

ANUARIO ENERGÉTICO DE CANARIAS 2013

CONSEJERÍA DE EMPLEO, INDUSTRIA Y COMERCIO, GOBIERNO DE CANARIAS



Gobierno
de Canarias

Consejería de Empleo,
Industria y Comercio

Noviembre de 2014

Datos facilitados hasta septiembre de 2014

PRESENTACIÓN

Me es grato presentarles el Anuario Energético de Canarias correspondiente al año 2013, en el que se incluyen las principales magnitudes del sector energético e información histórica y detallada que ayuda a entender mejor la evolución y realidad energética actual del Archipiélago.

Esta nueva edición mantiene la estructura, formato, contenidos y alcance de la anterior, continuando con la vocación de convertirse en una herramienta de consulta habitual de la información estadística. De esta manera, la Consejería de Empleo, Industria y Comercio potencia su papel de aportar información del sector energético en Canarias.

El documento está organizado en torno a cinco apartados: demanda de energía, hidrocarburos, energía eléctrica, energías renovables y emisiones.



El primer capítulo permite disponer de datos de magnitudes relativas a las distintas fuentes energéticas primarias que constituyen el mix energético de Canarias, de la transformación, transporte y consumo de energía final, incluyendo el diagrama de Sankey, que proporciona una imagen global del balance del sector energético canario.

El segundo capítulo aporta amplia información sobre las magnitudes fundamentales del sector de hidrocarburos: demanda, consumo, reservas, importaciones, exportaciones, precios, etc.

El tercer y cuarto capítulo se centra de la misma manera en la energía eléctrica y las energías renovables, respectivamente.

En el último bloque se incluye las evoluciones de emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, con el primer objetivo de medir los impactos negativos consecuencia del consumo energético.

Además, en aras de aunar la mayor parte de la información relevante del sector, se ha incluido como anexos las subvenciones tramitadas por la Consejería de Empleo, Industria y Comercio en el ámbito de la energía, así como, la legislación más relevante en la materia, tanto a nivel nacional como de la Unión Europea que ha sido publicada durante el año 2013.

Como consejera de Empleo, Industria y Comercio me siento muy satisfecha de la labor realizada por el equipo de esta Consejería en estos cuatro años que he colaborado con ellos, tiempo en el que se han sentado las bases del nuevo modelo energético de Canarias.

Espero que esta publicación resulte de su interés.

Noviembre de 2014

Francisca Luengo Orol

Consejera de Empleo, Industria y Comercio

Índice general

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | DEMANDA DE ENERGÍA | 1 |
| 1.1.- | Balance de energía en Canarias | 4 |
| 1.2.- | Indicadores económicos energéticos | 8 |
| 2 | HIDROCARBUROS | 9 |
| 2.1.- | Fuentes de aprovisionamiento de crudo | 15 |
| 2.2.- | Importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias (crudos, materias primas y productos acabados) | 18 |
| 2.3.- | Suministros al Mercado Interior y a la Navegación | 21 |
| 2.4.- | Entregas a los principales grupos de consumo | 26 |
| 2.5.- | Entregas por productos | 28 |
| 2.6.- | Sector eléctrico y de refino | 30 |
| 2.7.- | Restos de suministros al Mercado Interior (usos finales) | 33 |
| 2.8.- | La navegación marítima | 47 |
| 2.9.- | La navegación aérea | 50 |
| 2.10.- | Instalaciones de almacenamiento de combustible | 54 |
| 2.11.- | Localización y número de puntos de recarga en cada isla | 56 |
| 2.12.- | Los precios de los combustibles de automoción en Canarias | 58 |
| 2.13.- | Los precios de los GLP en Canarias | 66 |
| 2.14.- | Los precios de combustibles en la generación eléctrica en Canarias | 68 |
| | Anexo. Estaciones de servicios en Canarias (a 31 de diciembre de 2012) | 71 |
| 3 | ENERGÍA ELÉCTRICA | 76 |
| 3.1.- | Potencia eléctrica instalada | 82 |
| 3.2.- | Evolución de la demanda | 89 |
| 3.3.- | Ratios comparativos | 113 |
| 3.4.- | Costes medios de la generación eléctrica en Canarias | 117 |
| 3.5.- | Red de transporte | 118 |
| 3.6.- | Red de distribución | 127 |

| | |
|--|------------|
| 4 ENERGÍAS RENOVABLES | 131 |
| 4.1.- Energía Eólica | 137 |
| 4.2.- Energía Fotovoltaica | 152 |
| 4.3.- Energía Solar Térmica | 164 |
| 4.4.- Energía de origen minihidráulico | 167 |
| 4.5.- Energía de origen biomasa | 170 |
| | |
| 5 EMISIONES | 172 |
| 5.1.- Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias | 176 |
| | |
| Anexo 1. Subvenciones en Ahorro y Eficiencia Energética, Energías Renovables y Solar Térmica | 194 |
| A1.1.- Subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética | 197 |
| A1.2.- Subvenciones destinadas a la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética y de vehículos alimentados con energías alternativas (Plan Renove) | 201 |
| A1.3.- Subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales | 204 |
| A1.4.- Subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables | 205 |
| A1.5.- Subvenciones destinadas a instalaciones de energía solar térmica | 205 |
| | |
| Anexo 2. Legislación en el Sector Energético | 206 |
| A2.1.- Introducción | 209 |
| A2.2.- Legislación del sector eléctrico | 209 |
| A2.3.- Legislación régimen especial (energías renovables y cogeneración) | 226 |
| A2.4.- Legislación del sector del petróleo | 227 |
| A2.5.- Legislación del sector del gas | 232 |
| A2.6.- Legislación en energía y medio ambiente | 235 |
| | |
| GLOSARIO | 243 |
| | |
| FACTORES DE CONVERSIÓN | 251 |

Notas aclaratorias

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 30 de septiembre de 2014. La estimación de determinados valores relativos al sector de hidrocarburos en la edición del 2012, han sido actualizados en la presente.

