58	106,11	0,00	13,14	**13.356**
2000	5.618,85	223,10	7.109,75	350,93	106,46	0,00	13,07	**13.422**
2001	5.749,14	228,37	7.305,28	337,18	103,81	0,00	13,57	**13.737**
2002	5.509,76	253,63	7.414,92	333,93	98,42	0,00	12,89	**13.624**
2003	6.322,51	295,61	7.005,10	337,17	100,62	0,00	12,99	**14.074**
2004	7.194,97	279,96	7.559,15	314,77	111,40	0,00	13,31	**15.474**
2005	7.329,46	282,44	7.635,14	324,89	115,48	0,00	13,62	**15.701**
2006	7.275,77	227,93	7.017,88	314,33	121,37	0,00	19,95	**14.977**
2007	7.312,63	252,04	6.650,57	307,35	117,55	0,00	18,06	**14.658**
2008	7.223,79	249,45	7.369,64	363,22	144,11	0,00	18,96	**15.369**
2009	6.930,19	224,50	5.625,73	283,56	119,73	0,00	17,76	**13.201**
2010	6.868,74	230,04	5.643,45	247,55	138,15	0,00	21,50	**13.149**
2011	6.499,91	201,10	4.923,15	295,10	151,38	0,00	17,92	**12.089**
2012	6.526,68	180,69	4.767,64	301,12	119,63	0,00	16,24	**11.912**
2013	5.960,72	92,33	4.548,16	277,36	78,74	0,00	5,78	**10.963**
2014	5.793,44	84,85	4.326,65	270,64	102,29	0,00	4,54	**10.582**
2015	5.810,13	111,36	4.483,81	289,29	149,11	0,00	2,71	**10.846**
2016	5.923,79	135,05	4.789,47	329,45	121,99	0,00	2,49	**11.302**
2017	6.010,27	133,65	5.235,24	290,37	123,64	0,00	1,19	**11.794**
2018	5.813,95	131,14	5.377,84	307,01	123,20	0,00	1,84	**11.755**
2019	5.458,92	136,83	5.461,33	273,32	125,44	0,00	0,00	**11.456**

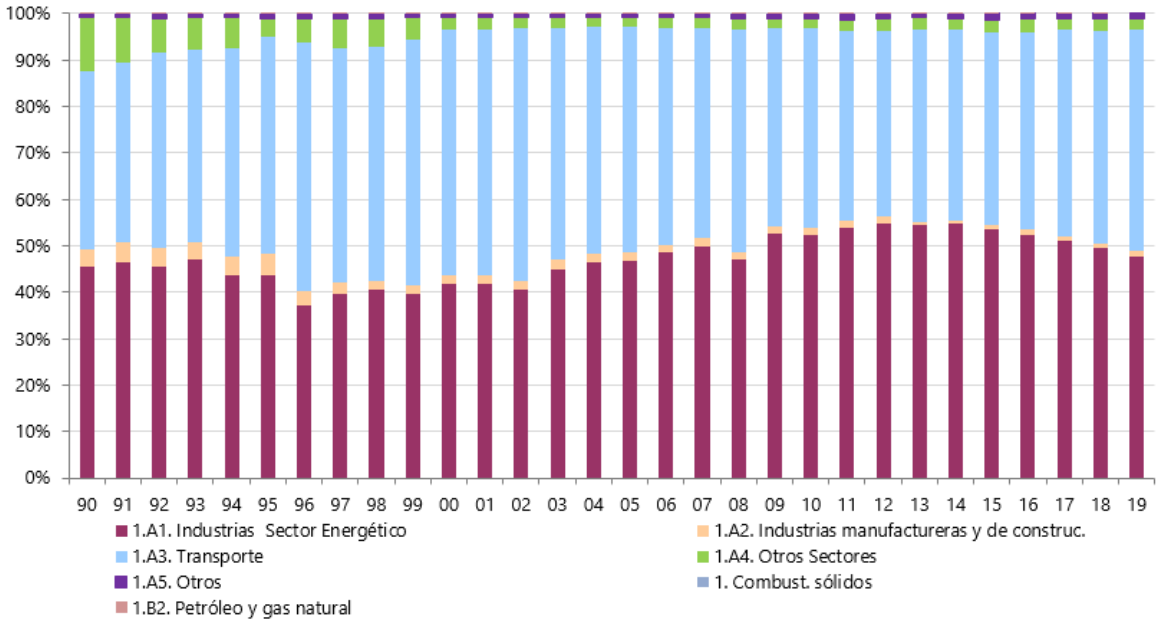
Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera (nomenclatura CRF). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (datos a septiembre de 2021).

Gráfico 190. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de "procesado de la energía"



Fuente: elaboración propia

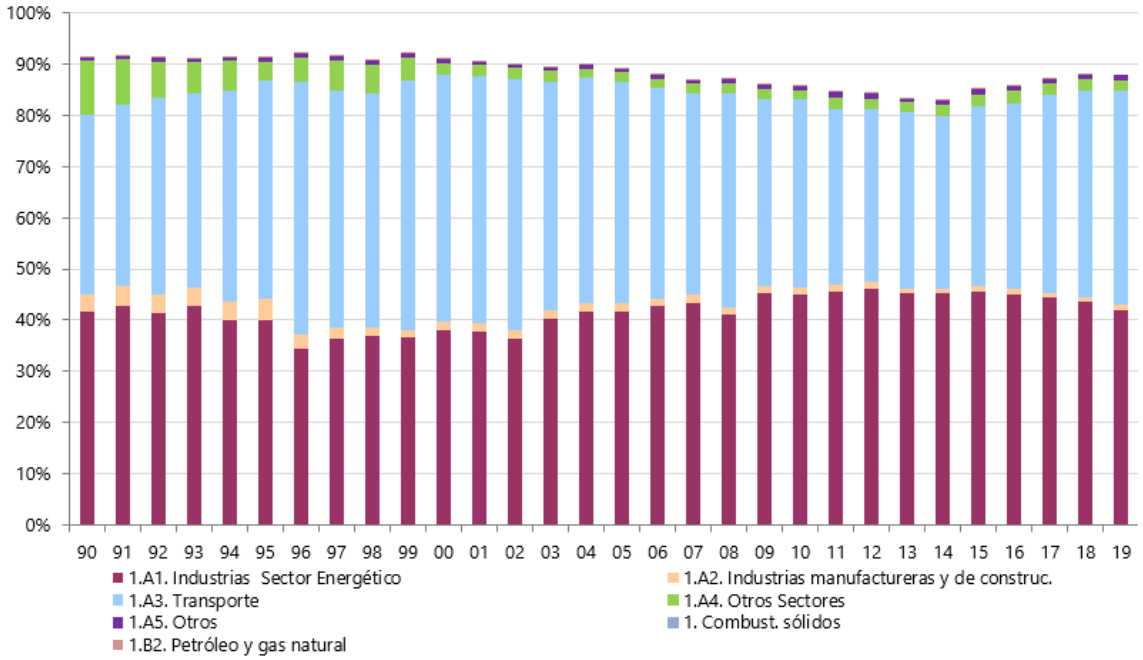
Gráfico 191. Porcentaje de las emisiones en el sector Procesado de Energía, por categoría



Fuente: elaboración propia

La contribución conjunta del sector, en el año 2019, ha sido del 87,9% del total de emisiones de CO_2-eq del inventario.

Gráfico 192. Porcentaje de las emisiones en el sector Procesado de Energía respecto al total del inventario, por categoría



Fuente: elaboración propia

A) Emisiones en las centrales térmicas de generación eléctrica

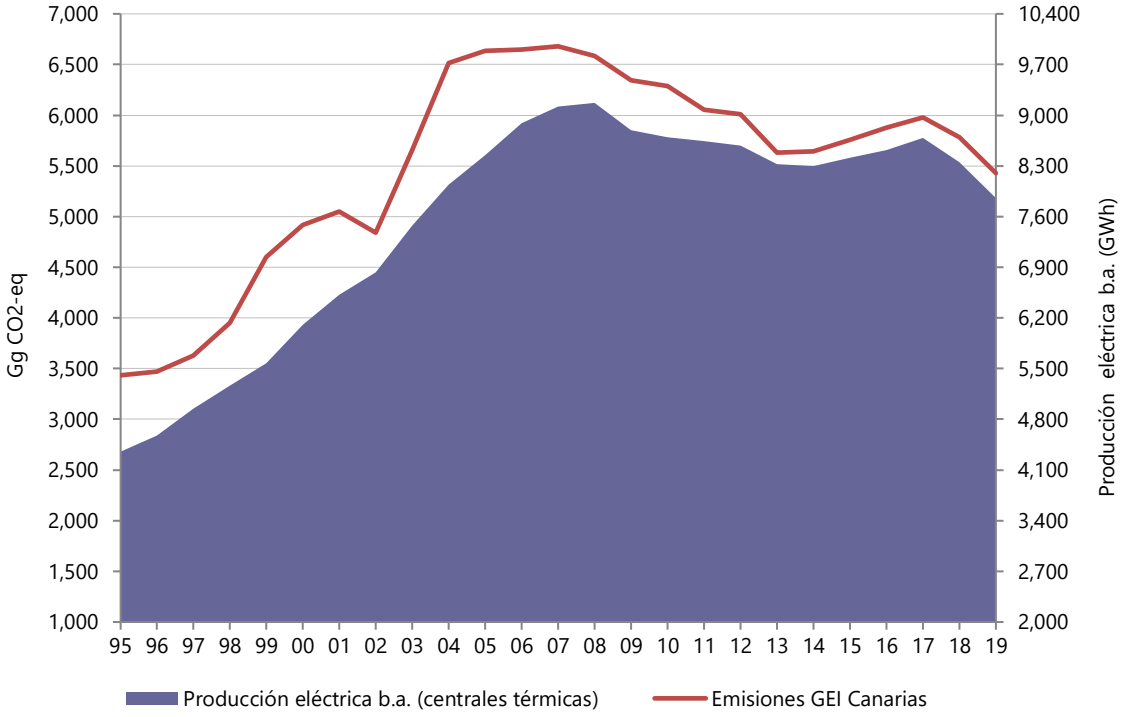
Dado que en el desglose del Inventario de Gases de Efecto Invernadero de España no especifica las emisiones propias en las centrales térmicas, a continuación, se incluye las emisiones de la actividad "01 01 Centrales termoeléctricas de uso público" consideradas en la nomenclatura SNAP.

En las dos tablas siguientes se muestra tanto la evolución de las emisiones de acificadores, precursores de ozono y gases de efecto invernadero (SO_x, NO_x, COVNM, CH_4, CO, CO_2 y N_2O), como la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero dadas en Gg de CO_2-eq, en las centrales térmicas de Canarias.

En el año 2019, las centrales térmicas de Canarias emitieron 5.428,47 Gg de CO_2 equivalente de GEI, lo que supuso una disminución del -6,1% respecto al año 2018.

A continuación, se representa gráficamente la evolución del total de emisiones de GEI en las centrales térmicas de Canarias, realizándose una comparativa de estas emisiones con la producción eléctrica en bornes del alternador de las centrales.

Gráfico 193. Comparativa de las emisiones totales GEI con la producción eléctrica en b.a. en las centrales térmicas de Canarias



Fuente: elaboración propia

Tabla 139. Evolución de las emisiones de acificadores, precursores de ozono y gases de efecto invernadero en las centrales térmicas de Canarias

Año	SOx (t)	NOx (t)	COVNM (t)	CH_4 (t)	CO (t)	CO_2 (kt)	N_2O (t)
1990	51.691	7.995	124	120	683	3.058	15
1991	47.136	9.285	99	102	563	3.098	14
1992	42.764	9.279	118	126	688	3.074	17
1993	39.748	9.611	122	130	703	3.307	18
1994	36.469	35.132	131	134	7.719	3.363	18
1995	28.852	34.919	131	136	8.708	3.425	19
1996	16.702	29.241	139	137	6.433	3.459	18
1997	12.284	9.969	144	140	814	3.617	18
1998	12.541	9.616	151	151	857	3.938	20
1999	13.207	10.185	161	171	921	4.587	23
2000	14.123	29.468	167	185	963	4.905	25
2001	13.989	27.485	175	196	1.014	5.039	26
2002	13.960	27.273	179	187	1.009	4.830	25
2003	16.727	35.239	200	221	1.124	5.644	31
2004	15.721	34.926	195	255	1.140	6.498	36
2005	14.120	36.068	180	260	1.057	6.615	39
2006	13.466	37.507	190	261	1.072	6.627	40
2007	16.286	43.804	181	259	1.035	6.662	40
2008	15.372	41.196	180	257	1.047	6.564	40
2009	15.492	47.082	177	247	1.037	6.324	38
2010	11.692	31.306	171	245	1.005	6.271	39
2011	10.979	36.805	161	235	954	6.038	38
2012	10.429	34.451	162	234	958	5.994	38
2013	8.539	34.549	154	222	915	5.617	36
2014	8.253	33.142	150	221	890	5.626	37
2015	8.294	37.294	157	224	928	5.739	37
2016	8.588	37.393	165	229	983	5.861	37
2017	9.436	38.698	169	235	1.009	5.963	38
2018	8.754	34.785	162	224	1.011	5.765	37
2019	8.218	34.516	160	212	1.013	5.413	35

Tabla 140. Evolución de las emisiones de GEI en las centrales térmicas de Canarias

Año	CH_4		CO_2		N_2O		TOTAL GEI	
	Gg CO2-eq	Δ (%)	Gg CO2-eq	Δ (%)	Gg CO2-eq	Δ (%)	Gg CO2-eq	Δ (%)
1990	3,0	-	3.058,40	-	4,6	-	**3.066,00**	
1991	2,6	-14,40%	3.098,20	1,30%	4,2	-8,00%	**3.105,00**	1,27%
1992	3,1	23,10%	3.074,10	-0,80%	5	17,00%	**3.082,20**	-0,73%
1993	3,3	3,30%	3.307,40	7,60%	5,2	5,80%	**3.315,90**	7,58%
1994	3,4	3,10%	3.363,10	1,70%	5,4	3,60%	**3.371,90**	1,69%
1995	3,4	1,70%	3.425,10	1,80%	5,6	3,70%	**3.434,10**	1,84%
1996	3,4	0,80%	3.458,80	1,00%	5,4	-4,20%	**3.467,60**	0,98%
1997	3,5	2,10%	3.617,10	4,60%	5,4	0,10%	**3.626,00**	4,57%
1998	3,8	7,50%	3.938,00	8,90%	5,8	8,00%	**3.947,60**	8,87%
1999	4,3	13,40%	4.586,90	16,50%	6,9	17,90%	**4.598,10**	16,48%
2000	4,6	7,90%	4.905,00	6,90%	7,3	6,40%	**4.916,90**	6,93%
2001	4,9	6,00%	5.038,70	2,70%	7,7	5,10%	**5.051,30**	2,73%
2002	4,7	-4,50%	4.829,50	-4,20%	7,4	-4,00%	**4.841,60**	-4,15%
2003	5,5	18,30%	5.643,70	16,90%	9,2	24,40%	**5.658,40**	16,87%
2004	6,4	15,40%	6.498,30	15,10%	10,9	18,10%	**6.515,60**	15,15%
2005	6,5	1,90%	6.614,70	1,80%	11,7	7,50%	**6.632,90**	1,80%
2006	6,5	0,20%	6.626,70	0,20%	12,1	3,20%	**6.645,30**	0,19%
2007	6,5	-0,70%	6.661,50	0,50%	12	0,00%	**6.680,00**	0,52%
2008	6,4	-0,90%	6.564,30	-1,50%	11,8	-2,00%	**6.582,50**	-1,46%
2009	6,2	-4,00%	6.324,00	-3,70%	11,4	-3,40%	**6.341,60**	-3,66%
2010	6,1	-0,70%	6.270,50	-0,80%	11,6	1,50%	**6.288,20**	-0,84%
2011	5,9	-4,00%	6.037,90	-3,70%	11,4	-1,80%	**6.055,20**	-3,71%
2012	5,9	-0,30%	5.993,50	-0,70%	11,3	-0,80%	**6.010,70**	-0,73%
2013	5,6	-5,20%	5.617,40	-6,30%	10,8	-4,30%	**5.633,80**	-6,27%
2014	5,5	-0,70%	5.625,70	0,10%	11	2,40%	**5.642,20**	0,15%
2015	5,6	1,50%	5.739,30	2,00%	11,1	0,60%	**5.756,00**	2,02%
2016	5,7	2,20%	5.860,70	2,10%	11,1	0,10%	**5.877,50**	2,11%
2017	5,9	2,60%	5.962,70	1,70%	11,4	2,20%	**5.980,00**	1,74%
2018	5,6	-4,88%	5.764,79	-3,32%	11,0	-3,68%	**5.781,38**	-3,32%
2019	5,3	-5,51%	5.412,69	-6,11%	10,5	-4,59%	**5.428,47**	-6,10%

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera (nomenclatura SNAP) Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (datos a septiembre de 2021).

B) Emisiones en el sector transporte

En este apartado se realiza un estudio más detallado de las emisiones en el Sector Transportes, utilizando para ello los datos relativos a este sector considerados en la nomenclatura SNAP y la correspondencia entre las dos nomenclaturas.

Es necesario hacer una concreción metodológica en relación con los Subsectores de la aviación y la navegación marítima internacional. Según la Metodología empleada en los inventarios, sólo se han computado los suministros a aviones y barcos nacionales como emisiones sujetas al Protocolo de Kioto. Por tanto, estos análisis se van a realizar exclusivamente para las emisiones asociadas a estos suministros nacionales.

En la tabla y gráfica siguientes se puede ver la evolución de las emisiones GEI en el sector Transportes. Las emisiones del transporte terrestre en el año 2019 han permanecido estables respecto al año anterior registrando un crecimiento del 0,58%. Las emisiones del tráfico marítimo nacional en el último año han sido algo mayores con un aumento del 2,36% respecto a 2019. Por su parte, el tráfico aéreo nacional ha registrado un crecimiento del 5,04% en el último año.

Tabla 141. Evolución de las emisiones de GEI en el sector transporte de Canarias

Año	Transporte terrestre		Tráfico marítimo nacional		Tráfico aéreo nacional		Total
	Gg CO_2-eq	%	Gg CO_2-eq	%	Gg CO_2-eq	%	Gg CO_2-eq
1990	1.589	52,1%	1.138	37,3%	326	10,7%	**3.053**
1995	1.824	43,4%	1.920	45,7%	456	10,9%	**4.200**
1996	3.249	54,1%	2.260	37,6%	495	8,2%	**6.004**
1997	3.134	56,6%	1.875	33,9%	528	9,5%	**5.537**
1998	3.248	56,5%	1.939	33,7%	562	9,8%	**5.749**
1999	4.613	65,2%	1.848	26,1%	615	8,7%	**7.075**
2000	4.707	66,2%	1.748	24,6%	659	9,3%	**7.114**
2001	5.055	69,2%	1.583	21,7%	672	9,2%	**7.310**
2002	5.224	70,4%	1.549	20,9%	646	8,7%	**7.418**
2003	4.700	67,1%	1.631	23,3%	678	9,7%	**7.009**
2004	5.078	67,2%	1.733	22,9%	751	9,9%	**7.562**
2005	5.248	68,7%	1.603	21,0%	794	10,4%	**7.644**
2006	4.331	61,7%	1.883	26,8%	811	11,5%	**7.025**
2007	4.292	64,5%	1.544	23,2%	822	12,3%	**6.658**
2008	5.035	68,2%	1.539	20,9%	804	10,9%	**7.378**
2009	3.651	64,8%	1.300	23,1%	682	12,1%	**5.633**
2010	3.597	63,7%	1.377	24,4%	676	12,0%	**5.650**
2011	3.208	65,1%	1.058	21,5%	664	13,5%	**4.930**
2012	3.164	66,3%	1.051	22,0%	560	11,7%	**4.774**
2013	3.301	72,5%	735	16,1%	519	11,4%	**4.555**
2014	3.384	78,1%	427	9,9%	523	12,1%	**4.334**
2015	3.403	75,8%	540	12,0%	548	12,2%	**4.491**
2016	3.461	72,1%	728	15,2%	609	12,7%	**4.797**
2017	3.492	66,6%	1.116	21,3%	635	12,1%	**5.243**
2018	3.505	65,1%	1.180	21,9%	701	13,0%	**5.386**
2019	3.525	64,4%	1.208	22,1%	737	13,5%	**5.470**

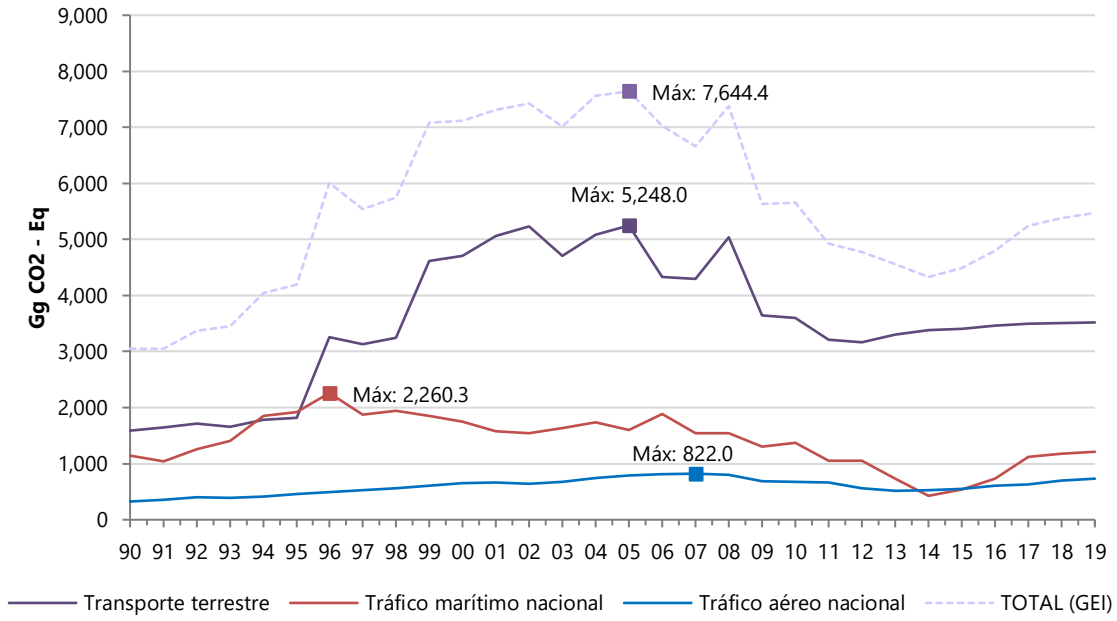
Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera (nomenclatura SNAP) Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (datos a septiembre de 2021).

En el año 2019, las emisiones de GEI derivadas del consumo de combustible en el sector transporte en Canarias fueron de 5.470 Gg de CO_2-eq, repartidos como sigue: 3.525 Gg de CO_2-eq en el transporte terrestre, 1.208 Gg de CO_2-eq en el transporte marítimo nacional y 737 Gg de CO_2-eq en el transporte aéreo nacional. Esto ha supuesto que el total de emisiones del sector haya aumentado un 1,55% respecto al año 2018.

El transporte terrestre es cuantitativamente el más relevante con un porcentaje del 64,4% en el año 2019 sobre el total de emisiones en el sector transporte.

Históricamente, los máximos resultados de emisiones registrados en Canarias se presentan en el Gráfico siguiente.

Gráfico 194. Evolución de las emisiones de GEI en el Sector Transporte de Canarias



Fuente: elaboración propia.

5.1.2. Emisiones en el sector tratamiento y eliminación de residuos

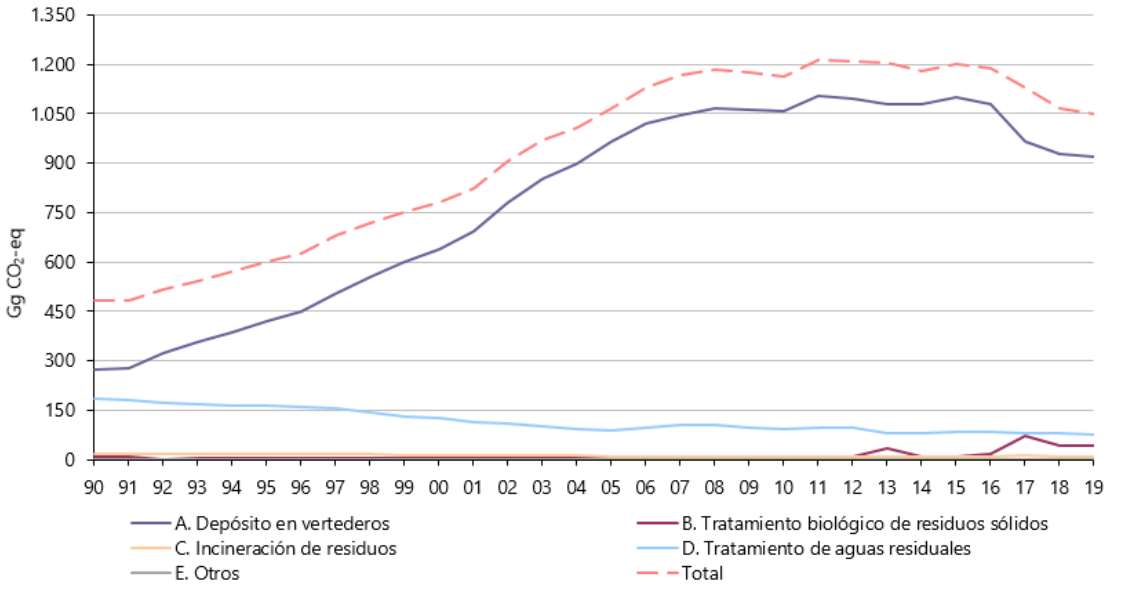
En este apartado se desglosa de manera detallada la evolución de las emisiones en el sector tratamiento y eliminación de residuos en Canarias, según las actividades contempladas en el IPCC, esto es: depósito en vertederos, tratamiento biológico de residuos sólidos, incineración de residuos, tratamiento de aguas residuales y otros.