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

Las fuentes citadas en las tablas y gráficos del documento se refieren al año 2013.

Este documento se encuentra disponible en la siguiente dirección web:

<http://www.gobiernodecanarias.org/energia/>

1

DEMANDA DE ENERGÍA



1. Índice

| | |
|---|----------|
| 1. DEMANDA DE ENERGÍA | 3 |
| 1.1.- Balance de energía en Canarias | 4 |
| 1.2.- Indicadores económicos energéticos | 8 |

Índice de ilustraciones

Tablas

| | |
|---|----------|
| 1.1.- Balance de energía en Canarias | 4 |
| Tabla 1.1.1. Evolución de algunas de las principales magnitudes energéticas en Canarias | 5 |
| 1.2.- Indicadores económicos energéticos | 8 |
| Tabla 1.2.1. Evolución de indicadores económicos-energéticos en Canarias | 8 |

Gráficos

| | |
|---|----------|
| 1.1.- Balance de energía en Canarias | 4 |
| Gráfico 1.1.1. Distribución porcentual de la demanda de energía final en Canarias, año 2012 | 6 |
| Gráfico 1.1.2. Distribución porcentual de la demanda de energía final en Canarias, por sectores, año 2012 . | 6 |
| Gráfico 1.1.3. Balance energético de Canarias, año 2012 | 7 |

1

DEMANDA DE ENERGÍA

Este apartado contiene el balance energético de Canarias correspondiente al año 2013. Su objetivo se centra en el seguimiento y análisis anual de los datos referentes a la producción y consumo de energía en el Archipiélago, permitiendo conocer detalladamente la estructura de su sector energético: el ahorro y la eficiencia energética, el incremento de la seguridad en el abastecimiento, el aumento del índice de autoabastecimiento energético, el peso ponderal de las energías de carácter renovable en el mix regional, la evolución de las emisiones derivadas de la actividad energética...

Asimismo, el balance de energía es una herramienta fundamental para la definición de la política energética: permite por una parte diseñar y adecuar las políticas energéticas a la realidad de las Islas, y por otra, conocer las causas de las posibles desviaciones y en consecuencia, introducir elementos correctivos necesarios.

Por último, se incluye una serie de indicadores económicos-energéticos que relacionan el crecimiento económico con el consumo de energía y resultan claves para medir la eficiencia energética.

Canarias 2013

- Energía primaria: 5.268.344 Tep (-6,1%)
- Energía final: 3.266.906 Tep (-6,7%)



1.1 Balance de energía en Canarias

Se incluye en este apartado el balance energético de Canarias correspondiente al año 2013, dónde se analizan los cambios con respecto al año 2012.

La elaboración de un balance energético requiere la utilización de un método contrastado y de uso común para distintos países y regiones, así como la elección de una unidad de medida energética que posibilite agregar unidades de diferente contenido y energías de distinta naturaleza.

La metodología seguida para la formulación del balance energético es la utilizada por la Agencia Internacional de la Energía (AIE) para la elaboración de los balances de los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Esta metodología, que generalmente emplean para formular los balances las instituciones públicas de los países de la OCDE, entre otras el MINER en España, se basa en la conversión de las unidades originales y específicas de medida de energías (m^3 , Tm, GWh,...) en toneladas equivalentes de petróleo (Tep), una unidad que se define como 10^7 Kcal. La equivalencia entre distintas unidades se calcula en base a los poderes caloríficos inferiores de los combustibles considerados.

Los coeficientes de paso a toneladas equivalentes de petróleo utilizados (recomendados por la AIE) se recogen en el apartado de "Factores de conversión".

Se utiliza una variable de ajuste para hacer compatibles los datos provenientes de fuentes estadísticas diferentes y compensar las diferencias entre la oferta y la demanda de energía producidas por la conversión de unidades. Con ello, se aporta la rigurosidad exigida por el balance y la validez de las conclusiones obtenidas, haciendo que los valores obtenidos a partir de las diversas fuentes permitan configurar con bastante acierto el reflejo de la realidad energética del Archipiélago y compararla con el ejercicio anterior y con el referente inmediato que es España.

En cuanto a la desagregación del consumo de energía final se ha realizado con un criterio no coincidente con el de la AIE. En efecto, se ha trabajado con una discriminación por actividades menos desagregada, dadas las limitaciones estadísticas que se plantean, especialmente en combustibles.

La importancia de resaltar la metodología empleada, reside en la existencia de la metodología EUROSTAT, que utiliza distintas consideraciones en el computo de la energía primaria y cuya comparativa puede inducir a error. Así, para el cálculo de la energía primaria necesaria en las centrales hidráulicas y eólicas, EUROSTAT considera los equivalentes de otros tipos de energía (energías convencionales) necesarios para obtener la misma producción. Esta equivalencia se mantiene en el saldo eléctrico.

A continuación, se muestra uno de los principales indicadores de fuerza motriz en el ámbito energético: la energía primaria. De acuerdo con la metodología seguida de la AIE, esta se calcula 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.

Tabla 1.1.1. Evolución de algunas de las principales magnitudes energéticas en Canarias

| Año | Producción Interior | Importación – Exportación | Bunkers | Variación Stocks | Energía Primaria |
|---|---------------------|---------------------------|---------------|------------------|------------------|
| 2011 | 57.914 | 7.319.725 | (-) 2.538.436 | 116.027 | 4.955.230 |
| 2012 | 60.785 | 7.759.959 | (-) 2.411.073 | 198.312 | 5.607.984 |
| 2013 | 63.964 | 7.508.211 | (-) 2.354.418 | 50.587 | 5.268.344 |
| Incremento anual acumulativo (%) | | | | | |
| 13/12 | 5,2% | -3,2% | -2,3% | -74,5% | -6,1% |

Unidades: Toneladas equivalentes de petróleo (Tep)

Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

Se observa que la producción interior representa una fracción muy pequeña de la energía primaria, siendo dicha cifra la aportación conjunta de todas las energías renovables en el Archipiélago (eólica, fotovoltaica, solar térmica, minihidráulica y biogás de vertedero). En función de las condiciones meteorológicas, su participación total está prácticamente estabilizada desde hace años y su aportación al conjunto de la energía primaria apenas alcanza el 1,2% en el año 2013. La ausencia de aprovechamientos hidroeléctricos impide una participación mayor de las energías renovables y hace que se mantengan unos niveles alejados de los que se registran en el conjunto de España o en otros sistemas energéticos de la Unión Europea.

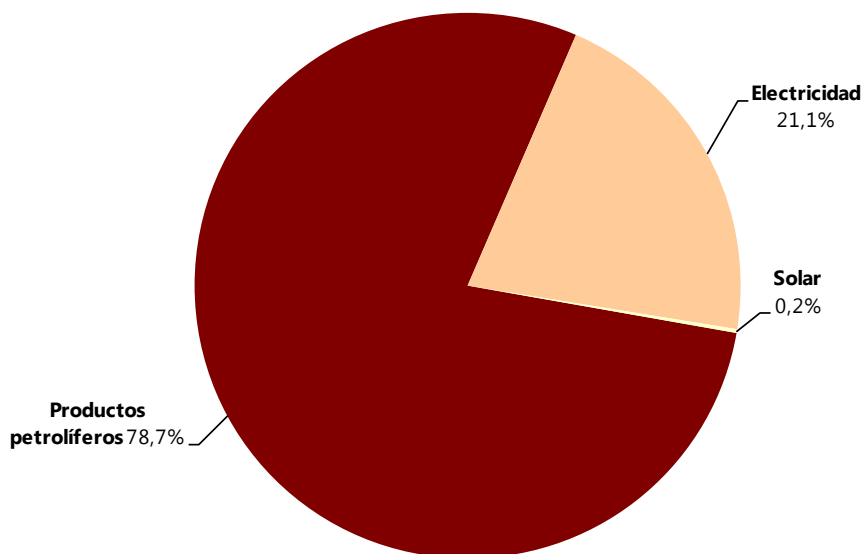
Los suministros a navegación marítima internacional están relativamente estabilizados, con variaciones anuales que recogen la situación específica tan volátil de este mercado.

Si se compara la energía primaria en el año 2013 con el año inmediatamente anterior, se observa una disminución del -6,1%, alcanzándose un total de 5.268.344 Tep. En las demás magnitudes indicadas en la tabla 1.1.1 también se hubo reducciones, con la excepción de la "Producción interior", que aumentó un 5,2%.

La demanda final de energía, que se obtiene deduciendo de la energía primaria las pérdidas globales del sector energético (generación en centrales, mermas, autoconsumos, transporte y distribución de energía eléctrica), sigue una tendencia paralela a la demanda de energía primaria. Recoge todos los consumos energéticos de los procesos que se utilizan para la producción de un bien o un servicio de uso final y se trata, al igual que el consumo de energía primaria, de un importante indicador de fuerza motriz.

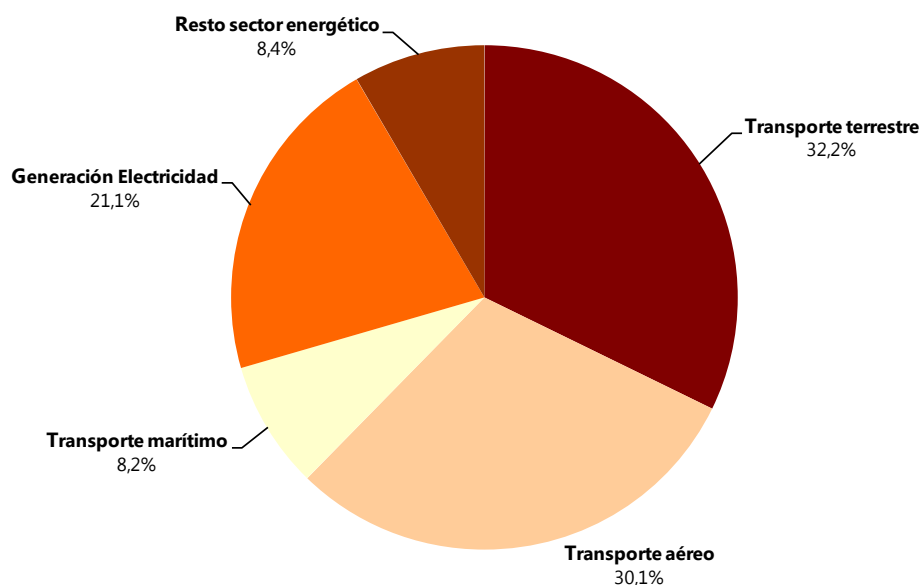
Como resumen, en el siguiente gráfico se recoge la distribución de la demanda final de energía en el año 2013, distinguiéndose principalmente entre la demanda de productos derivados del petróleo por parte de los consumidores domésticos o empresariales y la demanda de electricidad. Se observa la gran preponderancia que tienen los suministros de combustibles a usuarios finales dentro de la estructura del sector energético canario.