Tabla 142. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de "tratamiento y eliminación de residuos"

Año	5. Tratamiento y eliminación de residuos										
	A. Depósito en vertederos		B. Tratamiento biológico de residuos sólidos		C. Incineración de residuos		D. Tratamiento de aguas residuales		E. Otros		Total
	Gg CO_2-eq	%	Gg CO_2-eq	%	Gg CO_2-eq	%	Gg CO_2-eq	%	Gg CO_2-eq	%	Gg CO_2-eq
1990	271,72	56,2%	10,36	2,1%	16,96	3,5%	184,70	38,2%	0,00	0,0%	**483,7**
1991	277,97	57,6%	10,36	2,1%	15,64	3,2%	178,65	37,0%	0,00	0,0%	**482,6**
1992	322,30	62,6%	0,00	0,0%	18,42	3,6%	174,10	33,8%	0,00	0,0%	**514,8**
1993	356,13	65,6%	3,59	0,7%	16,83	3,1%	166,23	30,6%	0,00	0,0%	**542,8**
1994	385,73	67,4%	3,95	0,7%	17,34	3,0%	164,91	28,8%	0,00	0,0%	**571,9**
1995	418,97	69,8%	3,91	0,7%	15,91	2,6%	161,84	26,9%	0,00	0,0%	**600,6**
1996	448,47	71,5%	3,57	0,6%	16,07	2,6%	159,02	25,4%	0,00	0,0%	**627,1**
1997	505,08	74,1%	3,59	0,5%	16,97	2,5%	156,14	22,9%	0,00	0,0%	**681,8**
1998	554,23	77,4%	3,59	0,5%	16,78	2,3%	141,33	19,7%	0,00	0,0%	**715,9**
1999	600,04	80,0%	3,32	0,4%	14,45	1,9%	131,84	17,6%	0,09	0,0%	**749,7**
2000	638,42	81,7%	3,35	0,4%	14,42	1,8%	124,75	16,0%	0,09	0,0%	**781,0**
2001	690,75	83,8%	3,35	0,4%	14,47	1,8%	115,41	14,0%	0,08	0,0%	**824,1**
2002	779,71	86,1%	3,35	0,4%	13,95	1,5%	108,79	12,0%	0,15	0,0%	**905,9**
2003	851,81	87,7%	3,59	0,4%	13,83	1,4%	101,56	10,5%	0,20	0,0%	**971,0**
2004	899,85	89,4%	3,59	0,4%	10,98	1,1%	92,19	9,2%	0,28	0,0%	**1.006,9**
2005	964,92	90,4%	3,59	0,3%	9,70	0,9%	89,18	8,4%	0,27	0,0%	**1.067,7**
2006	1.018,61	90,2%	3,59	0,3%	9,89	0,9%	96,74	8,6%	0,25	0,0%	**1.129,1**
2007	1.044,04	89,5%	6,02	0,5%	9,71	0,8%	106,35	9,1%	0,57	0,0%	**1.166,7**
2008	1.064,29	89,8%	5,80	0,5%	9,60	0,8%	104,56	8,8%	0,30	0,0%	**1.184,5**
2009	1.061,85	90,5%	4,90	0,4%	9,39	0,8%	97,28	8,3%	0,23	0,0%	**1.173,6**
2010	1.056,54	90,8%	6,65	0,6%	10,08	0,9%	90,91	7,8%	0,02	0,0%	**1.164,2**
2011	1.102,89	91,0%	4,88	0,4%	9,30	0,8%	95,04	7,8%	0,02	0,0%	**1.212,1**
2012	1.095,42	90,5%	10,38	0,9%	9,58	0,8%	94,82	7,8%	0,02	0,0%	**1.210,2**
2013	1.080,28	89,6%	35,04	2,9%	9,73	0,8%	81,15	6,7%	0,02	0,0%	**1.206,2**
2014	1.078,76	91,5%	9,52	0,8%	9,84	0,8%	81,04	6,9%	0,02	0,0%	**1.179,2**
2015	1.100,22	91,7%	6,83	0,6%	10,17	0,8%	82,50	6,9%	0,02	0,0%	**1.199,7**
2016	1.078,46	90,8%	15,77	1,3%	10,48	0,9%	83,51	7,0%	0,02	0,0%	**1.188,2**
2017	963,93	85,4%	73,07	6,5%	11,08	1,0%	80,72	7,2%	0,02	0,0%	**1.128,8**
2018	929,42	87,3%	43,66	4,1%	10,18	1,0%	81,28	7,6%	0,02	0,0%	**1.064,6**
2019	918,08	87,6%	43,66	4,2%	10,18	1,0%	75,91	7,2%	0,02	0,0%	**1.047,9**

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera (nomenclatura CRF). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (datos a septiembre de 2021).

Gráfico 195. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de "tratamiento y eliminación de residuos"



Fuente: elaboración propia

5.2. Distribución de las emisiones de gases de efecto invernadero GEI por sectores

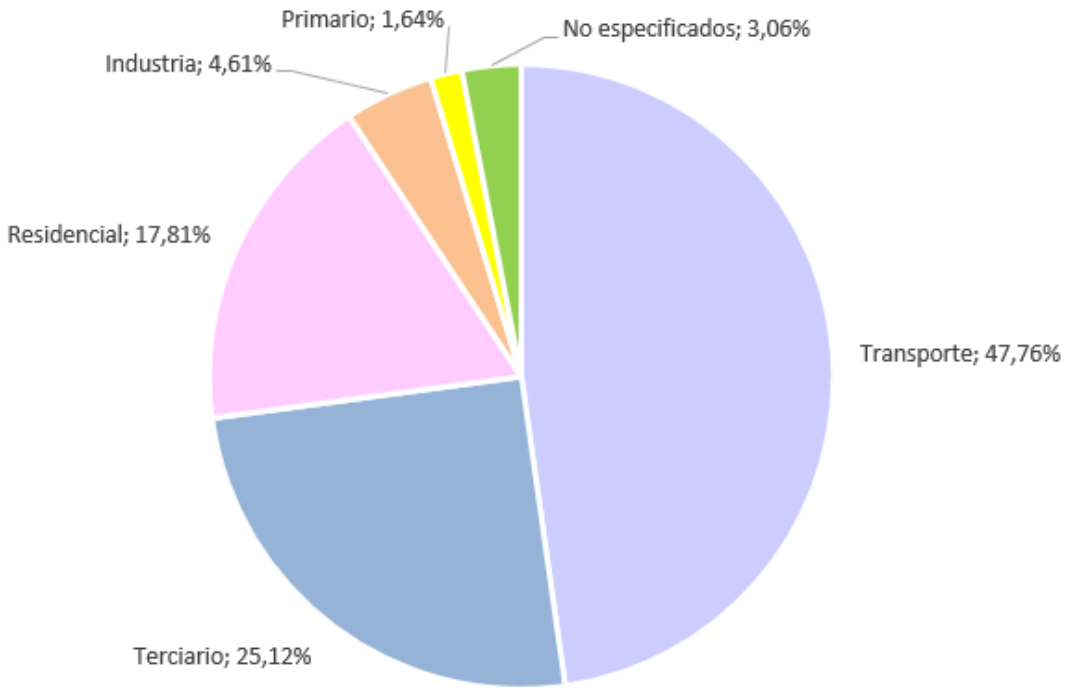
A continuación, se refleja la distribución porcentual por sectores de las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas del procesado de la energía.

Para evaluar esta distribución por sectores se ha procedido a imputar las emisiones derivadas de las centrales térmicas de producción eléctrica proporcionalmente al peso de cada uno de los sectores en el consumo de eléctrico.

Posteriormente, para poder comparar esta distribución con la distribución porcentual del consumo de energía final se ha procedido a agregar las emisiones de gases efecto de invernadero derivadas de la aviación civil internacional, contabilizadas bajo la nomenclatura SNAP, a las emisiones de gases de efecto invernadero que se contabilizan bajo la nomenclatura CRF, o dicho de otra manera, se ha procedido a contabilizar la totalidad de las emisiones derivadas de la aviación, tanto nacional como internacional.

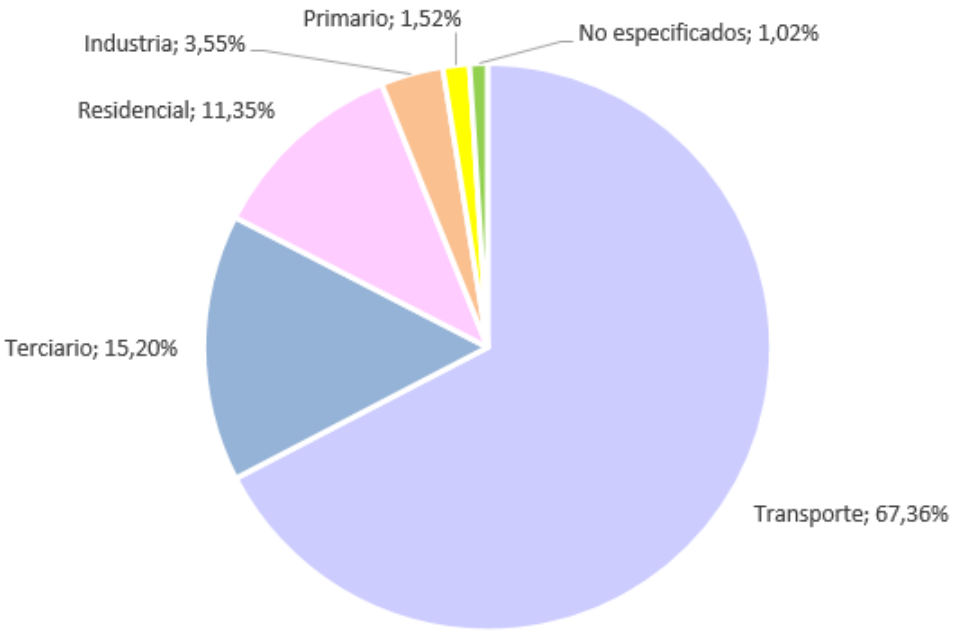
Los últimos datos publicados de sectorización de los GEI y energía final hacen referencia a la situación existente en el año 2019.

Gráfico 196. Distribución de los gases de efecto invernadero por sectores, sin navegación internacional (marítima y aérea) y con navegación nacional (marítima y aérea). Nomenclatura CRF



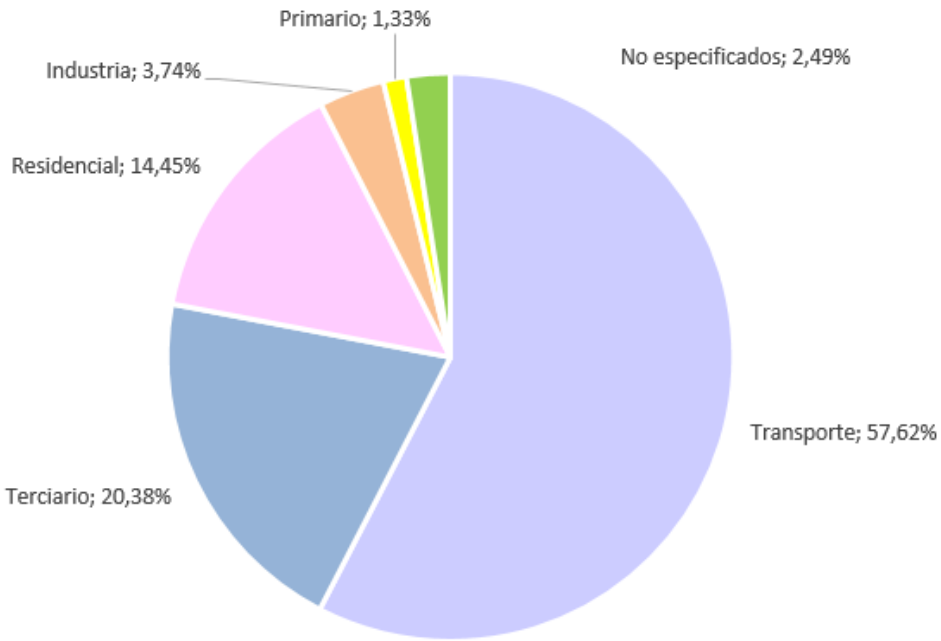
Fuente: elaboración propia

Gráfico 197. Distribución de la energía final por sectores para el año 2019, sin navegación internacional (marítima y aérea) y con navegación nacional (marítima y aérea)



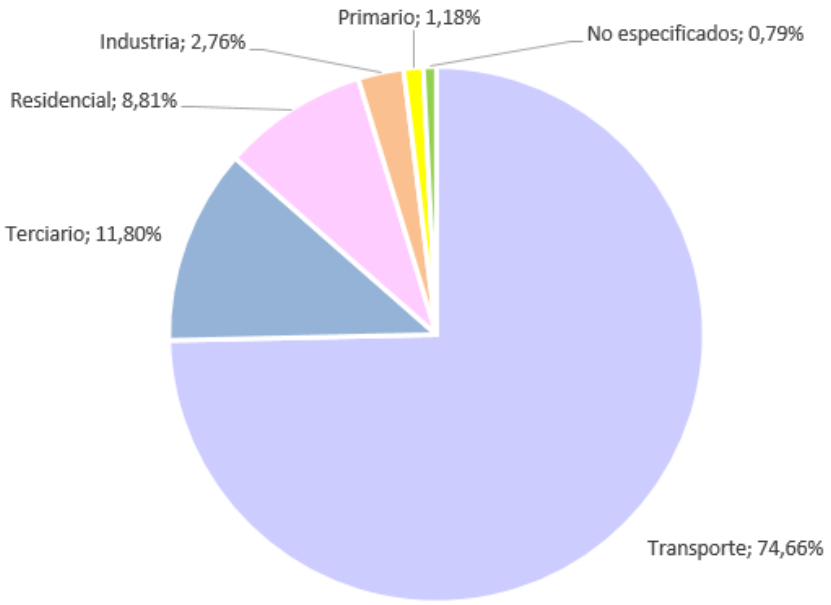
Fuente: elaboración propia

Gráfico 198. Distribución de los gases de efecto invernadero por sectores, sin navegación marítima internacional, con navegación aérea internacional y con navegación nacional (marítima y aérea). Nomenclatura CRF + SNAP navegación aérea internacional



Fuente: elaboración propia

Gráfico 199. Distribución de la energía final por sectores para el año 2019, sin navegación marítima internacional, con navegación aérea internacional y con navegación nacional (marítima y aérea)



Fuente: elaboración propia

5.3. Estimación de emisiones de GEI en el sector eléctrico para 2020

En este apartado se presenta el cálculo para el año 2020 de las de emisiones de gases de efecto invernadero en el sector eléctrico, al objeto de tener una estimación previa a la publicación de las estadísticas oficiales por parte del Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera.

Para el cálculo de las emisiones en el sector eléctrico se han utilizado las guías relativas a combustión estacionaria, en donde se indican los factores de emisión por defecto para el CO_2, CH_4 y N_2O por tipo de combustible en las industrias energéticas. Estos factores de emisión expresados en kilogramo de gas de efecto invernadero por Tera Julio son utilizados para calcular las emisiones totales en toneladas de CO_2 equivalentes a partir de los datos de consumo de combustible en las centrales térmicas y los potenciales de calentamiento de cada gas GEI.

Tabla 143. Factores de emisión por defecto para combustión estacionara en industrias energéticas.

Fuente contaminante	Emisiones CO_2 (kg/TJ)	Emisiones CH_4 (kg/TJ)	Emisiones N_2O (kg/TJ)
Combustión estacionaria			
Gasoil	74.100	3	0,6
Diésel	74.100	3	0,6
Fuelóleo	77.400	3	0,6
Gas refinería	57.600	1	0,1
Gas natural licuado	64.200	3	0,6
Gas natural	56.100	1	0,1
Gases licuados del petróleo	63.100	1	0,1
Potenciales de calentamiento			
Potencial de calentamiento	1	21	310

Fuente: Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.

A partir de los datos de consumo de combustible y los factores de emisión por combustible, se presentan en las siguientes tablas la estimación de emisiones (en toneladas de CO_2 equivalentes) en las centrales térmicas de Canarias para el año 2020. En cada tabla se detallan las emisiones por tecnología y tipo de combustible. Se muestra en primer lugar una tabla con las emisiones totales por tipo de combustible, para luego exponer una tabla final por tipo de GEI (CO_2, CH_4, N_2O).

Tabla 144. Estimación de emisiones GEI (tCO_2eq) por tipo de combustible en las centrales térmicas de Canarias. Año 2020

Tecnología	Emisiones GEI totales - (tCO_2eq)			
	Fuel	Gasóleo	Diésel - Oíl	Total
GRAN CANARIA				
Vapor	621.508	1.232	-	**622.739**
Diésel	117.361	4.916	-	**122.277**
Gas	-	61.878	-	**61.878**
Ciclo Combinado	-	1.056.211	-	**1.056.211**
	738.868	**1.124.236**	-	**1.863.104**
TENERIFE			-	
Vapor	607.622	882	-	**608.504**
Diésel	113.996	6.950	-	**120.945**
Gas	-	93.958	-	**93.958**
Ciclo Combinado	-	989.181	-	**989.181**
	721.618	**1.090.970**	-	**1.812.588**
LANZAROTE			-	
Diésel	408.938	34.751	-	**443.689**
Gas	-	20.150	-	**20.150**
	408.938	**54.900**	-	**463.838**
FUERTEVENTURA				-
Diésel	289.759	15.119	-	**304.878**
Gas	-	59.614	-	**59.614**
	289.759	**74.733**	-	**364.492**
LA PALMA			-	
Diésel	157.542	8.770	-	**166.312**
Gas	-	582	-	**582**
	157.542	**9.353**	-	**166.894**
LA GOMERA				
Diésel	-	-	**49.272**	**49.272**
EL HIERRO				
Diésel	-	-	**19.858**	**19.858**
CANARIAS	**2.316.725**	**2.354.192**	**69.129**	**4.740.046**

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestran las emisiones GEI de la generación convencional en Canarias por tipo de gas para el año 2020.

Tabla 145. Estimación de emisiones GEI totales (tCO_2eq) por tipo de GEI en las centrales térmicas de Canarias. Año 2020

Tecnología	Emisiones GEI totales - (tCO_2eq)			
	CO_2	CH_4	N_2O	Total
GRAN CANARIA				
Vapor	620.742	505	1.492	**622.739**
Diésel	121.884	99	293	**122.277**
Gas	61.671	52	155	**61.878**
Ciclo Combinado	1.052.673	895	2.642	**1.056.211**
	1.856.970	**1.552**	**4.582**	**1.863.104**
TENERIFE				
Vapor	591.679	482	1.422	**593.583**
Diésel	117.861	96	284	**118.241**
Gas	94.956	81	238	**95.275**
Ciclo Combinado	999.682	850	2.509	**1.003.042**
	1.804.178	**1.508**	**4.454**	**1.810.140**
LANZAROTE				
Diésel	442.261	361	1.067	**443.689**
Gas	20.082	17	50	**20.150**
	462.343	**378**	**1.117**	**463.838**
FUERTEVENTURA				
Diésel	303.898	248	732	**304.878**
Gas	59.414	51	149	**59.614**
	363.312	**298**	**881**	**364.492**
LA PALMA				
Diésel	165.777	135	399	**166.312**
Gas	580	0	1	**582**
	166.358	**136**	**401**	**166.894**
LA GOMERA				
Diésel	**49.107**	**42**	**123**	**49.272**
EL HIERRO				
Diésel	**19.791**	**17**	**50**	**19.857**
CANARIAS	**4.724.501**	**3.933**	**11.612**	**4.740.046**

Fuente: Elaboración propia

5.4. Factores de emisión en la generación eléctrica en Canarias

A continuación, se muestra el factor de emisión del conjunto del sistema eléctrico para el año 2020, calculado como las emisiones GEI totales de la generación eléctrica (correspondiente a las emisiones en las centrales térmicas), dividido entre la energía eléctrica final total.

Tabla 146. Factor de emisión del sistema eléctrico (tCO_2eq/MWh), por islas. Año 2020

	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Emisiones GEI (tCO2eq)	1.863.104	1.812.588	463.838	364.492	166.894	49.272	19.857	4.740.046
Energía final eléctrica (MWh)	3.028.008	2.924.718	673.148	502.077	235.164	63.460	43.613	7.470.190
Factor de emisión (tCO2eq/MWh)	**0,615**	**0,620**	**0,689**	**0,726**	**0,710**	**0,776**	**0,455**	**0,635**

Fuente: Elaboración propia

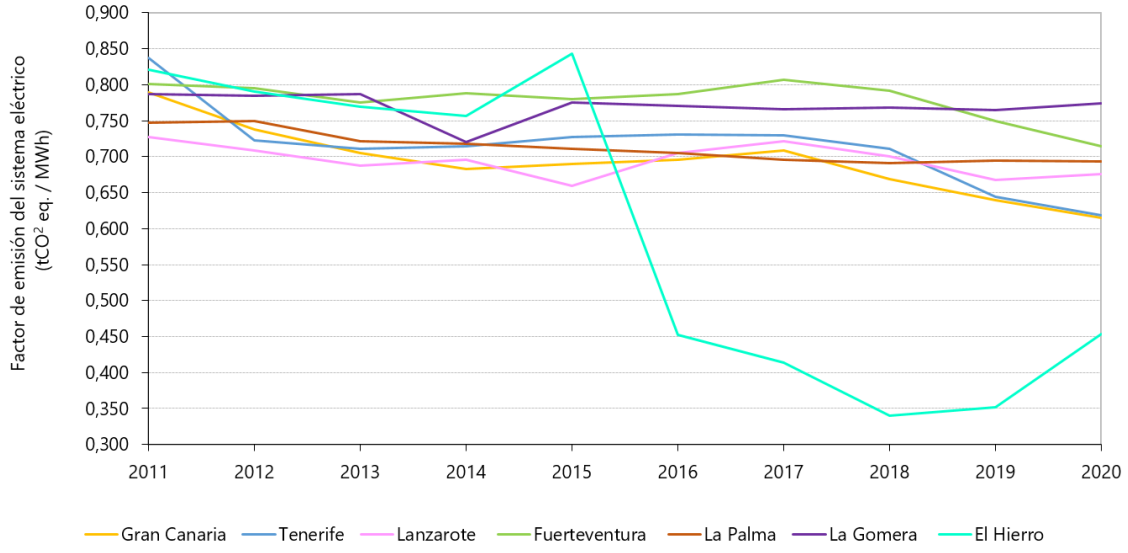
En las siguientes tablas y gráficos se muestra la evolución histórica de los factores de emisión anteriores.

Tabla 147. Evolución histórica del factor de emisión del sistema eléctrico (tCO_2eq/MWh), por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
2011	0,789	0,837	0,727	0,801	0,747	0,787	0,821	**0,802**
2012	0,738	0,723	0,708	0,795	0,749	0,784	0,790	**0,734**
2013	0,705	0,711	0,688	0,776	0,721	0,787	0,769	**0,712**
2014	0,683	0,714	0,696	0,788	0,717	0,721	0,757	**0,706**
2015	0,689	0,728	0,659	0,780	0,711	0,775	0,843	**0,710**
2016	0,695	0,731	0,705	0,787	0,705	0,771	0,453	**0,717**
2017	0,708	0,730	0,721	0,807	0,695	0,766	0,414	**0,724**
2018	0,669	0,711	0,701	0,791	0,691	0,769	0,340	**0,698**
2019	0,636	0,638	0,665	0,745	0,685	0,757	0,349	**0,649**
2020	0,615	0,620	0,689	0,726	0,710	0,776	0,455	**0,635**

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 200. Evolución histórica del factor de emisión del sistema eléctrico en Canarias, por islas



Fuente: Elaboración propia

5.5. Factores de paso en la generación eléctrica en Canarias

En este apartado se muestran distintos factores de paso que pueden utilizarse para la conversión de energía primaria a energía final en el sector eléctrico en Canarias.

En primer lugar, se muestran los factores de paso en función del origen de la energía primaria (energías renovables o generación térmica convencional) y finalmente se expone el factor de paso para el conjunto del sistema eléctrico teniendo en cuenta la totalidad del mix energético actual.