Puede verificarse, en este sentido, como los suministros de productos petrolíferos a usuarios finales absorben la inmensa mayoría de la demanda de energía final, alcanzándose en el año 2013 el 78,7% de dicha cifra. El 21,3% restante se divide en: 21,1% en electricidad y el 0,2% en solar térmica.

Gráfico 1.1.1. Distribución porcentual de la demanda de energía final en Canarias, año 2013

(*) Datos estimados. Fuente: elaboración propia

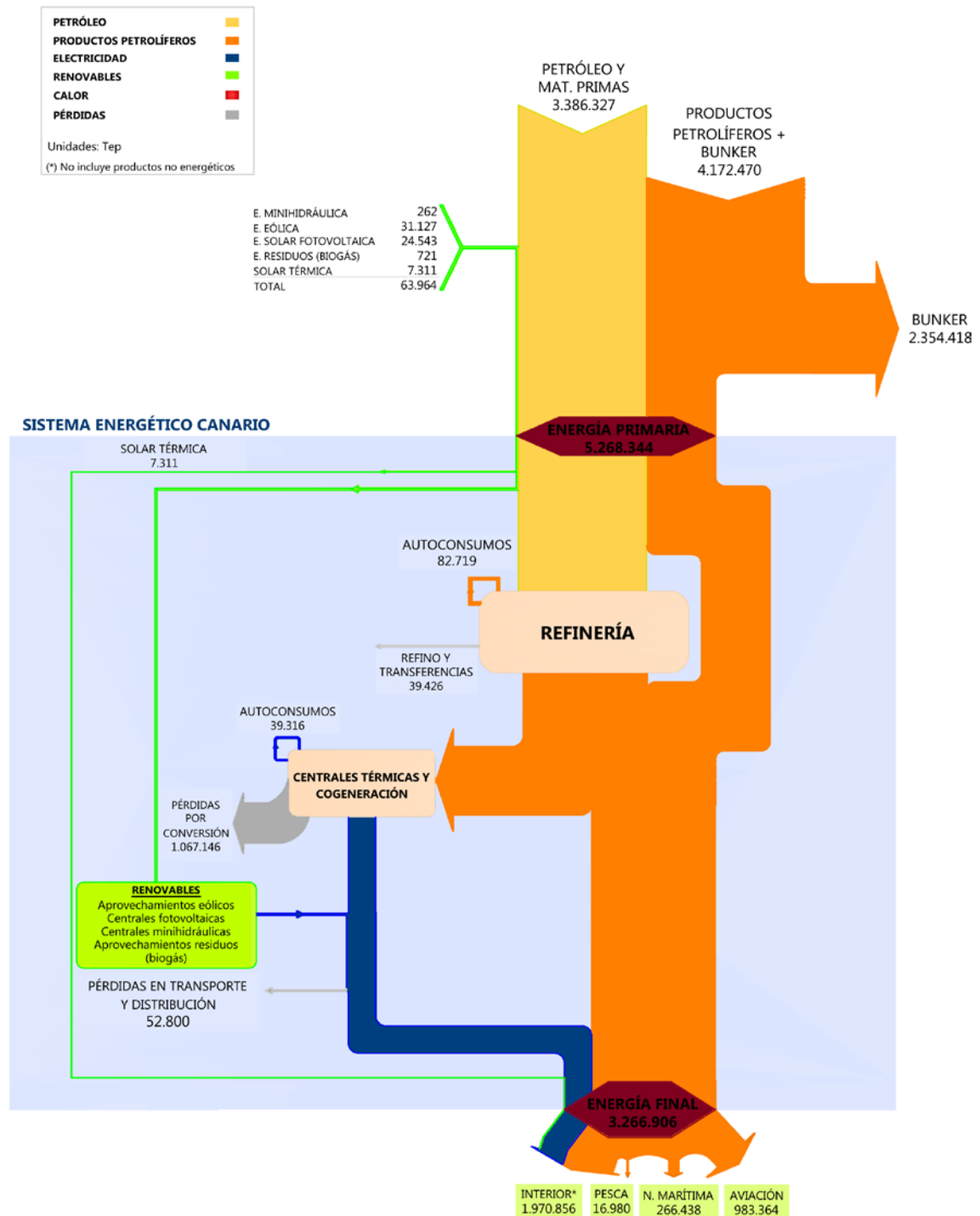
En cuanto a los consumos directos de combustibles, la mayor parte se registran en el sector transporte (en sus tres modalidades; terrestre, aéreo y marítimo), destinatario del 70,5% de la demanda de energía final, con especial relevancia del transporte terrestre, que absorbe el 32,2% del consumo de energía final.

Gráfico 1.1.2. Distribución porcentual de la demanda de energía final en Canarias, por sectores, año 2013

Fuente: elaboración propia

Por último, en el siguiente gráfico se representa el balance energético de Canarias en el año 2013:

Gráfico 1.1.3. Balance energético de Canarias, año 2013



Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

1.2 Indicadores económicos energéticos

Se presenta a continuación una serie de indicadores económicos energéticos; por un lado, se muestra la intensidad energética, que mide la productividad de la energía dentro de un proceso económico; y por otro, se relaciona cómo ha sido el consumo de energía por habitante en Canarias.

Así, se tiene que en el año 2013 la intensidad energética final (IEF) fue de 0,08 Tep/miles de €, un -3,9% inferior que en el año anterior.

Cabe destacar que, si bien desde el inicio de la crisis económica se ha contribuido de forma significativa en la caída del consumo de energía, y por tanto, en la disminución de la intensidad energética, la aplicación de políticas de ahorro y eficiencia energética, también han influido en su comportamiento, reflejando una mejora en la productividad canaria.

En el año 2013 el consumo de energía por habitante fue de 1,54 Tep/hab., lo que supuso una reducción de -6,7% respecto al año 2012.

Tabla 1.2.1. Evolución de indicadores económicos-energéticos en Canarias

| Año | Energía Primaria (EP) (Tep) | Energía Final (EF) (Tep) | PIB (miles de €) | Nº habitantes (hab.) | IEP (EP/PIB) (Tep/k€) | IEF (EF/PIB) (Tep/k€) | EF/Hab. (Tep/hab.) |
|---|-----------------------------|--------------------------|------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| 2011 | 4.955.230 | 3.595.009 | 41.860.330 | 2.126.769 | 0,12 | 0,09 | 1,69 |
| 2012 | 5.607.984 | 3.499.957 | 41.502.601 | 2.118.344 | 0,14 | 0,08 | 1,65 |
| 2013 | 5.268.344 | 3.266.906 | 40.299.350 | 2.118.679 | 0,13 | 0,08 | 1,54 |
| Incremento anual acumulativo (%) | | | | | | | |
| 13/12 | -6,1% | -6,7% | -2,9% | 0,02% | -3,3% | -3,9% | -6,7% |

Nota: población a 1 de enero. Valores PIB (base 2008): 1ª estimación en el año 2013. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (población y PIB)

2 HIDROCARBUROS



2. Índice

| | |
|---|-----------|
| 2.- HIDROCARBUROS | 14 |
| 2.1.- Fuentes de aprovisionamiento de crudo..... | 15 |
| 2.2.- Importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias (crudos, materias primas y productos acabados) | 18 |
| 2.3.- Suministros al Mercado Interior y a la Navegación | 21 |
| 2.4.- Entregas a los principales grupos de consumo | 26 |
| 2.5.- Entregas por productos | 28 |
| 2.6.- Sector eléctrico y de refino | 30 |
| 2.6.1.- Combustibles destinados a la producción de electricidad..... | 31 |
| 2.7. Resto de suministros al mercado interior (usos finales)..... | 33 |
| 2.7.1.- Los gases licuados del petróleo (GLP) | 34 |
| 2.7.2.- Las gasolinas | 38 |
| 2.7.3.- Los gasóleos..... | 41 |
| 2.7.4.- Los combustibles pesados: Diésel oil y Fuel oil Industrial | 44 |
| 2.8.- La navegación marítima | 47 |
| 2.9.- La navegación aérea..... | 50 |
| 2.10.- Instalaciones de almacenamiento de combustibles..... | 54 |
| 2.11.- Localización y número de puntos de recarga en cada isla | 56 |
| 2.12.- Los precios de los combustibles de automoción en Canarias..... | 58 |
| 2.13.- Los precios de los GLP en Canarias..... | 66 |
| 2.14.- Los precios de combustibles en la generación eléctrica en Canarias | 68 |
| ANEXO. Estaciones de servicios en Canarias (a 31 de diciembre de 2013) | 71 |

Índice de ilustraciones

Tablas

| | |
|---|-----------|
| 2.1.- Fuentes de aprovisionamiento de crudo | 15 |
| Tabla 2.1.1. Evolución de las entradas de crudo en Canarias por país de procedencia..... | 15 |
| 2.2.- Importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias (crudos, materias primas y productos acabados) | 18 |
| Tabla 2.2.1. Importaciones de hidrocarburos en Canarias..... | 18 |
| Tabla 2.2.2. Evolución mensual de las importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias. Año 2013...20 | 20 |
| 2.3.- Suministros al Mercado Interior y a la Navegación | 21 |
| Tabla 2.3.1. Suministros al mercado interior de Canarias, por isla y producto. Año 2013..... | 21 |
| Tabla 2.3.2. Suministros mensuales al mercado interior de Canarias, por isla. Año 2013..... | 22 |
| Tabla 2.3.3. Suministros a la navegación en Canarias, por isla y producto. Año 2013 | 23 |
| Tabla 2.3.4. Suministros mensuales a la navegación en Canarias, por isla. Año 2013..... | 24 |
| 2.4.- Entregas a los principales grupos de consumo | 26 |
| Tabla 2.4.1. Evolución de las entregas por grupos de consumo en Canarias | 26 |
| 2.5.- Entregas por productos..... | 28 |
| Tabla 2.5.1. Evolución de las entregas por productos en Canarias..... | 28 |
| 2.6.- Sector eléctrico y de refino | 30 |
| Tabla 2.6.1. Evolución de las entregas al sector eléctrico y de refino en Canarias..... | 30 |
| Tabla 2.6.2. Evolución de de los combustibles destinados a la producción de electricidad por islas | 32 |
| 2.7.- Resto de suministros al mercado interior (usos finales)..... | 33 |
| Tabla 2.7.1. Evolución de las entregas destinadas a usos finales por productos en Canarias | 33 |
| Tabla 2.7.2. Evolución de los suministros de GLP en Canarias..... | 34 |
| Tabla 2.7.3. Evolución de los suministros de GLP por islas | 35 |
| Tabla 2.7.4. Evolución de los suministros de GLP en Canarias por meses. Año 2013..... | 37 |
| Tabla 2.7.5. Evolución de los suministros de gasolinas por tipo en Canarias..... | 38 |
| Tabla 2.7.6. Evolución de los suministros de gasolinas por islas | 40 |
| Tabla 2.7.7. Evolución de la distribución del gasoil por mercados en Canarias | 41 |
| Tabla 2.7.8. Evolución de la distribución del gasoil por mercados y por islas | 43 |
| Tabla 2.7.9. Evolución de los suministros de combustibles industriales en Canarias | 44 |
| Tabla 2.7.10. Evolución de los suministros de combustibles industriales por islas..... | 46 |
| 2.8.- La navegación marítima | 47 |
| Tabla 2.8.1. Evolución de los suministros a la navegación marítima en Canarias, por productos..... | 47 |
| Tabla 2.8.2. Evolución de los suministros a la navegación marítima por islas | 49 |
| 2.9.- La navegación aérea | 50 |
| Tabla 2.9.1. Evolución del suministro de combustibles de aviación en Canarias, por productos..... | 50 |
| Tabla 2.9.2. Evolución del suministro de combustibles de aviación por islas | 52 |
| Tabla 2.9.3. Evolución mensual del suministro de queroseno a la aviación por islas. Año 2013..... | 53 |
| 2.10.- Instalaciones de almacenamiento de combustibles..... | 54 |
| Tabla 2.10.1. Empresas operadoras en el mercado canario con instalaciones de almacenamiento de combustible. Año 2013..... | 54 |
| Tabla 2.10.2. Capacidad operativa de almacenamiento de combustibles en Canarias desglosado por tipo de producto e isla, a 31 de diciembre de 2013 | 55 |
| 2.11.- Localización y número de puntos de recarga en cada isla | 56 |
| Tabla 2.11.1. Número de EE.SS. de Canarias desglosado por isla, a 31 de diciembre de 2013..... | 56 |
| Tabla 2.11.2. Ratio de habitantes /EE.SS. a 31 de diciembre de 2013, por islas..... | 56 |
| 2.12.- Los precios de los combustibles de automoción en Canarias..... | 58 |
| Tabla 2.12.1. Impuestos aplicados en Canarias a los combustibles de automoción en el año 2013 | 58 |