Tabla 148. Factor de paso de energía primaria a energía final-convencional (Tep e.p / MWh e.f), por islas. Año 2020

	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Consumo de Combustibles (Tep)	588.013	571.998	140.605	111.302	50.324	15.788	6.363	1.484.393
Energía final (MWh)	3.028.008	2.924.718	673.148	502.077	235.164	63.460	43.613	7.470.190
Factor de paso Tep/MWh	**0,194**	**0,196**	**0,209**	**0,222**	**0,214**	**0,249**	**0,146**	**0,199**

Fuente: Elaboración propia

Tabla 149. Factor de paso de energía primaria a energía final-renovable (Tep e.p / MWh e.f), por islas. Año 2020

	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Energía primaria EERR (Tep)	48.816	57.857	6.295	5.880	2.269	19	2.936	124.072
Energía final (MWh)	3.028.008	2.924.718	673.148	502.077	235.164	63.460	43.613	7.470.190
Factor de paso Tep/MWh	**0,016**	**0,020**	**0,009**	**0,012**	**0,010**	**0,000**	**0,067**	**0,017**

Fuente: Elaboración propia

Tabla 150. Factor de paso de energía primaria a energía final-sistema eléctrico (Tep e.p / MWh e.f), por islas. Año 2020

	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Energía primaria (Tep)	636.829	629.855	146.900	117.183	52.593	15.807	9.298	1.608.465
Energía final (MWh)	3.028.008	2.924.718	673.148	502.077	235.164	63.460	43.613	7.470.190
Factor de paso Tep/MWh	**0,210**	**0,215**	**0,218**	**0,233**	**0,223**	**0,249**	**0,213**	**0,215**

Fuente: Elaboración propia

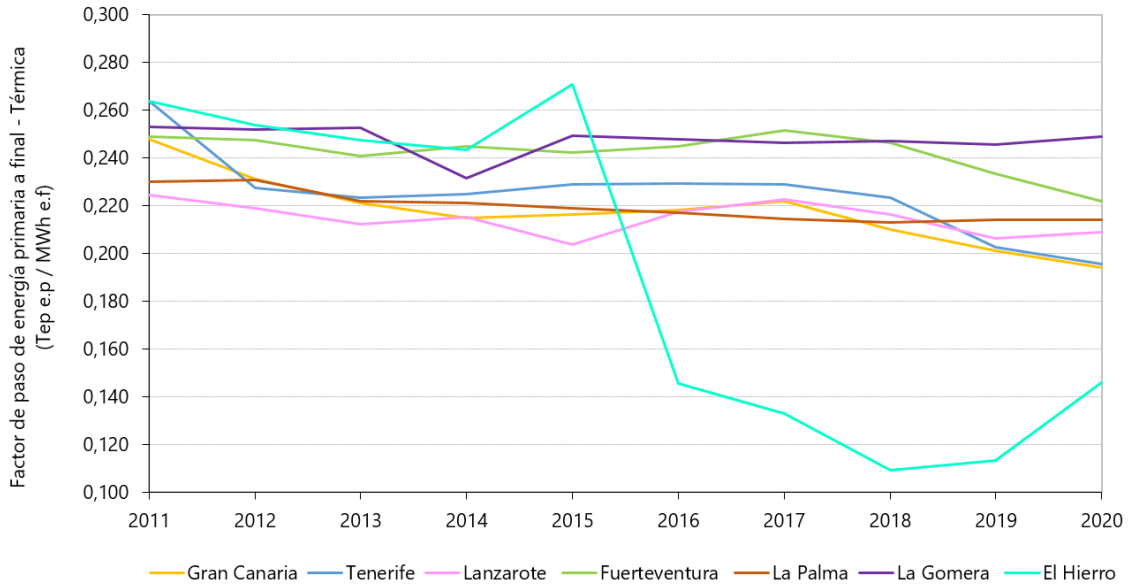
En las siguientes tablas y gráficos se muestra la evolución histórica de los distintos factores de paso calculados para Canarias, incluido el factor de conversión de energía primaria.

Tabla 151. Evolución histórica del factor de paso de energía primaria a energía final – convencional (Tep e.p / MWh e.f), por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
2011	0,248	0,264	0,224	0,249	0,230	0,253	0,264	**0,251**
2012	0,231	0,227	0,219	0,247	0,231	0,252	0,254	**0,230**
2013	0,221	0,223	0,212	0,241	0,222	0,253	0,247	**0,223**
2014	0,215	0,225	0,215	0,245	0,221	0,232	0,243	**0,221**
2015	0,216	0,229	0,203	0,242	0,219	0,249	0,271	**0,223**
2016	0,218	0,229	0,217	0,245	0,217	0,248	0,146	**0,224**
2017	0,222	0,229	0,223	0,251	0,214	0,246	0,133	**0,227**
2018	0,210	0,223	0,216	0,246	0,213	0,247	0,109	**0,219**
2019	0,200	0,203	0,206	0,233	0,214	0,246	0,113	**0,204**
2020	0,194	0,196	0,209	0,222	0,214	0,249	0,146	**0,199**

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 201. Evolución histórica del factor de paso de energía primaria a energía final convencional



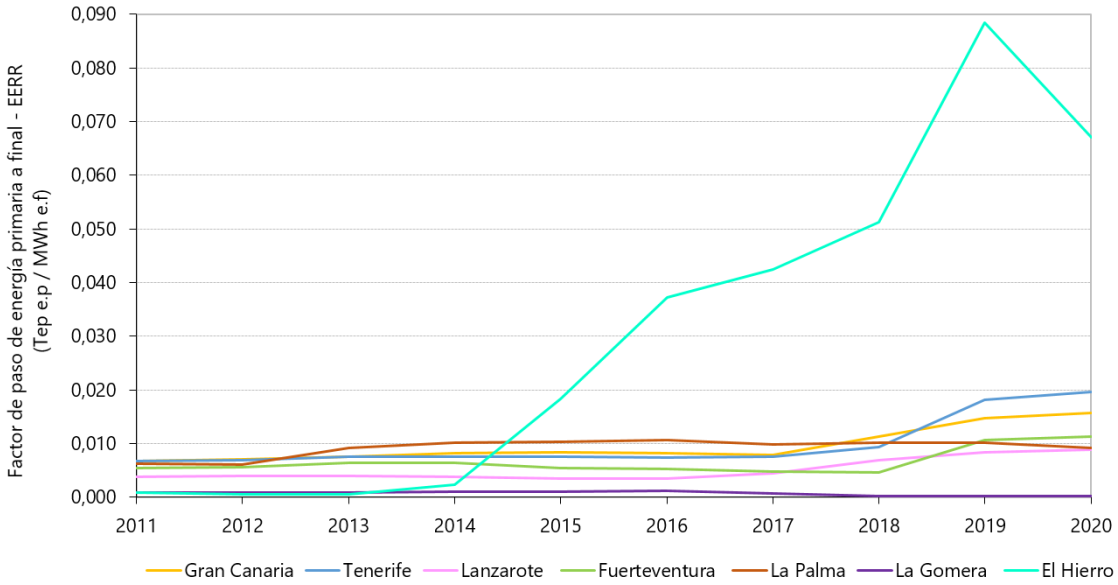
Fuente: Elaboración propia

Tabla 152. Evolución histórica del factor de paso de energía primaria a energía final– renovable (Tep e.p / MWh e.f), por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
2011	0,007	0,007	0,004	0,005	0,006	0,001	0,001	**0,006**
2012	0,007	0,007	0,004	0,006	0,006	0,001	0,001	**0,007**
2013	0,008	0,008	0,004	0,006	0,009	0,001	0,001	**0,007**
2014	0,008	0,008	0,004	0,006	0,010	0,001	0,002	**0,007**
2015	0,008	0,008	0,003	0,005	0,010	0,001	0,018	**0,007**
2016	0,008	0,007	0,003	0,005	0,011	0,001	0,037	**0,007**
2017	0,008	0,008	0,004	0,005	0,010	0,001	0,042	**0,007**
2018	0,011	0,009	0,007	0,005	0,010	0,000	0,051	**0,010**
2019	0,015	0,018	0,008	0,011	0,010	0,000	0,088	**0,015**
2020	0,016	0,020	0,009	0,012	0,010	0,000	0,067	**0,017**

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 202. Evolución histórica del factor de paso de energía primaria a energía final renovable



Fuente: Elaboración propia

Tabla 153. Evolución histórica del factor de paso de energía primaria a energía final del sistema eléctrico (Tep e.p./MWh e.f.), por islas

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
2011	0,254	0,271	0,228	0,255	0,236	0,254	0,265	**0,258**
2012	0,238	0,234	0,223	0,253	0,237	0,253	0,254	**0,236**
2013	0,229	0,231	0,216	0,247	0,231	0,254	0,248	**0,230**
2014	0,223	0,232	0,219	0,251	0,231	0,233	0,246	**0,229**
2015	0,225	0,236	0,207	0,248	0,229	0,250	0,289	**0,230**
2016	0,226	0,237	0,221	0,250	0,228	0,249	0,183	**0,232**
2017	0,230	0,237	0,227	0,256	0,224	0,247	0,175	**0,234**
2018	0,221	0,233	0,223	0,251	0,223	0,247	0,160	**0,228**
2019	0,216	0,221	0,215	0,244	0,224	0,246	0,202	**0,220**
2020	0,210	0,215	0,218	0,233	0,223	0,249	0,213	**0,215**

Fuente: Elaboración propia.

5.6. Rendimiento de la generación convencional en Canarias

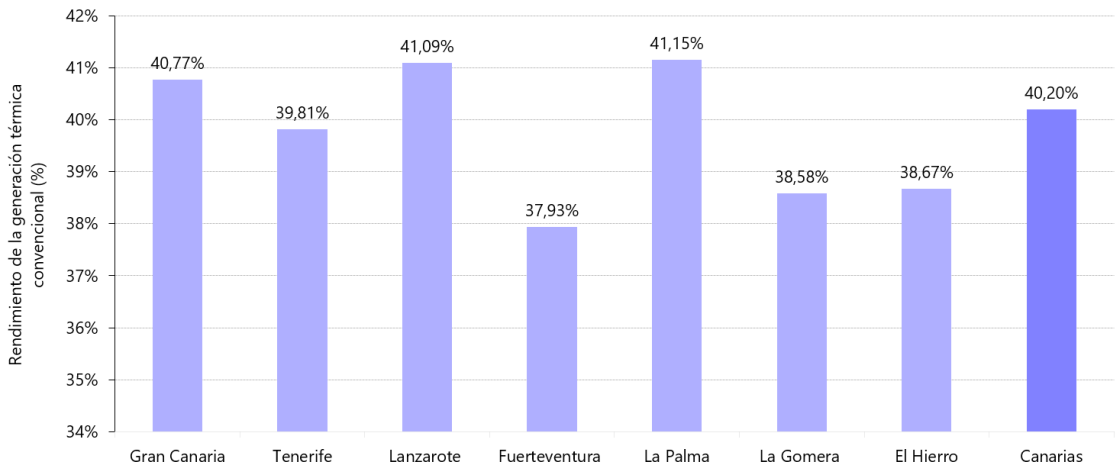
En este último apartado se muestran los datos sobre relativos al rendimiento de las centrales de generación convencional en Canarias, desglosado por islas. Se exponen en primer lugar los datos para el año 2020 y a continuación la evolución histórica para el periodo 2011-2020.

Tabla 154. Rendimiento de la generación convencional en Canarias, por islas. Año 2020

	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerte ventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Energía primaria térmica (MWh)	6.837.364	6.651.142	1.634.946	1.294.215	585.161	183.577	73.984	17.260.389
Energía final térmica (MWh)	2.787.276	2.647.977	671.824	490.922	240.788	70.829	28.611	6.938.228
Eficiencia térmica (%)	**40,8%**	**39,8%**	**41,1%**	**37,9%**	**41,1%**	**38,6%**	**38,7%**	**40,2%**

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 203. Rendimiento de la generación convencional en Canarias, por islas. Año 2020



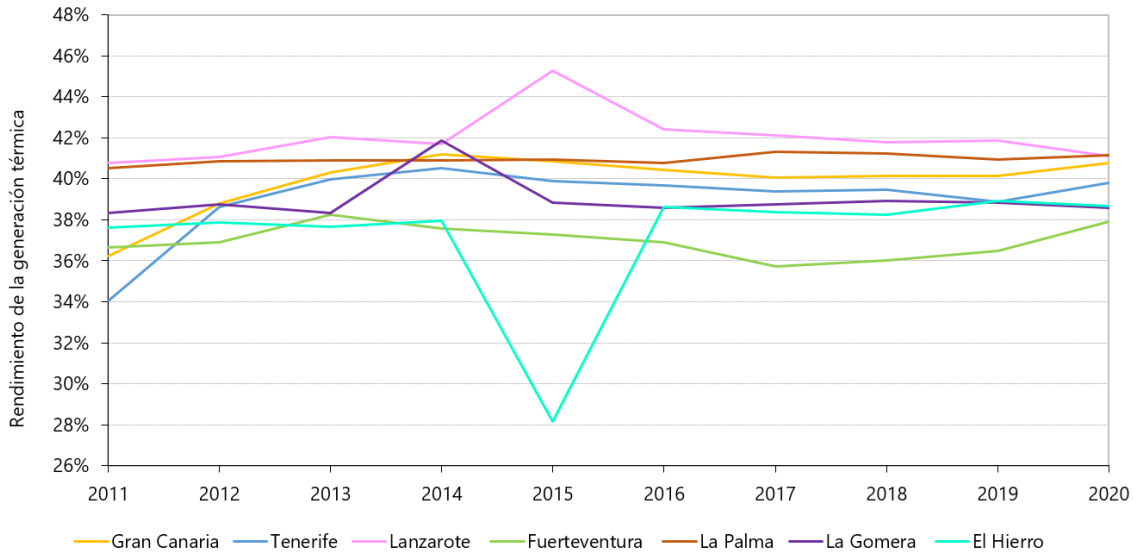
Fuente: Elaboración propia

Tabla 155. Evolución histórica del rendimiento de la generación convencional, por islas.

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
2011	36,23%	34,06%	40,78%	36,67%	40,50%	38,34%	37,60%	**35,90%**
2012	38,79%	38,62%	41,07%	36,89%	40,86%	38,76%	37,87%	**38,84%**
2013	40,31%	39,99%	42,03%	38,24%	40,91%	38,32%	37,67%	**40,17%**
2014	41,20%	40,50%	41,69%	37,56%	40,90%	41,87%	37,95%	**40,65%**
2015	40,85%	39,89%	45,26%	37,29%	40,94%	38,82%	28,15%	**40,48%**
2016	40,45%	39,67%	42,41%	36,92%	40,77%	38,57%	38,64%	**40,02%**
2017	40,04%	39,39%	42,10%	35,71%	41,30%	38,75%	38,35%	**39,62%**
2018	40,13%	39,46%	41,77%	36,01%	41,25%	38,91%	38,26%	**39,68%**
2019	40,16%	38,88%	41,87%	36,47%	40,93%	38,85%	38,90%	**39,51%**
2020	40,77%	39,81%	41,09%	37,93%	41,15%	38,58%	38,67%	**40,20%**

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 204. Evolución histórica del rendimiento de la generación convencional en Canarias.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 156. Factor de emisión estimado sólo sobre la generación térmica (tCO2eq/MWh), por islas. Año 2020

	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerte ventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
Emisiones GEI tCO2eq térmica (MWh)	1.863.104	1.812.588	463.838	364.492	166.894	49.272	19.857	**4.740.046**
Energía final térmica (MWh)	2.787.276	2.647.977	671.824	490.922	240.788	70.829	28.611	**6.938.228**
Eficiencia térmica (tCO2eq/MWh)	**0,668**	**0,685**	**0,690**	**0,742**	**0,693**	**0,696**	**0,694**	**0,683**

Fuente: Elaboración propia

Tabla 157. Evolución histórica del factor de emisión sobre la generación térmica (tCO_2eq/MWh), por islas.

Año	Gran Canaria	Tenerife	Lanzarote	Fuerteventura	La Palma	La Gomera	El Hierro	Canarias
2011	0,756	0,801	0,683	0,754	0,689	0,698	0,712	**0,764**
2012	0,708	0,709	0,677	0,749	0,684	0,691	0,707	**0,708**
2013	0,680	0,685	0,663	0,725	0,683	0,698	0,710	**0,684**
2014	0,664	0,675	0,667	0,737	0,683	0,639	0,705	**0,675**
2015	0,671	0,685	0,616	0,742	0,682	0,689	0,951	**0,678**
2016	0,678	0,691	0,657	0,750	0,685	0,694	0,693	**0,687**
2017	0,686	0,696	0,662	0,773	0,676	0,691	0,698	**0,694**
2018	0,683	0,694	0,667	0,767	0,676	0,688	0,700	**0,692**
2019	0,680	0,697	0,664	0,756	0,676	0,683	0,682	**0,691**
2020	0,668	0,685	0,690	0,742	0,693	0,696	0,694	**0,683**

Fuente: Elaboración propia

Anexo 1

Subvenciones para Ahorro y Eficiencia Energética y Energías Renovables

A1. Índice

ANEXO 1. Subvenciones en el marco del Programa Operativo 2014-2020. Fondos FEDER....283

A1.1. Convocatorias de subvenciones para aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en corporaciones locales (anualidades 2016 y 2017)..... 284

A1.2. Subvenciones para aumentar el uso de las energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas (anualidad 2017)..... 288

A1.3. Convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos (anualidades 2018, 2019 y 2020)..... 292

A1.4. Convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en empresas y edificios residenciales (anualidades 2018, 2019 y 2020). 295

A1.5. Instrumentos Financieros FEDER..... 299

A1.6. Asignación financiera y grado de ejecución del PO FEDER 2014-2020 de Canarias para el Eje Prioritario EP 04..... 301

Índice de ilustraciones

Tablas

Tabla 158. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y la realización de auditorías energéticas en corporaciones locales 284

Tabla 159. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y la realización de auditorías energéticas en corporaciones locales, por tipo de actuación..... 285

Tabla 160. Evolución de los ahorros anuales estimados por la aplicación de medidas de ahorro energético en corporaciones locales, por tipo de actuación..... 286

Tabla 161. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por la aplicación de medidas de ahorro energético en corporaciones locales 287

Tabla 162. Evolución de las convocatorias de subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas 288

Tabla 163. Evolución de las convocatorias de subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, por tipo de actuación 289

Tabla 164. Evolución de la potencia adicional renovable y producción de energía renovable estimada, derivada de las convocatorias de subvenciones en materia de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, por tipo de actuación 290

Tabla 165. Estimación emisiones evitadas de GEI, derivada de las convocatorias de subvenciones en materia de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, anualidad 2017 291

Tabla 166. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos 293

Tabla 167. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, por tipo de actuación

294

Tabla 168. Ahorro de energía final y producción de energía renovable, en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, por tipo de actuación 294

Tabla 169. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por ahorro de energía final y producción de energía renovable en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos 294

Tabla 170. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en empresas y edificios residenciales 296

Tabla 171. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en empresas y edificios residenciales, por tipo de actuación 297

Tabla 172. Evolución de los ahorros de energía final y producción de energía renovable, en empresas y edificios residenciales, por tipo de actuación 297

Tabla 173. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por ahorro de energía final y producción de energía renovable en empresas y edificios residenciales 297

Tabla 174. Totales de las convocatorias de ahorro y eficiencia energética y de energías renovables 298

Tabla 175. Instrumentos financieros en el marco del Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020 299

Tabla 176. Instrumento financiero, eje 4, en el marco del Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020 300

Tabla 177. Asignación Financiera del POC 2104-2020. Eje Prioritario EP 04 301

Tabla 178. Grado de Ejecución del POC 2104-2020. Eje Prioritario EP 04. Importes 301

Tabla 179. Grado de Ejecución del POC 2104-2020. Eje Prioritario EP 04. Indicadores de productividad relativos a las actuaciones certificadas 301

Gráficos

Gráfico 205. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y la realización de auditorías energéticas en corporaciones locales 285

Gráfico 206. Distribución porcentual, por tipo de actuación, de la subvención final para la aplicación de medidas de ahorro energético y la realización de auditorías energéticas en corporaciones locales, bienio 2016-2017 286

Gráfico 207. Evolución de los ahorros anuales estimados por la aplicación de medidas de ahorro energético en corporaciones locales, por tipo de actuación. 287

Gráfico 208. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por la aplicación de medidas de ahorro energético en corporaciones locales. 288

Gráfico 209. Evolución de las convocatorias de subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, anualidad 2017. 289

Gráfico 210. Distribución porcentual, por tipo de actuación, de la subvención final otorgada para instalaciones de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, anualidad 2017. 290

Gráfico 211. Potencia instalada, por tipo de actuación, derivada de las convocatorias de subvenciones en materia de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, por tipo de actuación, anualidad 2017. 291

Gráfico 212. Estimación emisiones evitadas de GEI, derivada de las convocatorias de subvenciones en materia de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, anualidad 2017. 292

Gráfico 213. Convocatoria de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos. 293

Gráfico 214. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por ahorro de energía final y producción de energía renovable en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos 295

Gráfico 215. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en empresas y edificios residenciales. 296

Gráfico 216. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por ahorro de energía final y producción de energía renovable en empresas y edificios residenciales. 298

A1. Subvenciones en el marco del Programa Operativo 2014-2020. Fondos FEDER

El Programa Operativo FEDER 2014-2020 de Canarias es el documento estratégico que define la planificación del archipiélago para la consecución de los objetivos de la Estrategia Europa 2020, mediante la articulación de una serie de Objetivos Temáticos (Ejes Prioritarios), Prioridades de Inversión y líneas de actuación para el período 2014-2020, a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional[4].

El PO FEDER Canarias 2014-2020, aprobado inicialmente mediante Decisión de la Comisión C (2015) 5853, de fecha 13 de agosto de 2015, incluía en su Objetivo temático 4. "Apoyar la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores", la "Prioridad de inversión 4c.- Apoyo de la eficiencia energética, de la gestión inteligente de la energía y del uso de energías renovables en las infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, y en las viviendas", que contempla los siguientes objetivos específicos:

- OE.4.3.1. Mejorar la eficiencia energética y reducción de emisiones de CO_2 en la edificación y en las infraestructuras y servicios públicos.

- OE.4.3.2. Aumentar el uso de las energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, en particular favoreciendo la generación a pequeña escala en puntos cercanos al consumo.

Mediante Decisión de la Comisión C(2017) 8956, de 19 de diciembre de 2017, "se modifica la Decisión de Ejecución C(2015) 5853, por la que se aprueban determinados elementos del programa operativo 'Canarias', para el que se solicitan ayudas del Fondo Europeo de Desarrollo Regional en el marco del objetivo de inversión en crecimiento y empleo destinadas a Canarias en España".

Tras la citada modificación del PO FEDER Canarias 2014-2020, se añade al Objetivo temático 4 la "Prioridad de inversión 4b.-Fomento de la eficiencia energética y uso de energías renovables en las empresas", que contempla los siguientes objetivos específicos:

- 040b1 - Avanzar en la evaluación y mejora de la eficiencia energética de las empresas, en particular de las PYMES

- 040b2 - Fomento del uso de energías renovables por las empresas, en particular las PYMES

Asimismo, se incrementa la asignación financiera total que destina el PO FEDER Canarias 2014-2020 al Objetivo temático 4, pasando de 27.546.463,35 de euros iniciales a 37.586.359,00 euros, con una tasa de cofinanciación del 85%.

[4] Ver enlace: http://www.gobcan.es/hacienda/dgplani/fondos_europeos/.

A1.1. Convocatorias de subvenciones para aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en corporaciones locales (anualidades 2016 y 2017)

Bases: Orden de la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento (CEICC), de 1 de marzo de 2016, (BOC nº 48 del 10/03/2016),

Anualidad 2016.

Convocatoria 2016: Orden CEICC de 2 de abril de 2016 (BOC nº 69 de 12/04/2016). BDNS:303204.

Resolución definitiva: Resolución de la Dirección General de Industria y Energía de 8 de julio de 2016 (BOC nº 137 18/07/2016).

Anualidad 2017.

Convocatoria 2017: Orden CEICC de 23 de marzo de 2017 (BOC nº 65 de 03/04/2017). BDNS: 339811.

Incremento de crédito: Orden CEICC de 22 de junio de 2017 (BOC nº 125, de 30/06/2017).

Resolución definitiva: Resolución de la Dirección General de Industria y Energía de 25 de julio de 2017 de la Dirección General de Industria y Energía, (BOC nº 149 de 03/08/2017).

Derogación bases: Orden CEICC de 5 de abril de 2018 (BOC nº 73 de 16/04/2018).

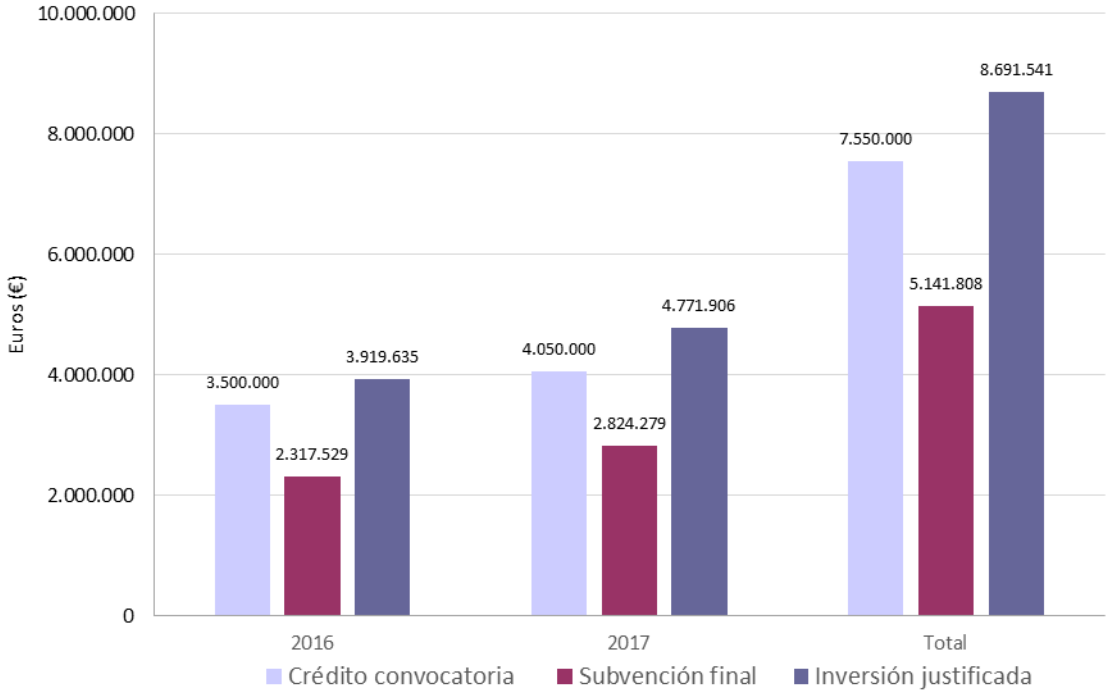
Las cifras globales de las convocatorias efectuadas durante el periodo de vigencia de las bases aprobadas por Orden de 1 de marzo de 2016, anualidades 2016 y 2017 se resumen a continuación:

Tabla 158. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y la realización de auditorías energéticas en corporaciones locales

Anualidad	Solicitudes presentadas [nº]	Solicitudes subvencionadas [nº]	Solicitudes justificadas [nº]	Crédito de la convocatoria [€]	Subvención concedida [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]
2016	209	156	134	3.500.000	3.445.070	2.317.529	3.919.635
2017	224	176	147	4.050.000	4.014.840	2.824.279	4.771.906
TOTAL	**433**	**332**	**281**	**7.550.000**	**7.459.910**	**5.141.808**	**8.691.451**

Fuente: Dirección General Energía. Elaboración propia

Gráfico 205. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y la realización de auditorías energéticas en corporaciones locales



Fuente: Dirección General Energía. Elaboración propia

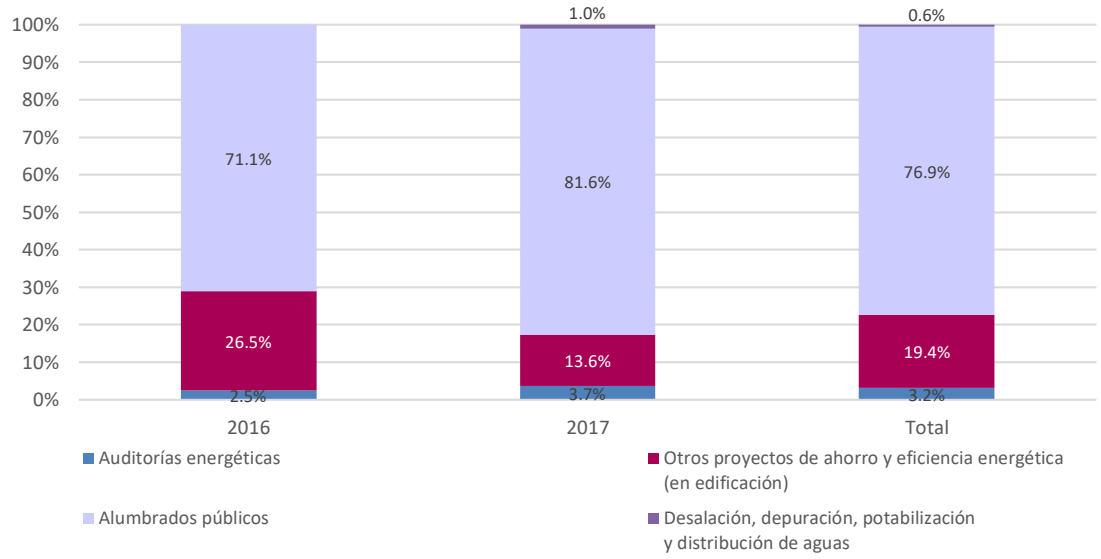
Por tipo de actuación, las subvenciones con cargo a las anualidades 2016 y 2017 se destinaron en su mayor parte para la realización de actuaciones en alumbrados públicos (76,9%), mientras que un 19,4% se destinaron para otros proyectos de ahorro y eficiencia energética en edificaciones, un 3,2% para la realización de auditorías energéticas y el 0,6% restante para la realización de actuaciones relacionadas con la desalación, depuración, potabilización y distribución de aguas.

Tabla 159. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y la realización de auditorías energéticas en corporaciones locales, por tipo de actuación

Anualidad	Auditorías energéticas		Alumbrados públicos		Otros proyectos de ahorro y eficiencia energética (en edificación)		Desalación, depuración, potabilización y distribución de aguas	
	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]
2016	57.552	116.963	1.646.745	2.771.778	613.233	1.030.894	0	0
2017	105.751	211.502	2.304.925	3.867.991	384.523	643.951	29.079	48.462
Total	**163.303**	**328.465**	**3.951.670**	**6.639.769**	**997.756**	**1.674.845**	**29.079**	**48.462**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

Gráfico 206. Distribución porcentual, por tipo de actuación, de la subvención final para la aplicación de medidas de ahorro energético y la realización de auditorías energéticas en corporaciones locales, bienio 2016-2017



Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

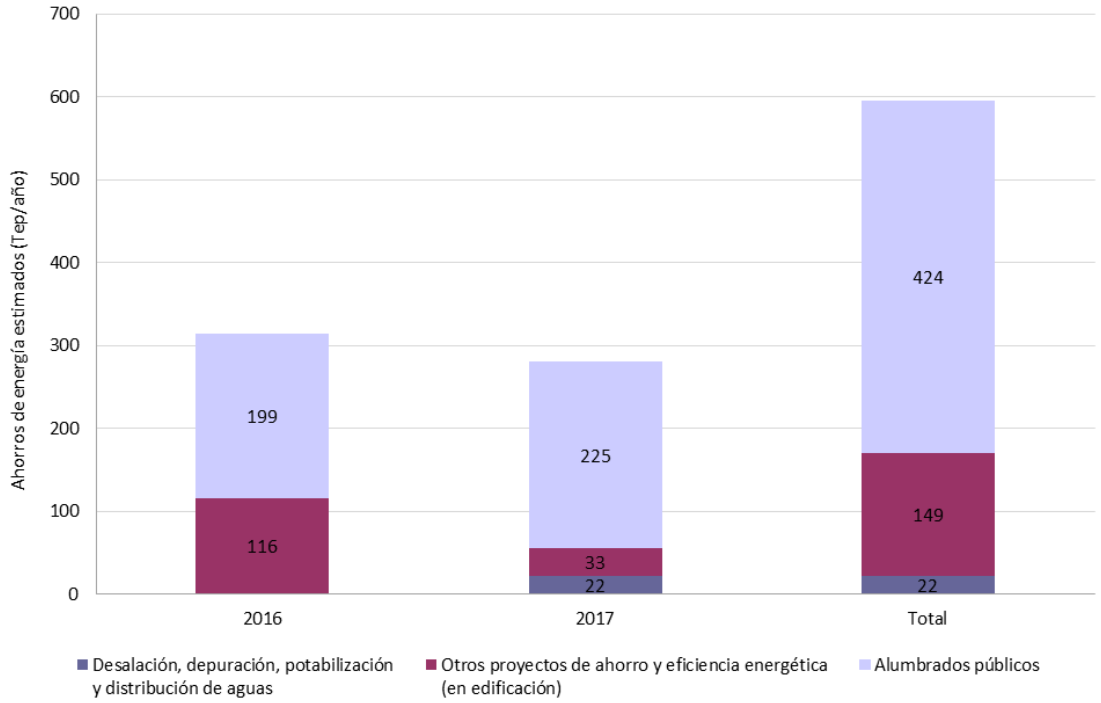
Tabla 160. Evolución de los ahorros anuales estimados por la aplicación de medidas de ahorro energético en corporaciones locales, por tipo de actuación

Anualidad	Alumbrados públicos	Otros proyectos de ahorro y eficiencia energética (en edificación)	Desalación, depuración, potabilización y distribución de aguas	TOTAL
	Ahorro energía final [Tep/año]	Ahorro energía final [Tep/año]	Ahorro energía final [Tep/año]	Ahorro energía final [Tep/año]
2016	199	116	0	**315**
2017	225	33	22	**280**
Total	**424**	**149**	**22**	**595**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia Nota: Ahorro de energía final estimado en base a los datos reflejados en las solicitudes

Los ahorros de energía final, estimados en base a los datos reflejados en las solicitudes, para el bienio 2016-2017 de vigencia de las bases se representan gráficamente a continuación.

Gráfico 207. Evolución de los ahorros anuales estimados por la aplicación de medidas de ahorro energético en corporaciones locales, por tipo de actuación



Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

Tabla 161. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por la aplicación de medidas de ahorro energético en corporaciones locales

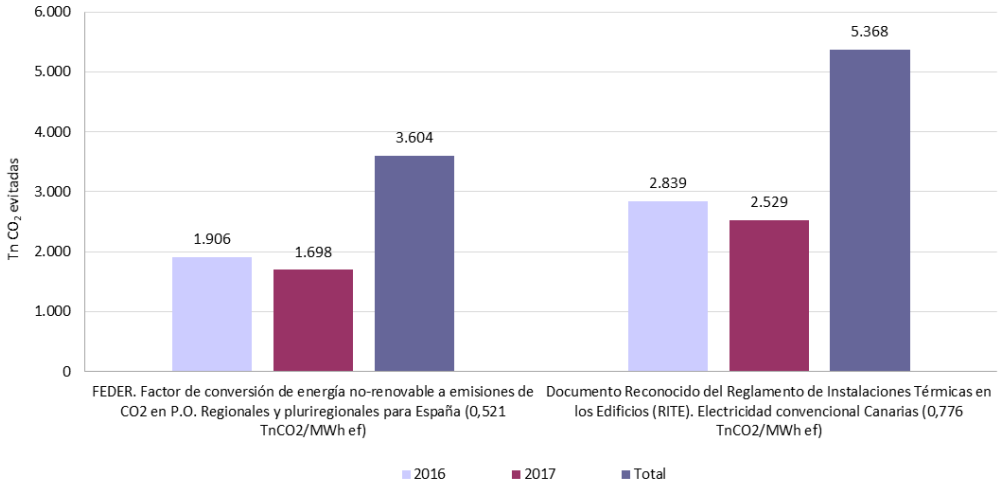
Anualidad	Ahorro energía final [Tep/año]	Ahorro energía final [MWh/año]	Emisiones evitadas FEDER TnCO2*[1]	Emisiones evitadas (MINETUR) TnCO2*[2]
2016	315	3.659	1.906	2.839
2017	280	3.259	1.698	2.529
Total	**595**	**6.918**	**3.604**	**5.368**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

**1. Estimación de las emisiones evitadas, calculadas a partir de los ahorros de energía final reflejados en las solicitudes, por el factor de conversión de energía no-renovable establecido para los P.O. regionales y plurirregionales de España: 0,521 $TnCO_2/MWh$.*

**2. Estimación de las emisiones evitadas, calculadas a partir del dato de ahorro de energía final o producción de energía renovable reflejado en las solicitudes, por el factor de emisión para la generación en Canarias, señalado en el Documento Reconocido del RITE "Factores de emisión de CO_2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España", 0,776 $TnCO_2/MWh$ (versión 14/01/2016).*

Gráfico 208. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por la aplicación de medidas de ahorro energético en corporaciones locales



Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

A1.2. Subvenciones para aumentar el uso de las energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas (anualidad 2017)

Bases: Orden CEICC de 22 de diciembre de 2016 (BOC nº 253 de 30/12/2016)

Anualidad 2017.

Convocatoria 2017: Orden CEICC de 23 de marzo de 2017 (BOC nº 65 del 03/04/2017). BDNS: 339810.Resolución definitiva: Resolución de la Dirección General de Industria y Energía de 29 de agosto de 2017 (BOC nº 172 del 06/09/2017).

Derogación bases: Orden CEICC de 16 de abril de 2018 (BOC nº 80 del 25/04/2018).

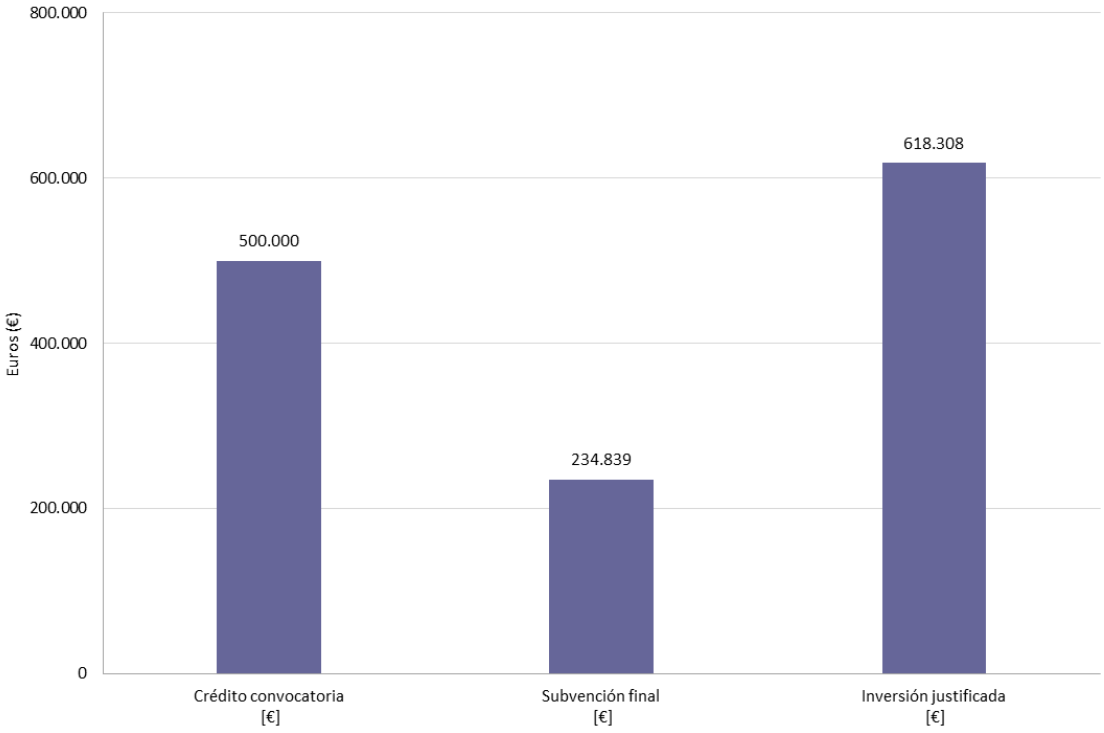
Las cifras globales de las convocatorias efectuadas durante el periodo de vigencia de las bases aprobadas por Orden de 22 de diciembre de 2016, anualidad 2017 se reflejan a continuación:

Tabla 162. Evolución de las convocatorias de subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas

Anualidad	Solicitudes presentadas [nº]	Solicitudes subvencionadas [nº]	Solicitudes justificadas [nº]	Crédito de la convocatoria [€]	Subvención concedida [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]
2016	0	0	0	0	0	0	0
2017	187	60	50	500.000	500.000	234.839	618.308
TOTAL	**187**	**60**	**50**	**500.000**	**500.000**	**234.839**	**618.308**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

Gráfico 209. Evolución de las convocatorias de subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, anualidad 2017



Fuente: elaboración propia

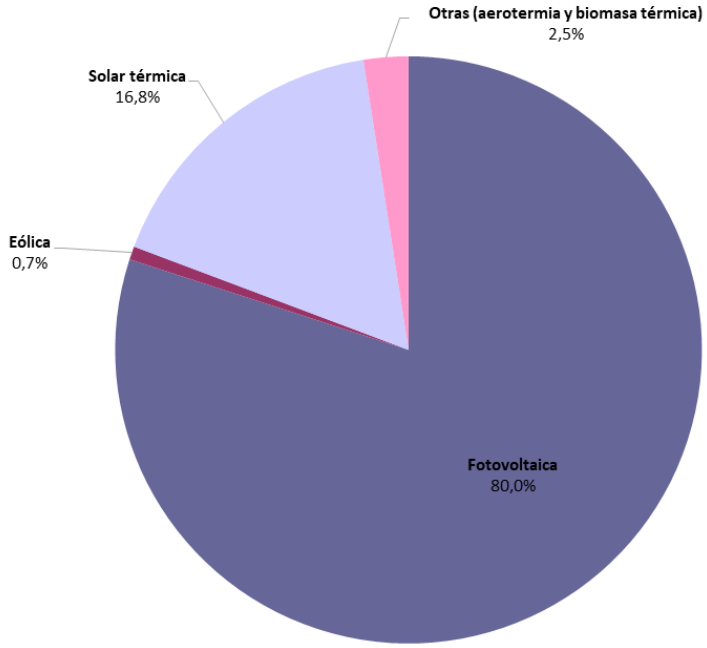
Tabla 163. Evolución de las convocatorias de subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, por tipo de actuación

Anualidad	Fotovoltaica		Solar térmica		Eólica		Otras	
	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]
2016	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	187.848	486.097	39.484	107.008	1.720	4.601	5.786	20.601
Total	**187.848**	**486.097**	**39.484**	**107.008**	**1.720**	**4.601**	**5.786**	**20.601**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

Por tipo de actuación, las subvenciones se destinaron en su mayor parte a instalaciones de energía solar fotovoltaica (80,0%), mientras que un 16,8% se destinaron a instalaciones de energía solar térmica, un 0,7% a instalaciones eólicas y el 2,05% restante a instalaciones renovables de origen distinto a la eólica y solar.

Gráfico 210. Distribución porcentual, por tipo de actuación, de la subvención final otorgada para instalaciones de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, anualidad 2017



Fuente: elaboración propia

Tabla 164. Evolución de la potencia adicional renovable y producción de energía renovable estimada, derivada de las convocatorias de subvenciones en materia de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, por tipo de actuación

Anualidad	Fotovoltaica		Solar térmica*4		Eólica		Otras	
	Potencia instalada [MW] *3	Energía producida [Tep]*1	Potencia instalada [MW] *2	Energía producida [Tep] *3	Potencia instalada [MW]	Energía producida [Tep] *1	Potencia instalada [MW]	Energía producida [Tep] *1
2016	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	0,141	20,76	0,103	12,01	0,002	0,19	0,052	2,96
Total	0,141	20,76	0,103	12,01	0,002	0,19	0,052	2,96

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

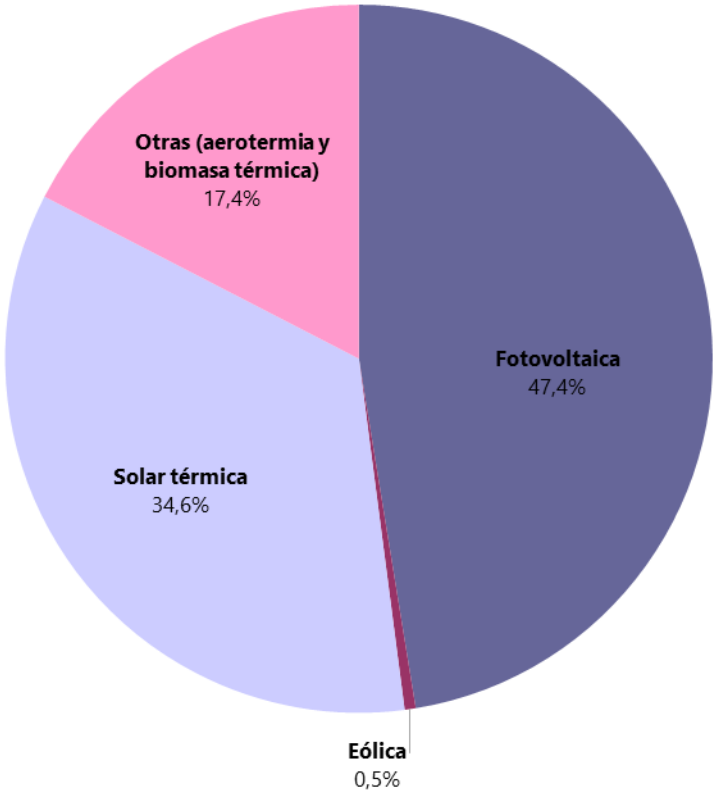
**1. Producción de energía estimada reflejada en las solicitudes de subvención.*

**2. Se ha considerado que 1 m^2 de superficie de panel solar equivale a 0,7 KW de potencia térmica, según Orden de 28 de diciembre de 2009, por la que se aprueban las bases reguladoras por las que se regirán las subvenciones destinadas a actuaciones de energía solar térmica de baja temperatura y se efectúa la convocatoria para el año 2009.*

**3. Producción de energía solar térmica calculada a partir de los m^2 de superficie de paneles por el factor energético del documento del I.D.A.E. (0,0773 Tep/m^2).*

**4. Fe de erratas. En la tabla A1.2.3. del Anuario 2017 los valores de potencia de fotovoltaica y solar térmica deben ser respectivamente 0,141 MW y 0,103 MW en lugar de los reflejados 140,95 MW y 102,94 MW.*

Gráfico 211. Potencia instalada, por tipo de actuación, derivada de las convocatorias de subvenciones en materia de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, por tipo de actuación, anualidad 2017



Fuente: elaboración propia

Tabla 165. Estimación emisiones evitadas de GEI, derivada de las convocatorias de subvenciones en materia de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, anualidad 2017

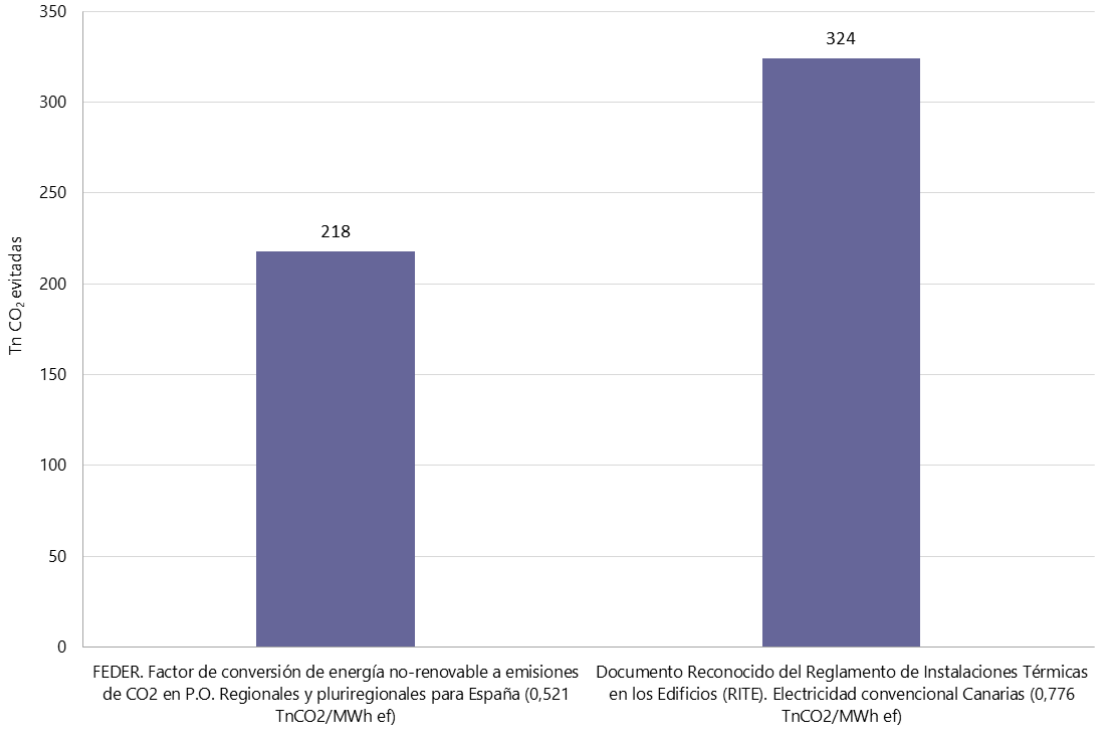
Anualidad	Energía producida [Tep/año]	Energía producida [MWh/año]	Emisiones evitadas FEDER TnCO2*1	Emisiones evitadas (MINETUR) TnCO2*2
2016	-	-	-	-
2017	35,92	417,7	218	324
Total	**35,92**	**417,7**	**218**	**324**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

**1. Estimación de las emisiones evitadas, calculadas a partir de la producción de energía reflejada en las solicitudes por el factor de conversión establecido para los P.O. regionales y plurirregionales de España: 0,521 $TnCO_2/MWh$.*

**2. Estimación de las emisiones evitadas, calculadas a partir de la producción de energía reflejada en las solicitudes por el factor de emisión, para la generación en Canarias, señalado en el Documento Reconocido del RITE "Factores de emisión de CO_2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España".*

Gráfico 212. Estimación emisiones evitadas de GEI, derivada de las convocatorias de subvenciones en materia de energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, anualidad 2017



Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia.

A1.3. Convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos (anualidades 2018, 2019 y 2020)

Bases: Orden CEICC de 5 de abril de 2018, (B.O.C. Nº 73 de 16/04/2018)

Anualidad 2018.

Convocatoria 2018: Orden CEICC de 24 de abril de 2018. BDNS: 395890.

Resolución definitiva: Resolución del Viceconsejero de Industria, Energía y Comercio nº 1.417/2018 de 14 de agosto de 2018.

Resolución definitiva (corrección): Resolución 1.551/2018 de 18 de septiembre de 2018, por la que se corrige el error detectado en las resoluciones nº 1.288 de 27 de julio de 2018 y nº 1.417 de 14 de agosto de 2018, de la Dirección General de Industria y Energía por la que se resuelve provisionalmente y definitivamente la convocatoria durante el ejercicio 2018.

Anualidad 2019.

Convocatoria 2019: Orden CEICC de 10 de diciembre de 2018, (BOC nº 247 de 21/12/2018) BDNS: 428465)

Resolución definitiva: Dirección General de Industria y Energía. Resolución n.º 1125, de 22 de mayo de 2019.

Anualidad 2020.

Convocatoria 2020: Orden CTELCCPT[5] de 20 de diciembre de 2019, (BOC nº 252 de 31/12/2019) BDNS: 488850.

Resolución definitiva: Dirección General de Energía. Resolución n.º 821, de 17 de julio de 2020.