| | |
|---|-----------|
| Tabla 2.12.2. Precios medios mensuales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicios de Canarias. Año 2013 | 59 |
| Tabla 2.12.3. Precios medios mensuales de la gasolina 95 en las estaciones de servicios, año 2013. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares..... | 62 |
| Tabla 2.12.4. Precios medios mensuales del gasoil de automoción en las estaciones de servicios, año 2013. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares..... | 62 |
| 2.13.- Los precios de los GLP en Canarias | 66 |
| Tabla 2.13.1. Evolución de los precios del GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares | 66 |
| 2.14.- Los precios de combustibles en la generación eléctrica en Canarias..... | 68 |
| Tabla 2.14.1. Evolución de los precios definitivos del producto por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias..... | 69 |
| Tabla 2.14.2. Evolución de los costes de logística por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias..... | 69 |

Gráficos

| | |
|--|-----------|
| 2.1.- Fuentes de aprovisionamiento de crudo | 15 |
| Gráfico 2.1.1. Evolución de las importaciones de crudo realizadas en Canarias..... | 16 |
| Gráfico 2.1.2. Evolución mensual de las importaciones de crudo realizadas en Canarias. (2012 y 2013)..... | 16 |
| Gráfico 2.1.3 Distribución porcentual de la procedencia del crudo importado en Canarias. Año 2013..... | 17 |
| Gráfico 2.1.4. Fuentes de aprovisionamiento del crudo importado en Canarias. Año 2013..... | 17 |
| 2.2.- Importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias (crudos, materias primas y productos acabados) | 18 |
| Gráfico 2.2.1. Importaciones de hidrocarburos en Canarias. Año 2013..... | 19 |
| Gráfico 2.2.2. Porcentaje de participación de los distintos tipos de importaciones de hidrocarburos en Canarias..... | 19 |
| Gráfico 2.2.3. Evolución mensual de las importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias. 2013..... | 20 |
| 2.3.- Suministros al Mercado Interior y a la Navegación | 21 |
| Gráfico 2.3.1. Suministros mensuales al mercado interior de Canarias, por islas. Año 2013..... | 22 |
| Gráfico 2.3.2. Suministros mensuales a la navegación aérea en Canarias, por islas. Año 2013..... | 25 |
| Gráfico 2.3.3. Suministros mensuales a la navegación marítima en Canarias, por islas. Año 2013..... | 25 |
| 2.4.- Entregas a los principales grupos de consumo..... | 26 |
| Gráfico 2.4.1. Evolución de las entregas por grupos de consumo en Canarias..... | 27 |
| Gráfico 2.4.2. Distribución porcentual de las entregas por grupos de consumo en Canarias. Año '13..... | 27 |
| 2.5.- Entregas por productos..... | 28 |
| Gráfico 2.5.1. Evolución de las entregas por productos en Canarias..... | 29 |
| Gráfico 2.5.2. Distribución porcentual de las entregas por productos. Año 2013..... | 29 |
| 2.6.- Sector eléctrico y de refino | 30 |
| Gráfico 2.6.1. Evolución de los combustibles destinados a la producción de electricidad en Canarias | 31 |
| Gráfico 2.6.2. Porcentaje por combustible en las entregas destinadas a producción eléctrica. Año '13..... | 31 |
| Gráfico 2.6.3. Distribución porcentual de las entregas de combustibles destinados a la producción de electricidad por islas. Año 2013..... | 32 |
| 2.7.- Resto de suministros al mercado interior (usos finales)..... | 33 |
| Gráfico 2.7.1. Evolución de los suministros de GLP en Canarias..... | 35 |
| Gráfico 2.7.2. Distribución porcentual de los suministros de GLP por islas. Año 2013..... | 36 |
| Gráfico 2.7.3. Distribución porcentual del suministro de GLP por sectores. Año 2013..... | 36 |
| Gráfico 2.7.4. Evolución mensual de los suministros de GLP (butano y propano) en Canarias..... | 37 |
| Gráfico 2.7.5. Evolución de los suministros de gasolinas por tipos..... | 39 |
| Gráfico 2.7.6. Suministros de gasolinas por tipos en cada una de las islas y Canarias. Año 2013..... | 39 |
| Gráfico 2.7.7. Distribución porcentual de los suministros de gasolinas por islas. Año 2013..... | 40 |
| Gráfico 2.7.8. Evolución de la distribución del gasoil por mercados en Canarias | 42 |