Las cifras globales de las convocatorias aprobadas se reflejan a continuación:

Tabla 166. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos

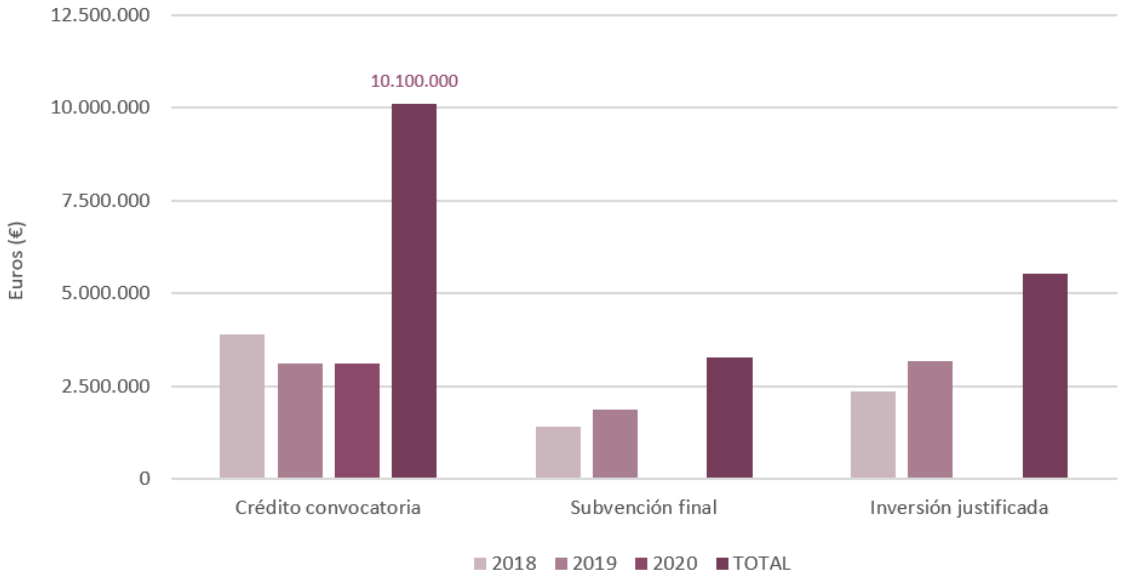
Anualidad	Solicitudes presentadas [nº]	Solicitudes subvencionadas [nº]	Solicitudes justificadas [nº]	Crédito de la convocatoria [€]	Subvención concedida [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]
2018	208	142	76	3.900.000	3.599.831	1.414.232	2.377.093
2019	206	118	95	3.100.000	3.098.985	1.877.333	3.169.674
2020*	166	117	-	3.100.000	3.100.000	-	-
TOTAL	**580**	**377**	**171**	**10.100.000**	**9.798.816**	**3.291.565**	**5.546.767**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia.

Anualidad 2020, según Resolución de la Dirección General de Energía n.º 821, de 17 de julio de 2020.

** Anualidad 2020. Según el apartado duodécimo de la Resolución de la Dirección General de Energía n.º 821, de 17 de julio de 2020, los plazos establecidos para finalizar y justificar la inversión subvencionada de las solicitudes con abono anticipado se ampliaron en doce meses contados desde la fecha de la publicación de la referida Resolución de Concesión Definitiva, por lo cual, el plazo para el cierre de la justificación de la convocatoria de la anualidad 2020 se ha prorrogado hasta el 2021.*

Gráfico 213. Convocatoria de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos



Fuente: elaboración propia

** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

[5] CTELCCPT: Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial

Tabla 167. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, por tipo de actuación

Anualidad	Auditorías energéticas	Alumbrados públicos	Otros proyectos de ahorro y eficiencia energética (en edificación)	Desalación, depuración, potabilización y distribución de aguas	Renovables
	Subvención final [€]	Subvención final [€]	Subvención final [€]	Subvención final [€]	Subvención final [€]
2018	23.299	979.670	242.496	19.092	149.674
2019	13.020	1.446.217	137.238	0	280.859
2020*					
Total	**36.319**	**2.425.887**	**379.734**	**19.092**	**430.532**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

Tabla 168. Ahorro de energía final y producción de energía renovable, en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, por tipo de actuación

Anualidad	Alumbrados públicos	Otros proyectos de ahorro y eficiencia energética (en edificación)	Desalación, depuración, potabilización y distribución de aguas	Renovables	
	Ahorro Energía [Tep/año]*1	Ahorro Energía [Tep/año]*1	Ahorro Energía [Tep/año]*1	Potencia [MW]	Energía producida [Tep/año]*2
2018	147,15	11,68	0,260	0,059	7,31
2019	133,60	12,39	0	0,257	29,78
2020*					
Total	**280,75**	**24,07**	**0,260**	**0,316**	**37,09**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

**1. Ahorros de energía final.*

**2. Producción de energía renovable reflejada en las solicitudes de subvención.*

** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

Tabla 169. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por ahorro de energía final y producción de energía renovable en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos

Anualidad	Energía ahorro/producida [Tep/año]	Energía ahorro/producida [MWh/año]	Emisiones evitadas FEDER TnCO2*1	Emisiones evitadas (MINETUR) TnCO2*2
2018	166	1.935	1.008	1.801
2019	176	2.044	1.065	1.586
Total	**342**	**3.979**	**2.073**	**3.087**

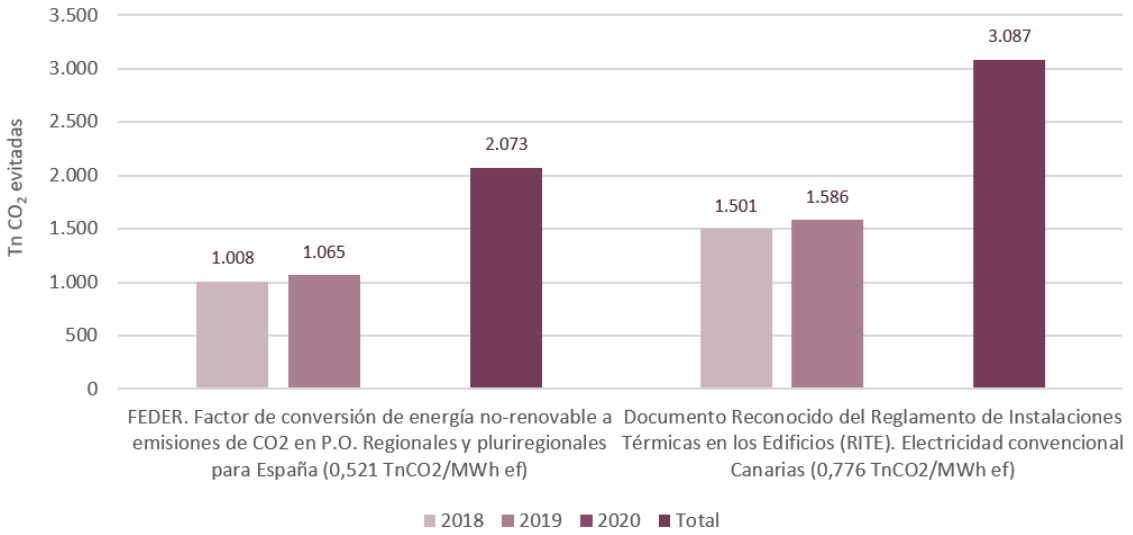
Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

**1 Estimación de las emisiones evitadas, calculadas a partir de los ahorros de energía final, reflejados en las solicitudes, por el factor de conversión de energía no-renovable establecido para los P.O. regionales y plurirregionales de España: 0,521 $TnCO_2/MWh$*

**2. Estimación de las emisiones evitadas, calculadas a partir del dato de ahorro de energía final o producción de energía renovable reflejado en las solicitudes, por el factor de emisión para la generación en Canarias, señalado en el "Documento Reconocido del RITE "Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España", 0,776 $TnCO_2/MWh$ (versión 14/01/2016).*

** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

Gráfico 214. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por ahorro de energía final y producción de energía renovable en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos



Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

Mediante Orden de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial de 11 de diciembre de 2020 (BOC nº 268 de 29/12/2020) se ha efectuado, en tramitación anticipada, la convocatoria para la anualidad 2021, BDNS: 539151, cuyo texto completo puede consultarse en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (http://www.pap.minhap.gob.es/bdnstrans/index).

A1.4. Convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en empresas y edificios residenciales (anualidades 2018, 2019 y 2020)

Bases: Orden CEICC nº 65/2018 de 16 de abril de 2018, (B.O.C. Nº 80 de 25/04/2018).

Anualidad 2018:

Convocatoria 2018: Orden CEICC de 4 de mayo de 2018. BDNS: 397331.

Incremento de crédito: Orden CEICC nº 133/2018 de 18 de julio de 2018 (BOC nº 145 de 27/07/2018).

Resolución definitiva: Resolución de la de la Dirección General de Industria y Energía nº 1.454/2018 de 29 de agosto de 2018.

Anualidad 2019:

Convocatoria 2019: Orden CEICC de 10 de diciembre de 2018. BDNS: 428465.

Incremento de crédito: Orden CEICC nº 133/2018 de 18 de julio de 2018 (BOC nº 61 de 28/03/2019).

Resolución definitiva: Resolución de la de la Dirección General de Industria y Energía nº 1.504/2019 de 11 de julio de 2019.

Anualidad 2020:

Convocatoria 2020: Orden CTELCCPT de 23 de diciembre de 2019. (BOC nº 252 de 31/12/2019) BDNS: 489005.

Incremento de crédito: Orden CTELCCPT de 15 de julio de 2020 (BOC nº 150 de 27/07/2020).

Resolución definitiva: Dirección General de Energía. Resolución nº 1.013, de 11 de septiembre de 2020.

Las cifras globales de las convocatorias aprobadas se reflejan a continuación:

Tabla 170. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en empresas y edificios residenciales

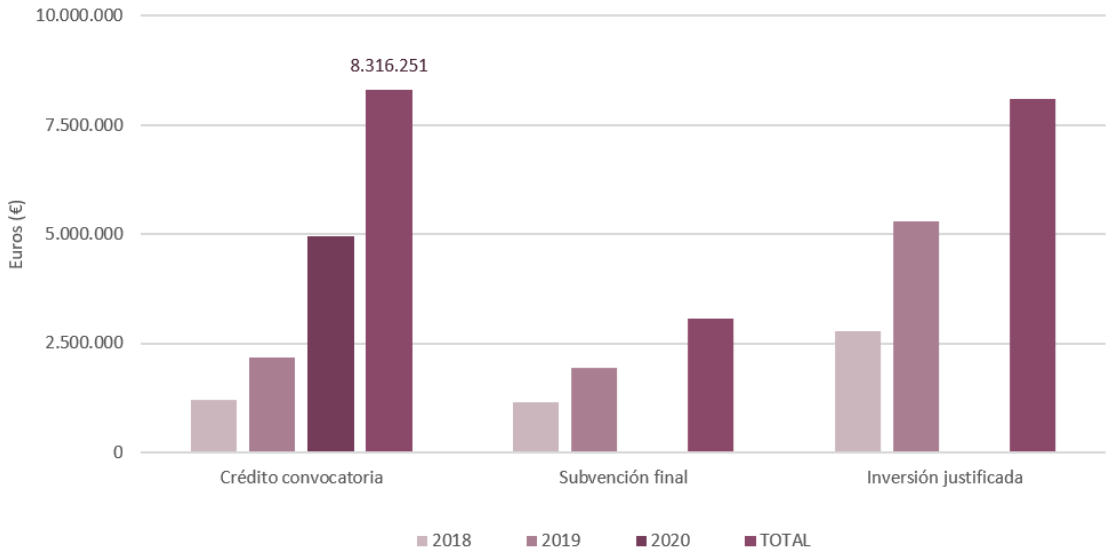
Anualidad	Solicitudes presentadas [nº]	Solicitudes subvencionadas [nº]	Solicitudes justificadas [nº]	Crédito de la convocatoria [€]	Subvención concedida [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]
2018	259	67	63	1.191.251	1.191.251	1.143.080	2.787.696
2019	399	105	88	2.180.000	2.178.542	1.934.258	5.299.504
2020*	618	284		4.945.000	4.935.816		
TOTAL	**1.276**	**456**	**151**	**8.316.251**	**8.305.609**	**3.077.338**	**8.087.201**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

Anualidad 2020, según Resolución de la Dirección General de Energía n.º 1.013, de 11 de septiembre de 2020.

**. Anualidad 2020. Según el apartado undécimo de la Resolución de la Dirección General de Energía n.º 1.013, de 11 de septiembre de 2020, los plazos establecidos para finalizar y justificar la inversión subvencionada de las solicitudes con abono anticipado se ampliaron en doce meses contados desde la fecha de la publicación de la referida Resolución de Concesión Definitiva, por lo cual, el plazo para el cierre de la justificación de la convocatoria de la anualidad 2020 se ha prorrogado hasta el 2021.*

Gráfico 215. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en empresas y edificios residenciales



Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

Tabla 171. Evolución de las convocatorias de subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en empresas y edificios residenciales, por tipo de actuación

Anualidad	Ahorro energético		Fotovoltaica		Solar térmica		Otras (mini eólica aerotermia y biomasa térmica…)	
	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]	Subvención final [€]	Inversión justificada [€]
2018	327.905	734.457	614.479	1.381.856	77.711	172.692	122.984	498.691
2019	421.296	1.700.870	1.493.468	3.555.315	19.494	43.320	0	0
2020*								
Total	**749.201**	**2.435.327**	**2.107.947**	**4.937.170**	**97.205**	**216.012**	**122.984**	**498.691**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia
** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

Tabla 172. Evolución de los ahorros de energía final y producción de energía renovable, en empresas y edificios residenciales, por tipo de actuación

Anualidad	Ahorro	Fotovoltaica		Solar térmica		Otras energías renovables	
	Ahorro de energía [Tep] *1	Potencia instalada [MW]	Energía producida [Tep] *2	Potencia instalada [MW] *3	Energía producida [Tep] *4	Potencia instalada [MW]	Energía producida [Tep] *2
2018	128	0,79	129	0,127	13,98	0,038	10,3
2019	462	2,36	309	0,027	3,03		0
2020*1							
Total	**590**	**3,15**	**438**	**0,154**	**17**	**0,038**	**10,3**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

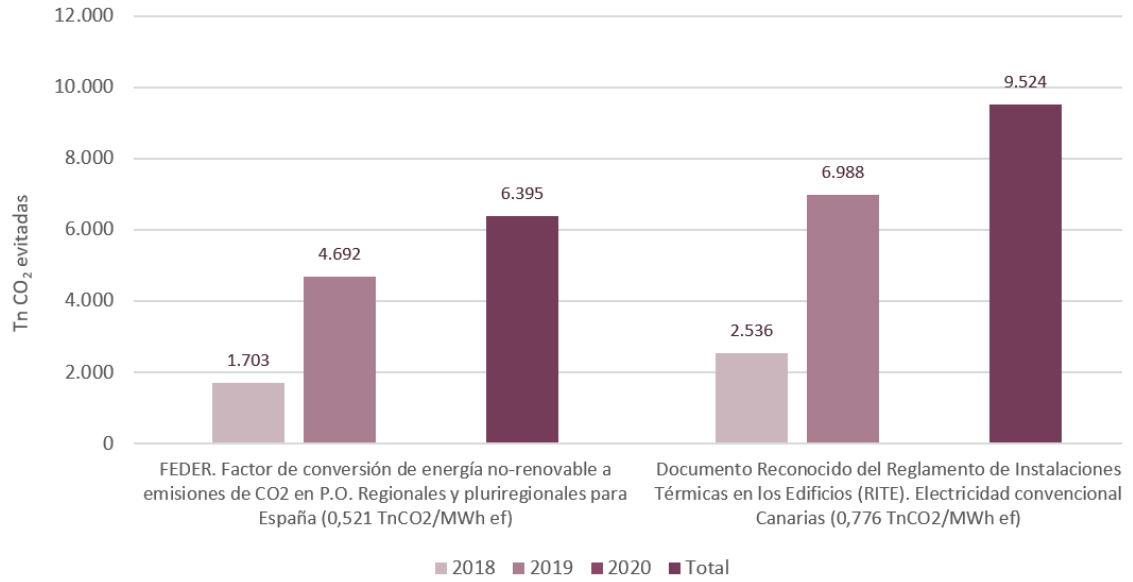
**1. Ahorros de energía final reflejados en las solicitudes de subvención.*
**2. Producción de energía fotovoltaica y otras energías renovables reflejados en las solicitudes de subvención.*
**3. Se ha considerado que 1 m^2 de superficie de panel solar equivale a 0,7 KW de potencia térmica, según Orden de 28 de diciembre de 2009, por la que se aprueban las bases reguladoras por las que se regirán las subvenciones destinadas a actuaciones de energía solar térmica de baja temperatura y se efectúa la convocatoria para el año 2009.*
**4. Producción de energía solar térmica calculada a partir de los m^2 de superficie de paneles por el factor energético del documento del I.D.A.E. (0,0773 Tep/m^2).*
** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

Tabla 173. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por ahorro de energía final y producción de energía renovable en empresas y edificios residenciales

Anualidad	Energía ahorro/producida [Tep/año]	Energía ahorro/producida [MWh/año]	Emisiones evitadas FEDER TnCO2*1	Emisiones evitadas (MINETUR) TnCO2*2
2018	281	3.268	1.703	2.536
2019	774	9.005	4.692	6.988
2020*1				
Total	**1.056**	**12.274**	**6.395**	**9.524**

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia
**1. Estimación de las emisiones evitadas, calculadas a partir de los ahorros/producción de energía reflejada en las solicitudes por el factor de conversión establecido para los P.O. regionales y plurirregionales de España: 0,521 $TnCO_2$/MWh.*
**2. Estimación de las emisiones evitadas, calculadas a partir de la ahorros/producción de energía reflejada en las solicitudes por el factor de emisión, para la generación en Canarias, señalado en el Documento Reconocido del RITE "Factores de emisión de CO_2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España".*
** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

Gráfico 216. Estimación de las emisiones evitadas de GEI por ahorro de energía final y producción de energía renovable en empresas y edificios residenciales



Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia

** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

Mediante Orden de la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial de 11 de diciembre de 2020, (BOC nº 268 de 29/12/2020) se ha efectuado, en tramitación anticipada, la convocatoria para la anualidad 2021, BDNS: 539152, cuyo texto completo puede consultarse en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (http://www.pap.minhap.gob.es/bdnstrans/index).

Tabla 174. Totales de las convocatorias de ahorro y eficiencia energética y de energías renovables

Anualidad	Subvención final justificada	Potencia renovable [MW]	Producción renovable [Tep/año]	Ahorro de energía final [Tep/año]	Emisiones evitadas (MINETUR) [TnCO2/Año] *1
2016	2.317.529			314,6	2.839,0
2017	3.059.118	0,297	35,9	280,3	2.853,2
2018	2.557.312	1,011	160,3	287,2	4.037,5
2019	3.811.591	2,648	342,2	608,1	8.574,2
2020*1					
Total	**11.745.550**	**3,956**	**538,4**	**1.490,2**	**18.304,0**

**1. Estimación de las emisiones evitadas, calculadas con el factor de emisión señalado en el Documento Reconocido del RITE "Factores de emisión de CO_2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España", 0,776 $TnCO_2$/MWh (versión 14/01/2016).*

** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

A1.5. Instrumentos Financieros FEDER

En el Programa Operativo FEDER de Canarias 2014-2020, aprobado por Decisión de la Comisión C (2015) 5853 de 13 de agosto de 2015, se recogió de forma expresa la posibilidad de poner en marcha instrumentos financieros para las Prioridades de Inversión 1b, 3a, 3b y 4c, referidas respectivamente a la innovación tecnológica, el fomento del espíritu empresarial, el desarrollo de nuevos modelos para pymes y la eficiencia energética en viviendas, cofinanciadas en un 85% por el FEDER.

A estas prioridades se añadió en 2017 la Prioridad de Inversión 1c, para inversiones en I+D y la Prioridad de Inversión 4b.-Fomento de la eficiencia energética y del uso de energías renovables por parte de las empresas, cofinanciadas en un 85% por el FEDER, tras el Informe de Evaluación Operativa por reprogramación del Programa.

De conformidad con lo anterior el Gobierno de Canarias, en sesión celebrada el día 3 de diciembre de 2018 adoptó el "Acuerdo de creación de un fondo sin personalidad jurídica para la Gestión de los instrumentos financieros del Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020 Denominado 'Fondo Canarias Financia 1', así como de autorización del gasto que conlleva. (Consejerías de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento y de Hacienda)". El objetivo del fondo es facilitar el acceso a la financiación de las empresas canarias para lograr la expansión de la actividad productiva de la región y mejorar la competitividad de las PYMEs.

En el referido acuerdo se acordó dotar al Fondo con 13.197.043,38 €. Asimismo, dado que el Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020 prevé una asignación de ayuda FEDER de 49.443.912 euros para instrumentos financieros en los ejes prioritarios 1, 3 y 4, con una tasa de cofinanciación del 85%, la dotación del fondo propuesta se podrá incrementar en función de las disponibilidades presupuestarias y de nuevas aportaciones al programa procedentes de modificaciones del mismo o de otras fuentes de financiación, públicas o privadas.

Los instrumentos financieros a los que se asignará el fondo, enmarcados en los ejes prioritarios 1, 3 y 4 del P.O. FEDER Canarias 2014-2020, son los siguientes:

Tabla 175. Instrumentos financieros en el marco del Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020

Eje Prioritario PO	Tipo de instrumento financiero	Tipo de Proyecto
Eje 1	Préstamo ordinario	Innovación empresarial para Pymes
	Préstamo ordinario	I+D empresarial
	Préstamo participativo	Creación y desarrollo de Pymes innovadoras
Eje 3	Préstamo con riesgos compartidos	Creación y desarrollo de Pymes
	Garantía de cartera con límite máximo	Crecimiento empresarial
Eje 4	Préstamo ordinario	Ahorro y eficiencia energética y energías renovables para Pymes

La descripción del instrumento financiero relativo al Eje 4 destinado al ahorro y eficiencia energética y energías renovables para Pymes se sintetiza en la siguiente tabla:

Tabla 176. Instrumento financiero, eje 4, en el marco del Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020

Préstamo ordinario para ahorro y eficiencia energética y renovables para Pymes	
Eje PO FEDER 14-20	4
Tipo de instrumento	Diseñado a medida
Estructura	Adoptará la forma de una línea de préstamos que aplicará el intermediario financiero con la contribución del Programa Operativo FEDER de Canarias 2014-2020.
Contribución total PO FEDER 14-20	6.201.853
Intermediario financiero	Sodecan
Objetivo	Mediante este IF se persigue impulsar el ahorro y la eficiencia energética en las empresas de Canarias, así como el autoconsumo de energía procedente de fuentes renovables.
Tipología de proyecto	Podrán ser financiados los proyectos empresariales de ahorro y eficiencia energética, incluidos los proyectos de introducción de fuentes de energía renovables, que vayan a llevar a cabo empresas en Canarias en sectores elegibles en FEDER.
Verificación del fallo de mercado	Para la concesión del préstamo será imprescindible que la empresa solicitante acredite que no ha encontrado en el mercado la financiación que necesita para el proyecto o que las condiciones ofrecidas por el mercado son inadecuadas para su correcto desarrollo.
Beneficiarios finales	El IF está destinado a empresas que cumplan las siguientes condiciones: ▪ Tengan establecimiento permanente en Canarias, que será en el que se realice el proyecto. ▪ Sean PYME en aplicación de la normativa comunitaria. ▪ Operen en sectores elegibles por FEDER.
Destino de la financiación	Serán financiables las inversiones materiales e inmateriales necesarias para lograr los objetivos planteados por las empresas en cuanto a ahorro y eficiencia energética y autoconsumo de energía procedente de fuentes renovables, así como el aumento del capital de explotación que se produzca como consecuencia del proyecto financiado. Las inversiones financiables deberán realizarse en Canarias.
Aportación de los destinatarios	El préstamo no podrá superar el 85% de las inversiones y gastos que compongan el destino de la financiación.
Importe	Entre 25.000 y 1.000.000 de euros por proyecto.
Garantías	El propio proyecto será la garantía del préstamo. Podrá solicitarse otra garantía cuando se considere necesario.
Desembolso	El préstamo podrá desembolsarse en un único hito o en varios, a determinar según las características del proyecto a financiar y las necesidades de la empresa. No se desembolsarán los fondos de un hito hasta que se haya justificado el hito anterior.
Tipo de interés	El tipo de interés se determinará en cada convocatoria.
Comisiones	Sin comisiones
Amortización	El plazo de devolución se fijará para cada proyecto en función de los flujos de caja previstos, con un máximo de 15 años. Podrá establecerse un periodo de carencia atendiendo a las características del proyecto.
Aplicación del instrumento	2019-2023
Ayudas de Estado	Reglamento de *minimis*

Las aportaciones del Fondo Canarias Financia 1 destinadas al Eje 4 hasta el año 2019 son las siguientes:

APORTACIONES AL FONDO				
Instrumentos Financieros FEDER	**Dotación inicial 2018**	**Aportación en 2019**	**Gastos de gestión**	**Dotación prevista convocatoria 2020*1**
Préstamo ordinario para AEE y EERR en Pymes	2.950.905,66	2.000.000,00	88.527,17	4.862.378,49

*1. http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2020/121/017.html

A1.6. Asignación financiera y grado de ejecución del PO FEDER 2014-2020 de Canarias para el Eje Prioritario EP 04

La asignación financiera del Programa Operativo FEDER 2014-2020 aprobado mediante Decisión de la Comisión C(2015) 5853, de fecha 13 de agosto de 2015, destinada al Eje Prioritario EP 04: "Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores", y que incluye la Prioridad de inversión PI 4c: "Apoyo de la eficiencia energética, de la gestión inteligente de la energía y del uso de energías renovables en las infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, y en las viviendas" asciende a 27.546.463,35 €, en términos de coste total (ayuda FEDER más contrapartida de la Comunidad autónoma Canaria).

Posteriormente mediante Decisión de la Comisión C(2017) 8956, de fecha 19 de diciembre de 2017, la dotación financiera del Programa Operativo FEDER 2014-2020 destinada al Eje Prioritario EP 04 se incrementó hasta 37.586.359 €, y se incluyó, además de la ya citada Prioridad de inversión PI 4c, la Prioridad de inversión PI 4b: "Fomento de la eficiencia energética y uso de energías renovables en las empresas".

Tabla 177. Asignación Financiera del POC 2104-2020. Eje Prioritario EP 04

POC 2014-2020. EP 04	Importe (€)	%
FEDER (Fondos Europeos de Desarrollo Regional)	31.948.405	85%
Comunidad Autónoma de Canarias (presupuestos)	5.637.954	15%
TOTAL POC 2014-2020 (para EP 04: PI 4c+PI 4b)	**37.586.359**	**100%**

Como consecuencia de las actuaciones llevadas a cabo hasta el ejercicio 2019, se ha ejecutado y certificado un 30,78% del total de la asignación financiera destinada al Eje Prioritario EP 04, prioridades de inversión PI 4b y PI 4c, del PO FEDER 2014-2020 de Canarias.

Tabla 178. Grado de Ejecución del POC 2104-2020. Eje Prioritario EP 04. Importes

GRADO DE EJECUCIÓN DEL POC 2014-2020 (€)*1				
POC 2014-2020. EP 04	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Certificado en cada anualidad	2.259.978	2.953.366	2.497.831	3.859.016
Certificado acumulado	2.259.978	5.213.344	7.711.175	11.570.190
% ejecución anual respecto importe total OT4	6,01%	7,86%	6,65%	10,27%
% ejecución acumulado respecto importe total OT4	6,01%	13,87%	20,52%	30,78%

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia.

**1. Valores provisionales Las cantidades reflejadas para cada anualidad se refieren a las actuaciones ejecutadas en el correspondiente ejercicio, con independencia del momento en que se produce el pago efectivo o la fecha de certificación.*
** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

Tabla 179. Grado de Ejecución del POC 2104-2020. Eje Prioritario EP 04. Indicadores de productividad relativos a las actuaciones certificadas

GRADO DE EJECUCIÓN DEL POC 2014-2020 (€)*1					
POC 2014-2020. EP 04	**Unidad**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
C030. Capacidad adicional para producir energía renovable	MW	0	0,295	0,948	2,982
C032. Reducción del consumo anual de energía primaria en edificios públicos	KWh-ep/año	3.904.036	1.136.233	526.753	642.697
C034. Reducción anual estimada de gases efecto invernadero (GEI)	T_{equ}-CO_2/año	0	0	1.665	8.766
E0Z1. Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o Empresas	Ktep-ef/año	0,2100	0,2471	0,2703	0,7625

Fuente: Dirección General de Energía. Elaboración propia.

**1. Valores provisionales Los valores reflejados para cada anualidad se refieren a las actuaciones ejecutadas en el correspondiente ejercicio, con independencia del momento en que se produce el pago efectivo o la fecha de certificación.*
** Anualidad 2020. Prorrogado plazo para la justificación de la convocatoria hasta el 2021.*

Anexo 2

Legislación en el sector energético

A2. Índice

ANEXO 2. LEGISLACIÓN EN EL SECTOR ENERGÉTICO.....302

A2.1. Introducción.....305

A2.2. Legislación común a varios o todos los sectores.....305

A2.2.1 Ámbito Comunitario.....305

A2.2.2 Ámbito Estatal.....305

A2.2.3 Ámbito Autonómico.....306

A2.3. Legislación del sector eléctrico.....307

A2.3.1 Legislación general.....307

A2.3.1.1. Ámbito Comunitario.....307

A2.3.1.2. Ámbito Estatal.....307

A2.3.2 Mercado eléctrico.....310

A2.3.2.1. Ámbito Estatal.....310

A2.3.3 Procedimientos de operación del sistema eléctrico.....310

A2.3.3.1. Ámbito Estatal.....310

A2.3.4 Precios regulados.....312

A2.3.4.1. Ámbito Estatal.....312

A2.4. Legislación de energías renovables, cogeneración y residuos.....315

A2.4.1 Legislación general.....315

A2.4.1.1. Ámbito Comunitario.....315

A2.4.1.2. Ámbito Estatal.....316

A2.4.1.3. Ámbito Autonómico.....317

A2.4.1.4. Ámbito Provincial.....317

A2.4.2 Precios regulados.....317

A2.4.2.1. Ámbito Estatal.....317

A2.4.2.2. Ámbito Provincial.....318

A2.5. Legislación del sector del petróleo.....318

A2.5.1 Legislación general.....318

A2.5.1.1. Ámbito Estatal.....318

A2.5.2 Garantía de suministro.....319

A2.5.2.1. Ámbito Estatal.....319

A2.5.3 Precios regulados.....319

A2.5.3.1. Ámbito Estatal.....319

A2.5.3.2. Ámbito Autonómico.....321

A2.6. Legislación del sector del gas.....321

A2.6.1 Legislación general.....321

A2.6.1.1. Ámbito Estatal.....321

A2.6.2 Precios regulados.....323

A2.6.2.1. Ámbito Estatal.....323

A2.7. Legislación en materia de eficiencia energética y medio ambiente.....327

A2.7.1 Impacto medioambiental de la energía.....327

A2.7.1.1. Ámbito Comunitario.....327

A2.7.1.2. Ámbito Estatal.....329

A2.7.2 Ahorro y eficiencia energética.....332

A2.7.2.1. Ámbito Comunitario.....332

A2.7.2.2. Ámbito Estatal.....332

A2.1. Introducción

A continuación, se procede a relacionar una selección de las disposiciones normativas más relevantes en materia de energía, tanto a nivel nacional como de la Unión Europea, publicada en el año 2020.

El contenido de este Anexo se encuentra estructurado en función de los diferentes sectores considerados, que son los siguientes:

1.- Legislación común a varios o todos los sectores

2.- Sector eléctrico.

3.-Sector energías renovables, cogeneración y residuos.

4.- Sector del petróleo.

5.- Sector del gas.

6.- Eficiencia Energética y medio ambiente.

Para su consulta, todos los textos legales que recoge esta sección están enlazados, tanto con la versión oficial en PDF de la norma, como con su versión en HTML. También se incluye dónde y cuándo fue publicada, además de las referencias anteriores y posteriores a la misma.

Por otra parte, la compilación de las principales normas vigentes del ordenamiento jurídico actualizadas, relativas a los sectores de la energía eléctrica, gas, petróleo y medio ambiente, entre otras, pueden ser consultadas en las siguientes webs:

https://www.boe.es/biblioteca_juridica/index.php?tipo=C&modo=2

https://www.boe.es/biblioteca_juridica/codigos/codigo.php?id=014_Codigo_de_la_Energia_Electrica&tipo=C&modo=2

A2.2. Legislación común a varios o todos los sectores

A2.2.1 Ámbito Comunitario

- **Recomendación (UE) 2020/1563 de la Comisión de 14 de octubre de 2020 sobre la pobreza energética.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 27 de octubre de 2020

A2.2.2 Ámbito Estatal

- **Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 24 de junio de 2020

  - Referencias anteriores:

  SE MODIFICA:

- con los efectos indicados, el art. 7 y la disposición final 4, por Real Decreto-ley 34/2020, de 17 de noviembre (Ref. BOE-A-2020-14368).

DE CONFORMIDAD con:

- la disposición adicional 6 y se establecen los controles sanitarios a realizar en los puntos de entrada a España: Resolución de 11 de noviembre de 2020 (Ref. BOE-A-2020-14049).
- la disposición adicional 6 y se establecen los controles sanitarios a realizar en los puntos de entrada a España: Resolución de 24 de julio de 2020 (Ref. BOE-A-2020-8750).
- la disposición adicional 6 y se establecen los controles sanitarios a realizar en los puntos de entrada a España: Resolución de 29 de junio de 2020 (Ref. BOE-A-2020-6927).

- **Resolución de 10 de diciembre de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establecen y publican, a los efectos de lo dispuesto en la disposición adicional tercera del Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio, las relaciones de operadores dominantes en los sectores energéticos.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 22 de diciembre de 2020

Gas, hidrocarburos y precios

- **Resolución de 14 de julio de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueban los precios de referencia para calcular el valor de la extracción de gas, petróleo y condensados correspondientes al primer semestre del año 2020.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 30 de julio de 2020

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con:

- el art. 13 de la Orden ETU/78/2017, de 31 de enero (Ref. BOE-A-2017-1169).
- la Ley 34/1998, de 7 de octubre (Ref. BOE-A-1998-23284).

A2.2.3 Ámbito Autonómico

- **Decreto-ley 15/2020, de 10 de septiembre, de medidas urgentes de impulso de los sectores primario, energético, turístico y territorial de Canarias.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOC 11 de septiembre de 2020

- Referencias anteriores:

DEROGA:

- el art. 10.2 y MODIFICA los arts. 20.3 y 53.4 del Reglamento aprobado por Decreto 141/2009, de 10 de noviembre (BOC núm 230, de 24 de noviembre de 2009).
- lo señalado del art. 343.1; la disposición adicional 1.2 y 3; y el anexo indicado; MODIFICA determinados preceptos y AÑADE las disposiciones adicionales 22 y 23 a la Ley 4/2017, de 13 de julio (Ref. BOE-A-2017-10295).
- el art. 5 de la Ley 6/2009, de 6 de mayo, (Ref. BOE-A-2009-9047).

MODIFICA:

- el anexo del Decreto 52/2012, de 7 de junio (BOC núm. (núm. 117, de 15 de junio de 2012).

- los arts. 4, 10, 20 y 21 de la Ley 2/2013, de 29 de mayo (Ref. BOE-A-2013-6584).
- los arts. 9 y 35.2 de la de la Ley 7/2011, de 5 de abril (Ref. BOE-A-2011-8022).
- el art. 6 bis de la Ley 11/1997, de 2 de diciembre (Ref. BOE-A-1998-1461).
- el art. 62 de la Ley 12/1990, de 26 de julio (Ref. BOE-A-1990-23087).
- los arts. 17, 79 y 101 del Reglamento aprobado por Decreto 86/2013, de 1 de agosto (BOC núm. 156 de 14 de agosto de 2013).
- los arts. 13, 14 y 18 del Reglamento aprobado por Decreto 85/2015, de 14 de mayo (BOC núm. 98, de 25 de mayo de 2015).

DE CONFORMIDAD con el Estatuto aprobado por Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre (Ref. BOE-A-2018-15138).

A2.3. Legislación del sector eléctrico

A2.3.1 Legislación general

A2.3.1.1. Ámbito Comunitario

- **Decisión (UE) 2020/2152 de la Comisión de 17 de diciembre de 2020 sobre las tasas adeudadas a la Agencia de la Unión Europea para la Cooperación de los Reguladores de la Energía por la recopilación, la gestión, el tratamiento y el análisis de la información notificada con arreglo al Reglamento (UE) n.º 1227/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 18 de diciembre de 2020

- **Decisión de Ejecución (UE) 2020/1479 de la Comisión de 14 de octubre de 2020 por la que se establecen las listas de prioridades para la elaboración de directrices y códigos de red en lo que se refiere a la electricidad para el período 2020-2023 y al gas para 2020.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 15 de octubre de 2020

- **Recomendación (UE) 2020/775 de la Comisión de 5 de junio de 2020 relativa a los elementos fundamentales de la compensación justa y otros elementos fundamentales que deben incluirse en las disposiciones técnicas, legales y financieras acordadas entre los Estados miembros para la aplicación del mecanismo de asistencia con arreglo al artículo 15 del Reglamento (UE) 2019/941 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la preparación frente a los riesgos en el sector de la electricidad y por el que se deroga la Directiva 2005/89/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 12 de junio de 2020

A2.3.1.2. Ámbito Estatal

- **Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 30 de diciembre de 2020

- Referencias anteriores:

MODIFICA:

- a disposición transitoria 1 del Real Decreto 647/2020, de 7 de julio (Ref. BOE-A-2020-7439).
- el art. 72.1.c) del Real Decreto 738/2015, de 31 de julio (Ref. BOE-A-2015-8646).
- los arts. 3, 4, 7, 25 y la disposición adicional 20 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio (Ref. BOE-A-2014-6123).
- los arts. 4.2 y 5 del Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre (Ref. BOE-A-2011-19242).
- el art. 123, la disposición adicional 14, el anexo II y DEROGA determinados preceptos del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre (Ref. BOE-A-2000-24019).

DE CONFORMIDAD con el art. 33 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

- **Real Decreto 1106/2020, de 15 de diciembre, por el que se regula el Estatuto de los consumidores electrointensivos.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 17 de diciembre de 2020

- Referencias anteriores:

MODIFICA el art. 29.2 y AÑADE el 48 ter al Reglamento aprobado por el Real Decreto 2486/1998, de 20 de noviembre (Ref. BOE-A-1998-27047).

DE CONFORMIDAD con:

- los arts. 14 y 15 del Real Decreto-ley 24/2020, de 26 de junio (Ref. BOE-A-2020-6838).
- el art. 4 del Real Decreto-ley 20/2018, de 7 de diciembre (Ref. BOE-A-2018-16791).

- **Resolución de 18 de diciembre de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueba el perfil de consumo y el método de cálculo a efectos de liquidación de energía, aplicables para aquellos consumidores tipo 4 y tipo 5 que no dispongan de registro horario de consumo, según el Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Unificado de Puntos de Medida del Sistema Eléctrico, para el año 2021.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 30 de diciembre de 2020

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con:

- la disposición adicional 3 de la Orden IET/3586/2011, de 30 de diciembre (Ref. BOE-A-2011-20646).
- el art. 32 del Reglamento aprobado por Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto (Ref. BOE-A-2007-16478).
- CITA Real Decreto 1435/2002, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2002-25422).

- **Resolución de 9 de junio de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establecen los criterios que deberán seguir las empresas titulares de instalaciones de transporte de energía eléctrica para elaborar el informe de auditoría externa para todas las instalaciones puestas en servicio en el año 2019, y para aquellas cuya capacidad hubiera sido ampliada durante dicho año.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 12 de junio de 2020

- **Resolución de 9 de junio de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establecen los criterios que deberán seguir las empresas propietarias de instalaciones de transporte de energía eléctrica para la remisión del inventario auditado de instalaciones de transporte de energía eléctrica cuya puesta en servicio haya sido anterior al 1 de enero de 2020.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 12 de junio de 2020

- **Resolución de 20 de mayo de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establecen los criterios que deberán seguir las empresas distribuidoras de energía eléctrica para elaborar una auditoría externa sobre las inversiones en instalaciones de distribución de energía eléctrica efectuadas durante el año 2019.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 5 de junio de 2020

- **Resolución de 20 de mayo de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establecen los criterios que deberán seguir las empresas distribuidoras de energía eléctrica para la remisión del inventario auditado de instalaciones de distribución de energía eléctrica cuya puesta en servicio haya sido anterior al 1 de enero de 2020.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 12 de junio de 2020

- **Resolución de 18 de febrero de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se publica el valor de la anualidad de la retribución por inversión (CIn) correspondiente a las instalaciones de categoría A de los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares para el año 2020.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 29 de febrero de 2020

- **Resolución de 9 de enero de 2020, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-BT-02 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 16 de enero de 2020

- Referencias anteriores:

ACTUALIZA la ITC-BT-02 del Reglamento aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (Ref. BOE-A-2002-18099).

A2.3.2 Mercado eléctrico

A2.3.2.1. Ámbito Estatal

- **Resolución de 16 de diciembre de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia, por la que se establecen los criterios homogéneos a efectos de la aplicación de los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución que deben satisfacer los productores de energía eléctrica por los consumos propios de la instalación de producción.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 26 de diciembre de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con:
  - la disposición adicional 3 de la Circular 3/2020, de 15 de enero (Ref. BOE-A-2020-1066).
  - la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- **Orden TED/788/2020, de 24 de julio, por la que se aprueban los porcentajes de reparto de las cantidades a financiar relativas al bono social y al coste del suministro de electricidad de los consumidores a que se hacen referencia los artículos 52.4.j) y 52.4.k) de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, correspondientes al año 2020.**

  - Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 13 de agosto de 2020

A2.3.3 Procedimientos de operación del sistema eléctrico

A2.3.3.1. Ámbito Estatal

- **Real Decreto 647/2020, de 7 de julio, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 8 de julio de 2020

  - Referencias anteriores:

  MODIFICA:
  - el art. 13 del Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero (Ref. BOE-A-2016-1460).
  - los arts. 33, 60, 69, 72, la disposición transitoria 1 y el anexo X del Real Decreto 738/2015, de 31 de julio (Ref. BOE-A-2015-8646).
  - los arts. 7, 39.1, 40.1, 41, disposición adicional 12, anexos III y XV del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio (Ref. BOE-A-2014-6123).
  - los arts. 12.4 y 14.1.d) del Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre (Ref. BOE-A-2011-19242).

  TRANSPONE parcialmente la Directiva 2012/27/UE, de 25 de octubre (Ref. DOUE-L-2012-82191).

  DE CONFORMIDAD con:
  - el Reglamento (UE) 2016/1447, de 26 de agosto (Ref. DOUE-L-2016-81611).
  - el Reglamento (UE) 2016/1388, de 17 de agosto (Ref. DOUE-L-2016-81473).
  - el Reglamento (UE) 2016/631, de 14 de abril (Ref. DOUE-L-2016-80721).

- **Resolución de 29 de diciembre de 2020, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se aprueban determinados procedimientos de operación para su adaptación a las condiciones relativas al balance.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 5 de enero de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con:
  - el Reglamento (UE) 2017/2195, 23 de noviembre de 2017 (Ref. DOUE-L-2017-82324).
  - la Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

- **Resolución de 10 de diciembre de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se aprueba la adaptación de los procedimientos de operación del sistema a las condiciones relativas al balance aprobadas por Resolución de 11 de diciembre de 2019.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 24 de diciembre de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con:
  - el art. 5 de la Circular 2/2020, de 9 de enero (Ref. BOE-A-2020-682).
  - el art.18 del Reglamento (UE) 2017/2195. (Ref. DOUE-L-2017-82324).

  CITA Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- **Resolución de 10 de diciembre de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se aprueba el procedimiento de operación 9.2 "Intercambio de información en tiempo real con el operador del sistema".**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 19 de diciembre de 2020

  - Referencias anteriores:

  MODIFICA el apartado 2 de la Resolución de 13 de noviembre de 2019 (Ref. BOE-A-2019-17178).

  DE CONFORMIDAD con:
  - la Circular 3/2019, de 20 de noviembre (Ref. BOE-A-2019-17287).
  - la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- **Resolución de 24 de septiembre de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se aprueba la adaptación del Procedimiento de Operación 4.0 "Gestión de las interconexiones internacionales" a la reglamentación europea.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 1 de octubre de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con:

- el art. 23 de la Circular 3/2019, de 20 de noviembre (Ref. BOE-A-2019-17287).
- la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- **Orden TED/749/2020, de 16 de julio, por la que se establecen los requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 1 de agosto de 2020

- Referencias anteriores:

MODIFICA el art. 6 de la Orden IET/2013/2013, de 31 de octubre (Ref. BOE-A-2013-11461).

DE CONFORMIDAD con el Real Decreto 647/2020, de 7 de julio (Ref. BOE-A-2020-7439).

CITA:

- Reglamento (UE) 2016/1447, de 26 de agosto (Ref. DOUE-L-2016-81611).
- Reglamento (UE) 2016/1388, de 17 de agosto (Ref. DOUE-L-2016-81473).
- Reglamento (UE) 2016/631, de 14 de abril (Ref. DOUE-L-2016-80721)

- **Orden SND/260/2020, de 19 de marzo, por la que se suspende la activación del servicio de gestión de la demanda de interrumpibilidad por criterios económicos ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 20 de marzo de 2020

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con los arts. 4 y 17 del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo (Ref. BOE-A-2020-3692).

EN RELACIÓN con Orden IET/2013/2013, de 31 de octubre (Ref. BOE-A-2013-11461).

CITA Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio (Ref. BOE-A-1981-12774).

A2.3.4 Precios regulados

A2.3.4.1. Ámbito Estatal

- **Orden TED/1271/2020, de 22 de diciembre, por la que se establecen diversos costes regulados del sistema eléctrico para el ejercicio 2021 y se prorrogan los peajes de acceso de energía eléctrica a partir del 1 de enero de 2021.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 29 de diciembre de 2020

- Referencias anteriores:

MODIFICA la disposición transitoria 1.1 y prorroga lo indicado de la Orden TEC/1366/2018, de 20 de diciembre (Ref. BOE-A-2018-17606).

DE CONFORMIDAD con:

- la Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).
- el art. 7.1 de la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

CITA Circular 3/2020, de 15 de enero (Ref. BOE-A-2020-1066).

- **Orden TED/865/2020, de 15 de septiembre, por la que se ejecutan diversas sentencias del Tribunal Supremo en relación con la retribución de las empresas de distribución de energía eléctrica para el año 2016.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 21 de septiembre de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con:
  - el Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13767).
  - el art. 14 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

  EN RELACIÓN con la Orden IET/980/2016, de 10 de junio (Ref. BOE-A-2016-5932).

- **Orden TED/668/2020, de 17 de julio, por la que se establecen los parámetros retributivos para el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2018 y el 30 de junio de 2019 como consecuencia de la disposición adicional octava del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, y por la que se revisan los valores de la retribución a la operación correspondientes al primer semestre natural del año 2019.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 22 de julio de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con:
  - el Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre (Ref. BOE-A-2018-13593).
  - el art. 20.2 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio (Ref. BOE-A-2014-6123).
  - el art. 14.4 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

  EN RELACIÓN con:
  - la Orden IET/1345/2015, de 2 de julio (Ref. BOE-A-2015-7594).
  - la Orden IET/1045/2015, de 16 de junio (Ref. BOE-A-2014-6495).

  CITA:
  - Orden TEC/427/2019, de 5 de abril (Ref. BOE-A-2019-5571).
  - Orden TEC/1174/2018, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-2018-15517).
  - Orden ETU/360/2018, de 6 de abril (Ref. BOE-A-2018-4749).

- **Circular 7/2020, de 22 de julio, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se modifica la Circular 3/2020, de 15 de enero, por la que se establece la metodología para el cálculo de los peajes de transporte y distribución de electricidad.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 29 de julio de 2020

  - Referencias anteriores:

  MODIFICA la disposición transitoria 1.1 de la Circular 3/2020, de 15 de enero (Ref. BOE-A-2020-1066).

  DE CONFORMIDAD con la Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

  CITA Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo (Ref. BOE-A-2020-3692).

- **Circular 3/2020, de 15 de enero, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la metodología para el cálculo de los peajes de transporte y distribución de electricidad.**

  - Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 24 de enero de 2020

- **Resolución de 10 de diciembre de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la cuantía de retribución del operador del sistema eléctrico para 2021 y los precios a repercutir a los agentes para su financiación.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 22 de diciembre de 2020

- **Resolución de 20 de octubre de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se fija el precio medio de la energía a aplicar en el cálculo de la retribución del servicio de gestión de la demanda de interrumpibilidad prestado por los consumidores de los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares a los que resulta de aplicación la Orden ITC/2370/2007, de 26 de julio, durante el cuarto trimestre de 2020.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 30 de octubre de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con el art. 6 de la Orden ITC/2370/2007, de 26 de julio (Ref. BOE-A-2007-14798).

  CITA Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo (Ref. BOE-A-2014-3376).

- **Resolución de 1 de julio de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se aprueba la metodología de cálculo de tarifas de desbalance diario y el procedimiento de liquidación de desbalances de los usuarios y de acciones de balance y gestión de desbalances del gestor técnico del sistema.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 15 de julio de 2020

  - Referencias anteriores:

  DEROGA la Resolución de 12 de mayo de 2016.

  DE CONFORMIDAD con:

  - la Circular 2/2020, de 9 de enero (Ref. BOE-A-2020-682).
  - el art. 7.1.e de la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- **Resolución de 30 de abril de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se fija el precio medio de la energía a aplicar en el cálculo de la retribución del servicio de gestión de la demanda de interrumpibilidad prestado por los consumidores de los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares a los**

que resulta de aplicación la Orden ITC/2370/2007, de 26 de julio, durante el segundo trimestre de 2020.

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 8 de mayo de 2020

- **Resolución de 28 de enero de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el importe pendiente de cobro, a 31 de diciembre de 2019, de los derechos de cobro cedidos al fondo de titulización del déficit del sistema eléctrico.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 6 de febrero de 2020

- **Resolución de 17 de enero de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se fija el precio medio de la energía a aplicar en el cálculo de la retribución del servicio de gestión de la demanda de interrumpibilidad prestado por los consumidores de los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares a los que resulta de aplicación la Orden ITC/2370/2007, de 26 de julio, durante el primer trimestre de 2020.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 6 de febrero de 2020

- **Resolución de 14 de enero de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la cuantía de retribución del operador del sistema eléctrico para 2020 y los precios a repercutir a los agentes para su financiación.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 30 de enero de 2020

A2.4. Legislación de energías renovables, cogeneración y residuos

A2.4.1 Legislación general

A2.4.1.1. Ámbito Comunitario

- **Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1294 de la Comisión de 15 de septiembre de 2020 relativo al mecanismo de financiación de energías renovables de la Unión.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: DO 17 de septiembre de 2020

- **Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: DO 22 de junio de 2020

A2.4.1.2. Ámbito Estatal

- **Resolución de 10 de diciembre de 2020, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se convoca la primera subasta para el otorgamiento del régimen económico de energías renovables al amparo de lo dispuesto en la Orden TED/1161/2020, de 4 de diciembre.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 12 de diciembre de 2020

- **Extracto de la Resolución de 4 de diciembre de 2020 de la Dirección General del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, por la que se realiza la Segunda Convocatoria de ayudas a la inversión en instalaciones de producción de energía eléctrica de tecnología eólica situadas en Canarias cofinanciadas con Fondos Comunitarios FEDER.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 14 de diciembre de 2020

- **Extracto de la Resolución de 24 de junio de 2020 de la Dirección General del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía por la que se establece la Primera Convocatoria de ayudas a la inversión en instalaciones de producción de energía eléctrica de tecnología solar fotovoltaica situadas en Canarias cofinanciadas con Fondos comunitarios FEDER.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 2 de julio de 2020

- **Orden TED/1161/2020, de 4 de diciembre, por la que se regula el primer mecanismo de subasta para el otorgamiento del régimen económico de energías renovables y se establece el calendario indicativo para el periodo 2020-2025.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 5 de diciembre de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD:
  - el Real Decreto 960/2020, de 3 de noviembre (Ref. BOE-A-2020-13591).
  - el Real Decreto 413/2014, de 6 de junio (Ref. BOE-A-2014-6123).