| | |
|--|-----------|
| Gráfico 2.7.9. Distribución porcentual de los suministros de gasoil por mercados en cada una de las islas y Canarias. Año 2013..... | 42 |
| Gráfico 2.7.10. Distribución porcentual de la distribución del gasoil por islas. Año 2013..... | 43 |
| Gráfico 2.7.11. Evolución del suministro de combustibles industriales en Canarias..... | 45 |
| Gráfico 2.7.12. Distribución porcentual de los suministros de combustibles industriales en cada una de las islas y Canarias. Año 2013..... | 45 |
| 2.8.- La navegación marítima..... | 47 |
| Gráfico 2.8.1. Evolución de los suministros a la navegación marítima en Canarias, por productos..... | 48 |
| Gráfico 2.8.2. Distribución de los combustibles suministrados a la navegación marítima. Año 2013..... | 48 |
| 2.9.- La navegación aérea..... | 50 |
| Gráfico 2.9.1. Evolución del suministro de combustibles de aviación en Canarias, por productos..... | 51 |
| Gráfico 2.9.2. Distribución de los suministros de combustibles de aviación por isla. Año 2013..... | 51 |
| Gráfico 2.9.3. Distribución de los suministros de combustibles de aviación por isla. Año 2013..... | 52 |
| Gráfico 2.9.4. Evolución mensual del suministro de queroseno a la aviación por isla. Años 2011-2013..... | 53 |
| 2.10.- Instalaciones de almacenamiento de combustibles..... | 54 |
| Gráfico 2.10.1. Distribución porcentual de la capacidad de almacenamiento de combustibles en Canarias, a 31 de diciembre de 2013..... | 54 |
| 2.11.- Localización y número de puntos de recarga en cada isla..... | 56 |
| Gráfico 2.11.1. Número de EE.SS. existentes en España, desglosado por comunidades y ciudades autónomas, a 31 de diciembre de 2013..... | 57 |
| Gráfico 2.11.2. Ratio de habitantes/EE.SS. a 31 de diciembre de 2013, por comunidades y ciudades autónomas..... | 57 |
| 2.12.- Los precios de los combustibles de automoción en Canarias..... | 58 |
| Gráfico 2.12.1. Evolución de los PVP medios semanales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicios de Canarias. Año 2013..... | 60 |
| Gráfico 2.12.2. Evolución de los PVP medios semanales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicios de Canarias. Periodo 2009-2013..... | 60 |
| Gráfico 2.12.3. Precios de venta al público medios de la gasolina 95 en las estaciones de servicios, año 2013. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares..... | 63 |
| Gráfico 2.12.4. Precios de venta al público medios del gasoil de automoción en las estaciones de servicios, año 2013. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares..... | 63 |
| Gráfico 2.12.5. Evolución de los PVP medios semanales de la gasolina 95 en las estaciones de servicios, por islas. Año 2013..... | 64 |
| Gráfico 2.12.6. Evolución de los PVP medios semanales de la gasolina 98 en las estaciones de servicios, por islas. Año 2013..... | 65 |
| Gráfico 2.12.7. Evolución de los PVP medios semanales del gasoil de automoción en las estaciones de servicios, por islas. Año 2013..... | 65 |
| 2.13.- Los precios de los GLP en Canarias..... | 66 |
| Gráfico 2.13.1. Evolución de los costes de comercialización de GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares..... | 67 |
| Gráfico 2.13.2. Evolución de los precios antes de impuestos y de venta al público de GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares..... | 67 |
| 2.14.- Los precios de combustibles en la generación eléctrica en Canarias..... | 68 |
| Gráfico 2.14.1. Evolución de los precios definitivos del producto por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias..... | 70 |
| Gráfico 2.14.2. Evolución de los costes de logística por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias..... | 70 |

2 HIDROCARBUROS

En este capítulo se presenta un detallado análisis 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 tanto la refinería como los operadores de productos petrolíferos de Canarias.

Asimismo, se estudia la tendencia que presenta el suministro de los hidrocarburos a: los sectores eléctrico y de refino, del transporte, residencial, industrial y navegación, tanto marítima como aérea. Junto a la tradicional división del mercado interior y de navegación, se ha diferenciado el concepto "entregas" del de "suministros" para poder identificar cuales son los grandes consumidores de estos productos 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 servicios existentes en cada isla.

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.

Como hecho reseñable de este año, cabe mencionar que en el mes de mayo se dio un paso importante con la apertura del primer punto de distribución en instalaciones de venta al público de autogás, que permite la utilización de un combustible de automoción menos contaminante.