- **Orden TED/766/2020, de 3 de agosto, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión, en régimen de concurrencia competitiva, de ayudas a la inversión en instalaciones de generación de energía eléctrica con fuentes de energía renovable, susceptibles de ser cofinanciadas con fondos de la Unión Europea.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 5 de agosto de 2020

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con:

- el Reglamento (UE) 2018/1999, de 11 de diciembre (Ref. DOUE-L-2018-82105).
- el art. 17.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre (Ref. BOE-A-2003-20977).

CITA Directiva (UE) 2018/2001, de 11 de diciembre (Ref. DOUE-L-2018-82107).

- **Orden TED/765/2020, de 3 de agosto, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión, en régimen de concurrencia competitiva, de ayudas a la inversión en instalaciones de producción de energía térmica con fuentes de energía renovable, susceptibles de ser cofinanciadas con fondos de la Unión Europea.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 5 de agosto de 2020

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con:

- el Reglamento (UE) 2018/1999, de 11 de diciembre (Ref. DOUE-L-2018-82105).
- el art. 17.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre (Ref. BOE-A-2003-20977).

CITA Directiva (UE) 2018/2001, de 11 de diciembre (Ref. DOUE-L-2018-82107).

A2.4.1.3. Ámbito Autonómico

- **Orden de 30 de octubre de 2020, por la que se aprueban las bases reguladoras que han de regir las convocatorias de concesión de subvenciones para instalaciones de autoconsumo de energías renovables en el sector residencial.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOC 10 de noviembre de 2020

A2.4.1.4. Ámbito Provincial

- **Anuncio de 18 de marzo de 2020, por la que se prueban las Bases reguladoras para la concesión de subvención a instalaciones de autoconsumo mediante sistemas fotovoltaicos para viviendas conectadas a red de distribución y aisladas.**

Ver normativa: (PDF)

- Publicado: BOP de Santa Cruz de Tenerife, 27 de abril de 2020.

A2.4.2 Precios regulados

A2.4.2.1. Ámbito Estatal

- **Real Decreto 960/2020, de 3 de noviembre, por el que se regula el régimen económico de energías renovables para instalaciones de producción de energía eléctrica.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 4 de noviembre de 2020

- Referencias anteriores:

MODIFICA el art. 12 del Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo (Ref. BOE-A-2014-3376).

- TRANSPONE parcialmente la Directiva (UE) 2018/2001, de 11 de diciembre (Ref. DOUE-L-2018-82107).

CITA Real Decreto 413/2014, de 6 de junio (Ref. BOE-A-2014-6123).

- **Orden TED/171/2020, de 24 de febrero, por la que se actualizan los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, a efectos de su aplicación al periodo regulatorio que tiene su inicio el 1 de enero de 2020.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 28 de febrero de 2020

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con:

- el art. 3 de la Orden IET/1345/2015, de 2 de julio (Ref. BOE-A-2015-7594).
- los art. 15, 19 y 20 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio (Ref. BOE-A-2014-6123).
- el art. 14.4 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

A2.4.2.2. Ámbito Provincial

- **Convocatoria para la concesión de subvenciones para el fomento de instalaciones de energía solar fotovoltaica en empresas y entidades sin ánimo de lucro 2020.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: Consejo Insular de Energía, 4 de marzo de 2020

- **Convocatoria para la concesión de subvenciones para el fomento de instalaciones de energía solar fotovoltaica en viviendas 2020.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: Consejo Insular de Energía, 4 de marzo de 2020

A2.5. Legislación del sector del petróleo

A2.5.1 Legislación general

A2.5.1.1. Ámbito Estatal

- **Resolución de 17 de noviembre de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se determina el listado anual de operadores al por mayor de productos petrolíferos con una cuota superior al porcentaje establecido en la disposición adicional cuarta de la Ley 8/2015, de 21 de mayo.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 27 de noviembre de 2020

A2.5.2 Garantía de suministro

A2.5.2.1. Ámbito Estatal

- **Resolución de 14 de junio de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el listado de operadores al por mayor de gases licuados del petróleo con obligación de suministro domiciliario.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 4 de julio de 2020

- **Resolución de 10 de marzo de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se publican los anexos modificados de la Orden ITC/2308/2007, de 25 de julio, por la que se determina la forma de remisión de información al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio sobre las actividades de suministro de productos petrolíferos.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 19 de marzo de 2020

  - Referencias anteriores:

  MODIFICA los anexos de la Orden ITC/2308/2007, de 25 de julio (Ref. BOE-A-2007-14592).

A2.5.3 Precios regulados

A2.5.3.1. Ámbito Estatal

- **Resolución de 26 de octubre de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se fijan los precios del producto e impuestos especiales aplicables a la hulla, fuel oíl, diésel oíl y gasoil del primer semestre de 2020, a aplicar en la liquidación de dicho periodo de los grupos generadores ubicados en los territorios no peninsulares.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 31 de octubre de 2020

- **Resolución de 10 de septiembre de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se fija el poder calorífico inferior de la hulla, fuel oíl, diésel oíl, y gasoil del primer y segundo semestre de 2019 a aplicar en la liquidación de la actividad de producción de energía eléctrica en los territorios no peninsulares de dicho ejercicio.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 16 de septiembre de 2020

- **Resolución de 26 de febrero de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se fijan los precios del producto e impuestos especiales aplicables a la hulla, fuel oíl, diésel oíl y gasoil a aplicar en la liquidación del segundo semestre de 2019.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 6 de marzo de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con:

  - el Real Decreto 738/2015, de 31 de julio (Ref. BOE-A-2015-8646).
  - la Ley 38/1992, de 28 de diciembre (Ref. BOE-A-1992-28741).

- **Resolución de 20 de febrero de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se fija el poder calorífico inferior de la hulla, fuel oil, diésel oil y gasoil del primer y segundo semestre de 2018 a aplicar en la liquidación de dicho ejercicio.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 27 de febrero de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con la disposición transitoria 3 del Real Decreto 738/2015, de 31 de julio (Ref. BOE-A-2015-8646).

  CITA Ley 38/1992, de 28 de diciembre (Ref. BOE-A-1992-28741).

- **Orden TED/1241/2020, de 21 de diciembre, por la que se aprueban las cuotas de la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos correspondientes al ejercicio 2021.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 23 de diciembre de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con los arts. 25 y 26 del Real Decreto 1716/2004, de 23 de julio (Ref. BOE-A-2004-15457).

  CITA:

  - Orden TEC/1262/2019, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2019-18674).
  - Ley 34/1998, de 7 de octubre (Ref. BOE-A-1998-23284).

- **Orden TED/776/2020, de 4 de agosto, por la que se revisan los precios de producto y logística a emplear en la determinación del precio de combustible y se establece un valor tope del tiempo de arranque de liquidación por instalación tipo aplicable a las instalaciones de producción ubicadas en los territorios no peninsulares con régimen retributivo adicional.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 7 de agosto de 2020

  - Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con:

- el Real Decreto 738/2015, de 31 de julio (Ref. BOE-A-2015-8646).
- la Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

EN RELACIÓN con la Orden TEC/1260/2019, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2019-18620).

CITA Real Decreto 647/2020, de 7 de julio (Ref. BOE-A-2020-7439).

- **Orden TED/456/2020, de 27 de mayo, por la que se aprueban cuotas extraordinarias a abonar a la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos como consecuencia de los efectos de la crisis ocasionada por el COVID-19.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 29 de mayo de 2020

A2.5.3.2. Ámbito Autonómico

- **Resolución de 26 de mayo de 2020, de la Directora, por la que se fija el ajuste del importe de la devolución parcial del Impuesto Especial de la Comunidad Autónoma de Canarias sobre combustibles derivados del petróleo, correspondiente al periodo del mes de mayo de 2020, como consecuencia de la reducción del transporte público de viajeros durante la vigencia del estado de alarma.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOC 29 de mayo de 2020

- **Orden de 23 de abril de 2020, por la que se ajusta el importe de la devolución parcial del Impuesto Especial de la Comunidad Autónoma de Canarias sobre combustibles derivados del petróleo, como consecuencia de la reducción del transporte público de viajeros durante la vigencia del estado de alarma.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOC 28 de abril de 2020

A2.6. Legislación del sector del gas

A2.6.1 Legislación general

A2.6.1.1. Ámbito Estatal

- **Resolución de 9 de junio de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se aprueba el procedimiento de habilitación y baja de la cartera de balance de los usuarios del sistema gasista en el tanque virtual de balance, el punto virtual de balance y el almacenamiento virtual de balance; y el contrato marco de cartera de balance.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 16 de junio de 2020

- Referencias anteriores

DEROGA la Resolución de 1 de marzo de 2016.

DE CONFORMIDAD con:

- el art. 5 de la Circular 2/2020, de 9 de enero (Ref. BOE-A-2020-682).
- el art. 7.1.e) de la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- **Resolución de 15 de abril de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se aprueba el contrato marco para el acceso a las instalaciones del sistema gasista.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 23 de abril de 2020

- Referencias anteriores

DEROGA la Resolución de 18 de enero de 2018 (Ref. BOE-A-2018-1956).

DE CONFORMIDAD con:

- la Circular 8/2019, de 12 de diciembre (Ref. BOE-A-2019-18397).
- el art. 7.1 de la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- Resoluciones anteriores:

- **Resolución de 3 de abril de 2020 (HTML) (PDF) - BOE 15 de abril de 2020**

- **Resolución de 13 de febrero de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se publica la capacidad asignada y disponible en los almacenamientos subterráneos básicos de gas natural para el período comprendido entre el 1 de abril de 2020 y el 31 de marzo de 2021.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 19 de febrero de 2020

- **Orden TED/627/2020, de 3 de julio, por la que se establecen orientaciones de política energética a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 9 de julio de 2020

- Referencias anteriores

DE CONFORMIDAD con el art. 1 del Real Decreto-ley 1/2019, de 11 de enero (Ref. BOE-A-2019-315).

- **Circular 2/2020, de 9 de enero, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establecen las normas de balance de gas natural.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 17 de enero de 2020

- Referencias anteriores

DEROGA, con efectos desde el 1 de abril de 2020, la Circular 2/2015, de 22 de julio (Ref. BOE-A-2015-8800).

DE CONFORMIDAD con:

- el Reglamento (UE) 312/2014, de 26 de marzo (Ref. DOUE-L-2014-80558).
- el art. 7.1 de la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- la Ley 34/1998, de 7 de octubre (Ref. BOE-A-1998-23284).

A2.6.2 Precios regulados

A2.6.2.1. Ámbito Estatal

- **Real Decreto 1184/2020, de 29 de diciembre, por el que se establecen las metodologías de cálculo de los cargos del sistema gasista, de las retribuciones reguladas de los almacenamientos subterráneos básicos y de los cánones aplicados por su uso.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 30 de diciembre de 2020

- Referencias anteriores

DEROGA, a partir del 1 de enero de 2021, la Orden ITC/3995/2006, de 29 de diciembre (Ref. BOE-A-2006-22967).

MODIFICA el art. 27 y DEROGA, a partir del 1 de enero de 2021, los arts. 15 a 24 a excepción de lo indicado del art. 20.2, del Real Decreto 949/2001, de 3 de agosto (Ref. BOE-A-2001-17027).

DE CONFORMIDAD con:

- el Real Decreto-ley 1/2019, de 11 de enero (Ref. BOE-A-2019-315).
- la Ley 18/2014, de 15 de octubre (Ref. BOE-A-2014-10517).

CITA Circular 6/2020, de 22 de julio (Ref. BOE-A-2020-8556).

- **Resolución de 17 de diciembre de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia, por la que se establece el ajuste retributivo de la actividad de distribución aplicable a las empresas que desarrollan la actividad de distribución en el periodo regulatorio 2021-2026.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 28 de diciembre de 2020

- Referencias anteriores

DE CONFORMIDAD con:

- la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

CITA Circular 4/2020, de 31 de marzo (Ref. BOE-A-2020-4266).

- **Resolución de 17 de diciembre de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia, por la que se establece la cuantía de retribución del gestor técnico del sistema para 2021 y la cuota para su financiación.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 22 de diciembre de 2020

- **Resolución de 10 de noviembre de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se publican los nuevos precios máximos de venta, antes de impuestos, de los gases licuados del petróleo envasados, en envases de carga igual o superior a 8 kg., e inferior a 20 kg., excluidos los envases de mezcla para usos de los gases licuados del petróleo como carburante.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 16 de noviembre de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con los arts. 3.5 y 6 de la Orden IET/389/2015, de 5 de marzo (Ref. BOE-A-2015-2495).

  - Resoluciones anteriores:

  - **Resolución de 9 de septiembre 2020 (HTML) (PDF) - BOE 14 de septiembre de 2020**
  - **Resolución de 8 de julio 2020 (HTML) (PDF) - BOE 20 de julio de 2020**
  - **Resolución de 14 de enero 2020 (HTML) (PDF) - BOE 20 de enero de 2020**

- **Resolución de 22 de septiembre de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establecen los peajes de acceso a las redes de transporte, redes locales y regasificación de octubre 2020 a septiembre 2021.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 26 de septiembre de 2020

- **Resolución de 10 de septiembre de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se fijan los precios definitivos del combustible gas natural del primer y segundo semestre de 2019 a aplicar en la liquidación de cada grupo generador en los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares para dicho periodo.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 19 de septiembre de 2020

  - Referencias anteriores

  DE CONFORMIDAD con:

  - el Real Decreto 738/2015, de 31 de julio (Ref. BOE-A-2015-8646).
  - la Orden ITC/1559/2010, de 11 de junio (Ref. BOE-A-2010-9417).

- **Resolución de 25 de marzo de 2020, de la Secretaría de Estado de Energía, para la aplicación de la Orden TEC/1259/2019, de 20 de diciembre, por la que se establecen la retribución de la actividad de almacenamiento subterráneo básico y los peajes y cánones asociados al acceso de terceros a las instalaciones gasistas para el año 2020.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 30 de marzo de 2020

  - Referencias anteriores

  DE CONFORMIDAD con:

  - la disposición adicional 5 de la Orden TEC/1259/2019, de 20 de diciembre (Ref. BOE-A-2019-18619).

- la Orden IET/2446/2013, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13768).

EN RELACIÓN con la Resolución de 23 de diciembre de 2019 (Ref. BOE-A-2019-18676).

- **Orden TED/1286/2020, de 29 de diciembre, por la que se establecen la retribución y cánones de acceso de los almacenamientos subterráneos básicos para el año 2021.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 31 de diciembre de 2020

- Referencias anteriores

DEROGA:

- con efectos desde el 1 de octubre de 2021, la disposición adicional 2 de la Orden ETU/1977/2016, 23 de diciembre (Ref. BOE-A-2016-12465).
- con efectos desde el 1 de octubre de 2021, el art. 18 y MODIFICA el art. 9 de la Orden IET/2446/2013, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13768).
- con efectos desde el 1 de octubre de 2021, la disposición adicional 1 de la Orden ITC/3520/2009, de 28 de diciembre (Ref. BOE-A-2009-21174).

MODIFICA el art. 4 de la Orden ITC/2857/2008, de 10 de octubre (Ref. BOE-A-2008-16385).

- **Orden TED/902/2020, de 25 de septiembre, por la que se modifica la Orden ITC/1660/2009, de 22 de junio, por la que se establece la metodología de cálculo de la tarifa de último recurso de gas natural, con objeto de su adaptación a la nueva estructura de peajes del sistema gasista.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 29 de septiembre de 2020

- Referencias anteriores

MODIFICA los arts. 3, 5, 6 y 10 y SUPRIME el 11 de la Orden ITC/1660/2009, de 22 de junio (Ref. BOE-A-2009-10329).

DE CONFORMIDAD con:

- el art. 25.1 del Real Decreto 949/2001, de 3 de agosto (Ref. BOE-A-2001-17027).
- el art. 3.1.c) de la Ley 34/1998, de 7 de octubre (Ref. BOE-A-1998-23284).

CITA Real Decreto-ley 1/2019, de 11 de enero (Ref. BOE-A-2019-315).

- **Circular 8/2020, de 2 de diciembre, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establecen los valores unitarios de referencia de inversión y de operación y mantenimiento para el periodo regulatorio 2021-2026 y los requisitos mínimos para las auditorías sobre inversiones y costes en instalaciones de transporte de gas natural y plantas de gas natural licuado.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 16 de diciembre de 2020

- Referencias anteriores

DE CONFORMIDAD con:

- la Orden TED/627/2020, de 3 de julio (Ref. BOE-A-2020-7509).
- la Circular 9/2019, de 12 de diciembre (Ref. BOE-A-2019-18398).
- la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- **Circular 6/2020, de 22 de julio, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la metodología para el cálculo de los peajes de transporte, redes locales y regasificación de gas natural.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 25 de julio de 2020

  - Referencias anteriores

  DE CONFORMIDAD con:
  - Orden TEC/406/2019, de 5 de abril (Ref. BOE-A-2019-5244).
  - Reglamento (UE) 2017/460, de 16 de marzo (Ref. DOUE-L-2017-80498).
  - la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- **Circular 4/2020, de 31 de marzo, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la metodología de retribución de la distribución de gas natural.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 3 de abril de 2020

  - Referencias anteriores

  DE CONFORMIDAD con:
  - la Orden TEC/406/2019, de 5 de abril (Ref. BOE-A-2019-5244).
  - la Ley 34/1998, de 7 de octubre (Ref. BOE-A-1998-23284).

  CITA:
  - Ley 18/2014, de 15 de octubre (Ref. BOE-A-2014-10517).
  - Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- **Circular 1/2020, de 9 de enero, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la metodología de retribución del gestor técnico del sistema gasista.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 16 de enero de 2020

  - Referencias anteriores

  DE CONFORMIDAD con:
  - la Orden TEC/406/2019, de 5 de abril (Ref. BOE-A-2019-5244).
  - el art. 7.1.i) de la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

  CITA Ley 18/2014, de 15 de octubre (Ref. BOE-A-2014-10517).

A2.7. Legislación en materia de eficiencia energética y medio ambiente

A2.7.1 Impacto medioambiental de la energía

A2.7.1.1. Ámbito Comunitario

- **Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2085 de la Comisión de 14 de diciembre de 2020 por el que se modifica y corrige el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2066 sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 15 de diciembre de 2020

- **Reglamento Delegado (UE) 2020/1818 de la Comisión de 17 de julio de 2020 por el que se complementa el Reglamento (UE) 2016/1011 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los estándares mínimos aplicables a los índices de referencia de transición climática de la UE y los índices de referencia de la UE armonizados con el Acuerdo de París.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 3 de diciembre de 2020

- **Reglamento Delegado (UE) 2020/1044 de la Comisión de 8 de mayo de 2020 que completa el Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los valores para los potenciales de calentamiento global y las directrices para los inventarios, así como en lo que respecta al sistema de inventario de la Unión, y por el que se deroga el Reglamento Delegado (UE) n.º 666/2014 de la Comisión.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 17 de julio de 2020

- **Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1079 de la Comisión de 20 de julio de 2020 relativo a la verificación y corrección de los datos a que se refiere el Reglamento (UE) 2018/956 sobre el seguimiento y la comunicación de las emisiones de CO_2 y el consumo de combustible de los vehículos pesados nuevos.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 22 de julio de 2020

- **Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 22 de junio de 2020

- **Decisión (UE) 2020/2166 de la Comisión de 17 de diciembre de 2020 relativa a la determinación de las cuotas sometidas a subasta de los Estados miembros durante el período 2021-2030 del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 21 de diciembre de 2020

- **Decisión de Ejecución (UE) 2020/2126 de la Comisión de 16 de diciembre de 2020 por la que se establecen las asignaciones anuales de emisiones de los Estados miembros para el período comprendido entre 2021 y 2030 de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/842 del Parlamento Europeo y del Consejo.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 17 de diciembre de 2020

- **Decisión de Ejecución (UE) 2020/1834 de la Comisión de 3 de diciembre de 2020 relativa a las emisiones de gases de efecto invernadero contempladas en la Decisión n.º 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo correspondientes a cada Estado miembro en 2018.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 4 de diciembre de 2020

- **Decisión (UE) 2020/1722 de la Comisión de 16 de noviembre de 2020 relativa a la cantidad de derechos de emisión que deben expedirse para el conjunto de la Unión en 2021 de conformidad con el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 18 de noviembre de 2020

- **Decisión de Ejecución (UE) 2020/1035 de la Comisión de 3 de junio de 2020 por la que se confirma o modifica el cálculo provisional de las emisiones medias específicas de CO_2 y los objetivos de emisiones específicas de los fabricantes de turismos y vehículos comerciales ligeros correspondientes al año natural 2018, en aplicación del Reglamento (UE) 2019/631 del Parlamento Europeo y del Consejo.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: DOUE 16 de julio de 2020

- **Decisión (UE) 2020/519 de la Comisión, de 3 de abril de 2020, relativa al documento de referencia sectorial sobre las mejores prácticas de gestión medioambiental, los indicadores sectoriales de comportamiento medioambiental y los parámetros comparativos de excelencia para el sector de la gestión de residuos en el marco del Reglamento (CE) n.º 1221/2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOUE 14 de abril de 2020

A2.7.1.2. Ámbito Estatal

- **Ley 9/2020, de 16 de diciembre, por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, para intensificar las reducciones de emisiones de forma eficaz en relación con los costes.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 17 de diciembre de 2020

- Referencias anteriores:

MODIFICA, AÑADE y SUPRIME determinados preceptos a la Ley 1/2005, de 9 de marzo (Ref. BOE-A-2005-3941).

TRANSPONE parcialmente la Directiva (UE) 2018/410, de 14 de marzo (Ref. DOUE-L-2018-80487).

- **Real Decreto 1185/2020, de 29 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 616/2017, de 16 de junio, por el que se regula la concesión directa de subvenciones a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el marco del Programa operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 30 de diciembre de 2020

- Referencias anteriores:

MODIFICA los arts. 3.4, 3.6 y 11 del Real Decreto 616/2017, de 16 de junio (Ref. BOE-A-2017-6897).

CITA:

- Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, (Ref. BOE-A-2020-3692).
- Reglamento (UE) 1303/2013, de 17 de diciembre (Ref. DOUE-L-2013-82898).

- **Real Decreto 1089/2020, de 9 de diciembre, por el que se desarrollan aspectos relativos al ajuste de la asignación gratuita de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en el periodo 2021-2030.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 10 de diciembre de 2020

- Referencias anteriores:

DEROGA el Real Decreto 1722/2012, de 28 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-15713).

TRANSPONE el art. 1.14.m) y n) de la Directiva (UE) 2018/410, de 14 de marzo (Ref. DOUE-L-2018-80487).

DE CONFORMIDAD con el Reglamento (UE) 2019/1842, de 31 de octubre (Ref. DOUE-L-2019-81704).

- **Real Decreto 737/2020, de 4 de agosto, por el que se regula el programa de ayudas para actuaciones de rehabilitación energética en edificios existentes y se regula la concesión directa de las ayudas de este programa a las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 6 de agosto de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD:
  - el art. 67 del Reglamento aprobado por Real Decreto 887/2006, de 21 de julio (Ref. BOE-A-2006-13371).
  - los arts. 22.2.c) y 28 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre (Ref. BOE-A-2003-20977).

  CITA:
  - Ley 18/2014, de 15 de octubre (Ref. BOE-A-2014-10517).
  - Reglamento (UE) 1301/2013, de 17 de diciembre (Ref. DOUE-L-2013-82896).

- **Real Decreto 569/2020, de 16 de junio, por el que se regula el programa de incentivos a la movilidad eficiente y sostenible (Programa MOVES II) y se acuerda la concesión directa de las ayudas de este programa a las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 17 de junio de 2020

  - Referencias anteriores:

  DE CONFORMIDAD con los art. 22.2 y 28 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre (Ref. BOE-A-2003-20977).

  EN RELACIÓN con el Real Decreto 72/2019, de 15 de febrero (Ref. BOE-A-2019-2148).

  CITA:
  - Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo (Ref. BOE-A-2020-3692).
  - Real Decreto 132/2019, de 8 de marzo (Ref. BOE-A-2019-3404).
  - Directiva (UE) 2016/2284, de 14 de diciembre (Ref. DOUE-L-2016-82415).

- **Resolución de 2 de septiembre de 2020, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se modifica el Anexo de la Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo, por la que se aprueba el Índice Nacional de Calidad del Aire.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

  - Publicado: BOE 10 de septiembre de 2020

  - Referencias anteriores:

  MODIFICA el anexo de la Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo (Ref. BOE-A-2019-4494).

- **Resolución de 31 de mayo de 2020, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se determinan los valores medios nacionales de la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida en relación con la electricidad consumida por motocicletas y vehículos eléctricos.**

  Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 11 de junio de 2020

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con el art. 3.3 del Real Decreto 235/2018, de 27 de abril (Ref. BOE-A-2018-5890).

- **Resolución de 18 de febrero de 2020, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueba el precio de derechos de emisión de liquidación para el año 2019 en los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 29 de febrero de 2020

- **Resolución de 10 de enero de 2020, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se publica el Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 24 de enero de 2020

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con el art. 6 del Real Decreto 818/2018, de 6 de julio (Ref. BOE-A-2018-9466).

- **Extracto de la Orden de 23 de noviembre de 2020 por la que se convoca, para el año 2021 mediante tramitación anticipada, la concesión de las subvenciones dispuestas en el Real Decreto 1055/2014, de 12 de diciembre, por el que se crea un mecanismo de compensación de costes de emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, correspondientes al año 2020.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 28 de noviembre de 2020

- **Extracto de la Orden de 30 de abril de 2020 por la que se convoca la concesión de las subvenciones dispuestas en el Real Decreto 1055/2014, de 12 de diciembre, por el que se crea un mecanismo de compensación de costes de emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, correspondientes al año 2019.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 7 de mayo de 2020

- **Orden SND/337/2020, de 9 de abril, por la que se establecen las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de los servicios esenciales para la distribución al por menor de carburantes y combustibles en estaciones de servicio y postes marítimos, como consecuencia de la declaración del estado de alarma por el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, para la gestión de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 11 de abril de 2020

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo (Ref. BOE-A-2020-3692).

CITA:

- Ley 34/1998, de 7 de octubre (Ref. BOE-A-1998-23284).
- Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio (Ref. BOE-A-1981-12774).

- **Circular 5/2020, de 9 de julio, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se regula la gestión del mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte y se modifica la Circular 2/2017, de 8 de febrero, por la que se regulan los procedimientos de constitución, gestión y reparto del fondo de pagos compensatorios del mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 14 de junio de 2020

- Referencias anteriores:

DEROGA la Circular 1/2019, 13 de marzo (Ref. BOE-A-2019-3995).

MODIFICA el apartado 5 de la Circular 2/2017, de 8 de febrero2017 (Ref. BOE-A-2017-1894).

DE CONFORMIDAD con:

- el Real Decreto 235/2018, de 27 de abril (Ref. BOE-A-2018-5890).
- los arts. 14 y 21 de la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

A2.7.2 Ahorro y eficiencia energética

A2.7.2.1. Ámbito Comunitario

- **Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1001 de la Comisión de 9 de julio de 2020 por el que se establecen las modalidades de aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al funcionamiento del Fondo de Modernización de apoyo a las inversiones dirigidas a modernizar los sistemas energéticos y mejorar la eficiencia energética en determinados Estados miembros.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: DOUE 10 de julio de 2020

A2.7.2.2. Ámbito Estatal

- **Orden TED/287/2020, de 23 de marzo, por la que se establecen las obligaciones de aportación al Fondo Nacional de Eficiencia Energética en el año 2020.**

Ver normativa: (HTML) (PDF)

- Publicado: BOE 26 de marzo de 2020

- Referencias anteriores

DE CONFORMIDAD con el art. 70.1 de la Ley 18/2014, de 15 de octubre (Ref. BOE-A-2014-10517).

CITA Directiva 2012/27/UE, de 25 de octubre (Ref. DOUE-L-2012-82191).

GLOSARIO

Para facilitar la interpretación a continuación se definen los siguientes términos y criterios utilizados en el presente documento.

Demanda de energía en Canarias

Balance de energía: presenta la información relativa a la oferta y demanda de energía para una zona geográfica específica (tanto a nivel nacional como regional), y está asociada a un periodo de tiempo determinado. Se basa en un conjunto de relaciones de equilibrio que contabilizan la energía que se produce (origen), la que se intercambia con el exterior, la que se transforma, la de consumo propio, la no aprovechada y la que se destina a los distintos sectores y agentes económicos (destino final). En el caso de los balances regionales se consideran también los intercambios regionales netos.

Bunker: es el combustible abastecido a las embarcaciones en el país, y se consume, básicamente, fuera de sus fronteras. Por tal motivo, si bien no es una exportación, se le agrega junto a estas, ya que desde el punto de vista energético, es como si lo fuera, restando a la Oferta Interna.

Energía final: engloba a los diferentes productos energéticos (no presentes en la naturaleza como tales) que son producidos a partir de energías primarias o secundarias en los distintos centros de transformación, con la finalidad de hacerlas más aptas a los requerimientos del consumo final.

Energía primaria: es toda forma de energía disponible en la naturaleza antes de ser convertida o transformada; sea en forma directa, como en el caso de las energías hidráulicas, eólica, solar, o después de un proceso de extracción o recolección, como el petróleo, el carbón mineral, la leña, etc.

Intensidad Energética Final (IEF): se define como el cociente entre el consumo de energía final y el volumen encadenado del Producto Interior Bruto (PIB) a precios del año de referencia. La IEF permite analizar el grado de eficiencia energética al relacionar el crecimiento económico con el consumo de energía, es decir, informa de la cantidad de energía necesaria para crear una unidad monetaria de PIB.

Intensidad Energética Primaria (IEP): se define como el cociente entre el consumo de energía primaria y el volumen encadenado del Producto Interior Bruto (PIB) a precios del año de referencia. La IEP permite analizar el grado de eficiencia energética al relacionar el crecimiento económico con el consumo de energía, es decir, informa de la cantidad de energía necesaria para crear una unidad monetaria de PIB.

Mix energético: conjunto de energías usadas para obtener la energía final consumida en dicho sistema y que garantice el suministro energético del mismo.

Productos no energéticos: bajo esta denominación se encuentran los siguientes productos:

a) Solventes, lubricantes, asfaltos y grasas producidos en las refinerías.

b) Alquitrán y substancias químicas producidas en las coquerías.

c) Fertilizantes y residuos de digestores de biogás, producidos en "otros centros de transformación", etc. Para que un producto se considere perteneciente a esta categoría, se deben cumplir algunas reglas:

   - Tiene que ser producido en un centro de transformación a partir de fuentes primarias como subproducto de la industria energética.
   - A pesar de que puede tener un poder calorífico y ser apto para la combustión, tiene más valor económico para uso no energético.

Refinería: centro donde el petróleo crudo se transforma en derivados. Existen diferentes tipos con distintos tipos de procesos, por lo cual, de acuerdo a su configuración, se obtiene una gama de productos.

Tonelada Equivalente de Petróleo (Tep): es la energía liberada por la combustión de una tonelada de petróleo, que por definición de la Agencia Internacional de la Energía, equivale a 10^7 Kcal. La conversión de unidades habituales a Tep se hace en base a los poderes caloríficos inferiores de cada uno de los combustibles considerados.

Variación de stock: como variación de stock (o variación de inventario) se entiende a la diferencia entre el valor de la existencia inicial del energético dado al comienzo del ejercicio menos la existencia final del mismo al fin del periodo. O sea, Var. Stock = $Ex_i - Ex_f$.

Un valor positivo indica que, en el periodo en cuestión, se consumió producto almacenado (se produce un incremento en la oferta), mientras un valor negativo, indica que parte del energético no se consumió en el periodo, sino que se almacenó (se produce una disminución en la oferta).

Hidrocarburos

Autogás o GLP de automoción: se considera como GLP carburante de automoción a los gases licuados del petróleo que se pueden almacenar y/o manipular en fase líquida, en condiciones moderadas de presión y a la temperatura ambiente, y que se componen principalmente de propanos y butanos, con pequeñas proporciones de propeno, butenos y pentano/pentenos.

Diésel y fuel industrial: engloba los suministros de diésel y fuel al mercado interior que no tengan como objetivo la generación de energía eléctrica (diésel y fuel eléctrico). Se usa frecuentemente en calderas industriales, maquinaria, etc.

Entregas al sector eléctrico y de refino: incluyen los suministros de combustible destinados a la generación de electricidad en centrales térmicas o de cogeneración y las cantidades de productos petrolíferos destinados a usos energéticos en la refinería de Cepsa ubicada en Santa Cruz de Tenerife.

Gas refinería: se define como un gas no condensable obtenido durante la destilación del petróleo crudo o el tratamiento de los productos del petróleo (p. ej., la escisión) en refinerías. Consta principalmente de hidrógeno, metano, etano y olefinas. Incluye también los gases que se devuelven de la industria petroquímica.

Gasoil, diésel y fuel eléctricos: engloba los suministros de combustibles destinados a la generación de electricidad en las centrales térmicas, autogeneradores y en las plantas de cogeneración.

Gasoil distribuidores: engloba los suministros de gasoil que los operadores mayoristas o distribuidores autorizados realizan directamente en instalaciones para consumo propio (vehículos de transporte, industrias, etc.). Mayoritariamente, se destina al sector del transporte.

Gasoil IVP: abarca el gasoil suministrado a la red de estaciones de servicio (Gasoil para las Instalaciones de Venta al Público).

Gasolina aviación: la gasolina para la aviación es gasolina para motores preparada especialmente para los motores de pistones de la aviación, con una cantidad de octanos acorde al motor, un punto de congelación de -60 ºC y un rango de destilación que normalmente oscila dentro de los límites de 30 ºC y 180 ºC.

Gasolinas (para motores): se trata de un hidrocarburo ligero para usar en los motores de combustión interna como los automotores, con exclusión de las aeronaves. La gasolina para motores se destila entre los 35 ºC y los 215 ºC y se utiliza como combustible para los motores de encendido por chispa basados en tierra. La gasolina para motores incluye aditivos, oxigenados y mejoradores de los octanos.

GLP: constituyen la fracción de hidrocarburos ligeros de la serie de parafina, derivada de los procesos de refinería, las plantas de estabilización del petróleo crudo y las plantas de procesamiento del gas natural que comprende propano (C_3H_8) y butano (C_4H_{10}) o una combinación de ambos. Normalmente se licuan a presión para el transporte y almacenamiento.

Hidrocarburos: compuestos orgánicos sólidos, líquidos o gaseosos formados por carbono e hidrógeno. Término comúnmente asociado al petróleo, gas natural y sus derivados.

Petróleo crudo: el petróleo crudo es un aceite mineral que consta de una mezcla de hidrocarburos de origen natural, de un color que va del amarillo al negro, y de una densidad y viscosidad variables. También incluye el condensado de petróleo (líquidos separadores) que se recuperan a partir de los hidrocarburos gaseosos en las plantas de separación del condensado.

Queroseno aviación: destilado medio utilizado para grupos motores de las turbinas de aviación. Posee las mismas características de destilación y punto de inflamación del queroseno (entre 150 ºC y 300 ºC, pero en general no supera los 250 ºC). Además, posee especificaciones particulares (tales como el punto de congelación) que establece la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA, del inglés, *International Air Transport Association*).

Queroseno corriente: El queroseno comprende el destilado de petróleo refinado intermedio cuya volatilidad se encuentra entre la gasolina y el gas/diésel oíl. Es una destilación media de petróleo entre los 150 ºC y los 300 ºC.

Usos finales de la energía: usos en los que un tipo de energía no se transforma en otro, como ocurre en las centrales eléctricas (energía del combustible pasa a electricidad), sino aquellos en los que la misma se consume finalmente. Ejemplos típicos son los usos en transporte, residencial o industrial.

Energía Eléctrica

Comercializadores: son aquellas sociedades mercantiles que, accediendo a las redes de transporte o distribución, adquieren energía para su venta a los consumidores, a otros sujetos del sistema o para realizar operaciones de intercambio internacional en los términos establecidos en la Ley del Sector Eléctrico.

Consumos en generación: energía utilizada por los elementos auxiliares de las centrales, necesarios para el funcionamiento de las instalaciones de producción.

Demanda b.c. (barras de central): energía inyectada en la red procedente de las centrales y plantas de generación convencional o renovable. Para el traslado de esta energía hasta los puntos de consumo habría que detraer las pérdidas originadas en la red de transporte y distribución.

Disparo: interrupción no programada del suministro eléctrico.

Distribuidores: son aquellas sociedades mercantiles que tienen la función de distribuir energía eléctrica, así como construir, mantener y operar las instalaciones de distribución destinadas a situar la energía en los puntos de consumo.

Energía eléctrica bruta: energía medida en bornes del alternador, también llamada potencia en bornes.

Energía eléctrica final: energía que llega al usuario final, es decir la energía eléctrica bruta una vez descontada la consumida por las instalaciones auxiliares de la propia central y las pérdidas en las redes de transporte y distribución.

Energía eléctrica puesta en red: energía realmente inyectada a la red de transporte de electricidad por el conjunto de planta de generación, ya sean centrales térmicas, instalaciones de energías renovables, plantas de cogeneración, etc. Esta energía es el resultado de sustraer de la energía en bornes del alternador los consumos auxiliares para el caso de las centrales de generación, y aquella parte de la energía generada por cogeneradores, autogeneradores o instalaciones de energías renovables con consumos asociados que se destina al consumo de la propia instalación.

Energías no renovables: aquellas obtenidas a partir de combustibles fósiles (líquidos o sólidos) y sus derivados.

Energías renovables: aquellas obtenidas de los recursos naturales y desechos, tanto

industriales como urbanos. Incluyen la eólica, solar, minihidráulica, biomasa, geotérmica, energía de las olas (undimotriz) y las mareas. En su mayoría son energías aleatorias, no gestionables.

Operador del Sistema: sociedad mercantil que tiene como función principal garantizar la continuidad y seguridad del suministro eléctrico y la correcta coordinación del sistema de producción y transporte, ejerciendo sus funciones en coordinación con los operadores y sujetos del Mercado Ibérico de Energía Eléctrica bajo los principios de transparencia, objetividad e independencia. En el modelo actual español, el operador del sistema es también el gestor de la red de transporte.

Pérdidas en transporte y distribución: las pérdidas en la red de transporte y distribución corresponden a la energía que se disipa en calor en las líneas y transformadores. Reflejan la diferencia entre la energía generada en barras de central y la energía consumida.

Evaluar estas pérdidas resulta útil como medida de la eficiencia global del sistema, además de orientar a tomar decisiones para optimizar las redes, con el consiguiente ahorro de energía y costes al sistema eléctrico. Asimismo, el interés en la reducción de las pérdidas también se ve impulsado por factores medioambientales.

Potencia bruta (b.a.): potencia máxima que puede alcanzar una unidad de producción, durante un determinado periodo de tiempo, medida a la salida de los bornes del alternador.

Potencia neta: potencia máxima que puede alcanzar una unidad de producción medida a la salida de la central, es decir, deducida la potencia absorbida por los consumos en generación.

Producción b.a. (bornes alternador): producción realizada por una unidad de generación medida a la salida del alternador.

Producción b.c. (barras centrales): energía medida en bornes del alternador, deducidos los consumos de generación.

Punta máxima de demanda: demanda instantánea de potencia en cada momento. Es fundamental para determinar la potencia eléctrica necesaria que pueda cubrir la demanda futura. Así, la previsión de la potencia instalada se basa en el análisis de "puntas de demanda anuales" registradas en el parque generador en servicio a nivel de cada isla.

Energías renovables

Biogás: gas combustible que se genera en medios naturales o en dispositivos específicos, por las reacciones de biodegradación de la materia orgánica, mediante la acción de microorganismos (bacterias metanogénicas, etc.) y otros factores, en ausencia de oxígeno (esto es, en un ambiente anaeróbico).

Biomasa: fracción biodegradable de los productos, desechos y residuos de origen biológico procedentes de actividades agrarias (incluidas las sustancias de origen vegetal y de origen animal), de la silvicultura y de las industrias conexas, incluidas la pesca y la acuicultura, así como la fracción biodegradable de los residuos industriales y municipales. (Directiva 2009/28/CE, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables).

Factor de capacidad: relación entre la producción real de una planta de generación eléctrica,

durante un periodo dado, y la que hubiera producido si durante ese periodo hubiese estado continuamente funcionando a plena capacidad. Este indicador sirve para medir la productividad.

Horas equivalentes: relación entre la producción eléctrica de una central o parque de generación eléctrica en un intervalo de tiempo y su potencia nominal. Este parámetro es usado para la caracterización del aprovechamiento de la energía eólica y solar. En este último caso, se divide la producción por una potencia de referencia de 1.000 W/m^2, determinando la cantidad producida por un módulo fotovoltaico.

Potencia eólica instalada a final de año: toda la potencia eólica instalada a 31 de diciembre, incluyendo aquella que aunque no haya generado energía, tiene la autorización administrativa para seguir produciendo.

Emisiones

Clorofluorocarbonos (CFC): gases de efecto invernadero incluidos en el Protocolo de Montreal de 1987 y utilizados para refrigeración, aire acondicionado, empaquetado, aislamiento, disolventes o propelentes para aerosoles. Como no se destruyen en la baja atmósfera, los CFC se desplazan hasta la alta atmósfera donde, con las condiciones apropiadas, descomponen el ozono. Estos gases están siendo sustituidos por otros compuestos, incluidos los hidroclorofluorocarbonos y los hidrofluorocarbonos, que son gases de efecto invernadero incluidos en el Protocolo de Kioto.

Complejo ambiental: conjunto de instalaciones donde se descargan los residuos con destino, según su naturaleza, al preparado para el transporte posterior a otro lugar, para valorización, tratamiento o eliminación in situ, así como, en el caso necesario para el depósito temporal previo a las operaciones de valorización, tratamiento o eliminación ex situ.

Dióxido de carbono (CO_2): gas que se produce de forma natural, y también como subproducto de la combustión de combustibles fósiles y biomasa, cambios en el uso de las tierras y otros procesos industriales. Es el principal gas de efecto invernadero antropogénico que afecta al equilibrio de radiación del planeta. Es el gas de referencia frente al que se miden otros gases de efecto invernadero y, por lo tanto, tiene un Potencial de calentamiento mundial de 1.

Dióxido de carbono equivalente (CO_2 equivalente): unidad universal de medida usada para indicar el potencial de calentamiento de cada uno de los seis Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Efecto invernadero: los gases de efecto invernadero absorben la radiación infrarroja, emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera debido a los mismos gases, y por las nubes. La radiación atmosférica se emite en todos los sentidos, incluso hacia la superficie terrestre. Los gases de efecto invernadero atrapan el calor dentro del sistema de la troposfera terrestre. A esto se le denomina 'efecto invernadero natural.' La radiación atmosférica se vincula en gran medida a la temperatura del nivel al que se emite. En la troposfera, la temperatura disminuye generalmente con la altura. En efecto, la radiación infrarroja emitida al espacio se origina en altitud con una temperatura que tiene una media de -19 °C, en equilibrio con la radiación solar neta de entrada, mientras que la superficie terrestre tiene una temperatura media mucho mayor, de unos +14 °C. Un aumento en la concentración de

gases de efecto invernadero produce un aumento de la opacidad infrarroja de la atmósfera, y por lo tanto, una radiación efectiva en el espacio desde una altitud mayor a una temperatura más baja. Esto causa un forzamiento radiactivo, un desequilibrio que sólo puede ser compensado con un aumento de la temperatura del sistema superficie– troposfera. A esto se denomina 'efecto invernadero aumentado'.

Emisiones: en el contexto de cambio climático, se entiende por emisiones la liberación de gases de efecto invernadero y/o sus precursores y aerosoles en la atmósfera, en una zona y un período de tiempo específicos.

Hexafluoruro de azufre (SF_6): uno de los seis gases de efecto invernadero que se intenta reducir en el marco del Protocolo de Kioto. Se utilizan bastante en la industria pesada para el aislamiento de equipos de alto voltaje y como ayuda para la fabricación de sistemas de enfriamiento de cables.

Hidrofluorocarbonos (HFC): unos de los seis gases de efecto invernadero que se intentan eliminar en el marco del Protocolo de Kioto. Se producen de manera comercial como sustituto de los clorofluorocarbonos. Los HFC se utilizan sobre todo en refrigeración y fabricación de semiconductores.

IPCC: siglas inglesas de la Directiva sobre Prevención y Control Integrado de la Contaminación (Intergovernmental Panel on Climate Change).

Metano (CH_4): hidrocarburo que es un gas de efecto invernadero, producido por la descomposición anaerobia (sin oxígeno) de residuos en vertederos, digestión animal, descomposición de residuos animales, producción y distribución de gas natural y petróleo, producción de carbón, y combustión incompleta de combustibles fósiles. El metano es uno de los seis gases de efecto invernadero que se intenta reducir en el marco del Protocolo de Kioto.

Óxido nitroso (N_2O): potente gas de efecto invernadero emitido por los usos de cultivos en tierras, especialmente el uso de fertilizadores comercial y orgánico, la combustión de combustibles fósiles, la producción de ácido nítrico, y la combustión de biomasa. Uno de los seis gases de efecto invernadero que se intentan reducir con el Protocolo de Kioto.

Óxidos de nitrógeno (NO_x): cualquiera de los óxidos de nitrógeno.

Perfluorocarbonos (PFC): se encuentran entre los seis gases de efecto invernadero que se intenta reducir en el marco del Protocolo de Kioto. Son subproductos de la fundición del aluminio y del enriquecimiento del uranio. También sustituyen a los clorofluorocarbonos en la fabricación de semiconductores.

Potencial de calentamiento atmosférico (PCA): define el efecto de calentamiento integrado a lo largo del tiempo que produce hoy una liberación instantánea de 1 Kg de un gas de efecto invernadero, en comparación con el causado por el CO_2. De esta forma, se pueden tener en cuenta los efectos radiactivos de cada gas, así como sus diferentes periodos de permanencia en la atmósfera. A continuación se muestra el PCA de los gases de efecto invernadero en comparación con el dióxido de carbono (CO_2) en un período de 100 años, según la edición revisada IPCC de 1995.

Gas de efecto invernadero	PCA	Observaciones
Dióxido de Carbono (CO_2)	1	-
Metano (CH_4)	21	1 tonelada de CH_4= 21 toneladas de CO_2
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	310	1 tonelada de NO_2= 310 toneladas de CO_2
Hidrofluorocarbonos (HFC)	140-11.700	-
Compuestos perfluorinados (PFC)	6.500-9.200	-
Hexafluoruro de azufre (SF_6)	23.900	1 tonelada de SF_6= 23.900 toneladas de CO_2

Protocolo de Kioto: el Protocolo de Kioto a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se adoptó en el tercer periodo de sesiones de la Conferencia de las Partes de la CMNUCC en 1997 en Kioto, Japón. Contiene unos compromisos legales vinculantes, además de los incluidos en la CMNUCC. Los países del Anexo B del Protocolo (la mayoría de los países en la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), y los países con economías en transición) acordaron la reducción de sus emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos, y hexafluoruro de azufre) a al menos un 5 por ciento por debajo de los niveles en 1990 durante el período de compromiso de 2008 al 2012. El Protocolo de Kioto entró en vigor en el año 2005.

Protocolo de Montreal: el Protocolo de Montreal sobre sustancias que agotan la capa de ozono se adoptó en 1987, y posteriormente se ajustó y enmendó en Londres (1990), Copenhague (1992), Viena (1995), Montreal (1997), y Beijing (1999). Controla el consumo y producción de sustancias químicas que contienen cloro y bromuro que destruyen el ozono estratosférico, como los clorofluorocarbonos (CFCs), el cloroformo de metilo, el tetracloruro de carbono, y muchos otros compuestos.

Residuo Sólido Urbano (RSU): residuos domésticos, de comercio, y de oficinas y servicios, así como otros residuos que, por su naturaleza o composición, pueden asimilarse a los residuos domésticos. (Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias).

Sumidero: cualquier proceso, actividad o mecanismo que retira de la atmósfera un gas de efecto invernadero, un aerosol, o un precursor de gases de efecto invernadero.

FACTORES DE CONVERSIÓN

FACTORES DE CONVERSIÓN DE TONELADAS A TONELADAS EQUIVALENTES DE PETRÓLEO

Fuente Energética		F.C.	Unidades
Petróleo crudo		1,019	Tep/t
Gas de refinería		1,182	Tep/t
Gas licuado de petróleo (GLP)		1,099	Tep/t
Para los que	Propano	1,106	Tep/t
	Butano	1,072	Tep/t
Gasolinas		1,051	Tep/t
Querosenos		1,027	Tep/t
Gasóleos		1,017	Tep/t
Biodiésel		0,884	Tep/t
Fuelóleos	Ligero	1,010	Tep/t
	Pesado	0,955	Tep/t

FACTORES DE CONVERSIÓN DE METROS CÚBICOS (m^3) A TONELADAS

Fuente Energética		F.C.	Unidades
Gasolinas	Gasolina Auto 95 I.O.	0,752	t/m^3
	Gasolina Auto 98 I.O.	0,752	t/m^3
	Gasolina de Aviación	0,750	t/m^3
	Otras gasolinas	0,750	t/m^3
	Bioetanol	0,790	t/m^3
	Gasolinas Mezcla	(2)	t/m^3
Querosenos	Queroseno Aviación Jet A1	0,800	t/m^3
	Queroseno Aviación Jet A2	0,800	t/m^3
	Otros querosenos	0,800	t/m^3
Gasóleos	Gasóleo A 10 ppm	0,845	t/m^3
	Gasóleo B	0,845	t/m^3
	Gasóleo C	0,855	t/m^3
	Hidrobiodiésel (HVO)	0,775	t/m^3
	Biodiésel	0,880	t/m^3
	Biodiésel Mezcla	(*)	t/m^3
	Gasóleo Uso Marítimo	0,860	t/m^3
Fuelóleos	Fuelóleo BIA	1,000	t/m^3
	Fuelóleo de refinería	1,000	t/m^3
	Otros combustibles uso marítimo	1,000	t/m^3
	Otros Fuelóleos	1,000	t/m^3

(*) En caso de desconocerse la densidad real de las «gasolinas mezcla» y del «biodiesel mezcla» se empleará la resultante de ponderar por las cantidades las densidades de cada producto contenido en la mezcla (carburante convencional y biocarburantes).

(1) los factores energéticos han sido extraídos de la "Resolución de 30 de abril de 2015, de la Dirección General de Política Energética y Minas (BOE nº118 de 18/05/2015)".

(2) resto de productos según se recoge en Excel "poderes-calorificos-inferiores_pci_v_1-00_2020 (7)" del I.D.A.E. relativo a los poderes caloríficos inferiores disponible en https://www.idae.es/estudios-informes-y-estadisticas