Canarias 2013

| | |
|------------------------------|----------------------|
| - Suministro a Interior | 3.133.256 Tm (-5,1%) |
| - Suministro a la Navegación | 3.637.607 Tm (-2,3%) |
| - Navegación aérea | 923.346 Tm (2,6%) |
| - Navegación marítima | 2.714.261 Tm (-3,8%) |



2.1 Fuentes de aprovisionamiento de crudo

En el año 2013 las importaciones totales de crudo se situaron en 1.985.500 Tm, lo que supuso una significativa reducción del -37,5% respecto al año anterior (3.174.679 Tm). Ello se debió fundamentalmente a las paradas temporales de la actividad de refino efectuadas en la Refinería de Tenerife, motivadas por razones coyunturales por la que atravesaron los mercados de crudo y los márgenes negativos que dicha coyuntura generaba en la actividad de la Refinería.

La tabla siguiente muestra la evolución de las importaciones de crudo realizadas en Canarias (por la Refinería de Tenerife), desde el año 2006 hasta el 2013, desglosada por país de procedencia.

Tabla 2.1.1. Evolución de las entradas de crudo en Canarias por país de procedencia

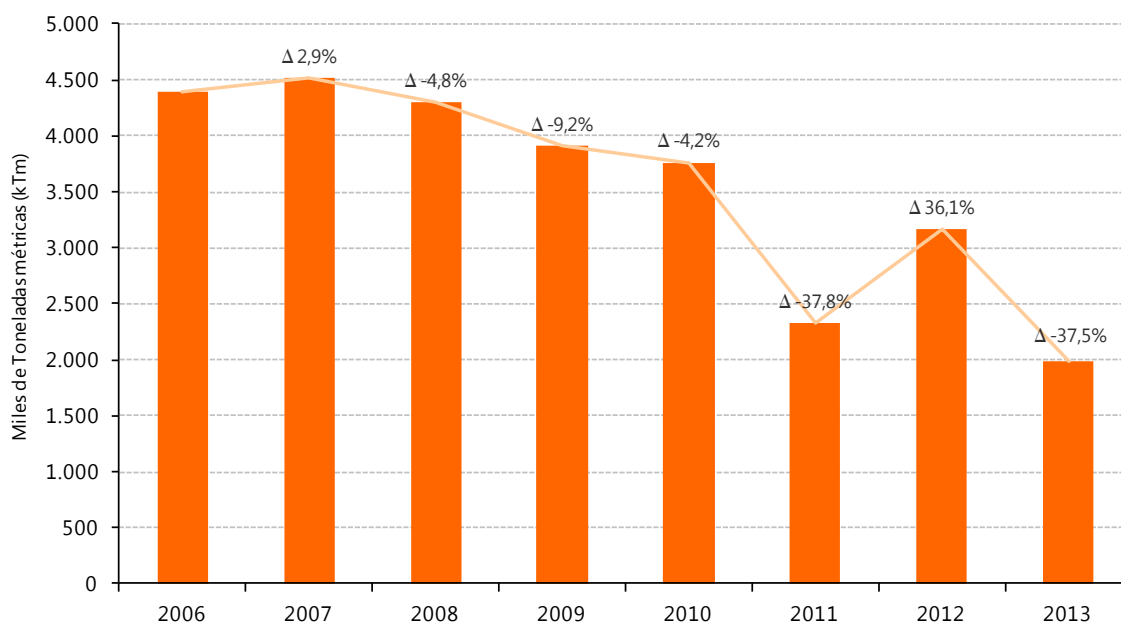
| PROCEDENCIA | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | Δ (%) 13/12 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| ÁFRICA | | | | | | | | | |
| Angola | 142.613 | 0 | 129.722 | 139.460 | 0 | 55.004 | 414.556 | 408.795 | -1,4% |
| Camerún | 1.840.388 | 1.466.227 | 1.022.979 | 807.019 | 561.790 | 587.160 | 227.746 | 376.874 | 65,5% |
| Costa de Marfil | 82.472 | 109.735 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Gabón | 0 | 136.458 | 0 | 40.308 | 0 | 0 | 20.948 | 393.985 | 1.780,8% |
| Ghana | 0 | 0 | 0 | 12.090 | 12.564 | 0 | 126.686 | 0 | -100% |
| Guinea Ecuatorial | 842.309 | 1.346.302 | 2.019.915 | 1.674.978 | 1.162.444 | 624.182 | 547.995 | 271.328 | -50,5% |
| Nigeria | 165.670 | 27.670 | 62.202 | 122.926 | 133.273 | 0 | 541.000 | 317.509 | -41,3% |
| Rep. del Congo | 0 | 0 | 130.271 | 0 | 506.067 | 513.155 | 272.223 | 128.957 | -52,6% |
| Total | 3.073.452 | 3.086.392 | 3.365.089 | 2.796.782 | 2.376.138 | 1.779.501 | 2.151.153 | 1.897.449 | -11,8% |
| AMÉRICA | | | | | | | | | |
| Brasil | 0 | 0 | 0 | 137.074 | 269.548 | 32.534 | 184.255 | 0 | -100% |
| Colombia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 146.140 | 0 | -100% |
| México | 1.064.059 | 656.331 | 605.302 | 207.053 | 469.608 | 242.884 | 365.504 | 88.051 | -75,9% |
| Venezuela | 123.599 | 468.057 | 84.076 | 295.356 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Total | 1.187.658 | 1.124.388 | 689.378 | 715.918 | 739.155 | 275.419 | 695.900 | 88.051 | -87,3% |
| EUROPA | | | | | | | | | |
| Rusia | 0 | 80.156 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Total | 0 | 80.156 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| ORIENTE MEDIO | | | | | | | | | |
| Irak | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 253.690 | 0 | -100% |
| Irán | 135.883 | 233.686 | 253.981 | 320.805 | 634.958 | 277.326 | 73.936 | 0 | -100% |
| Siria | 0 | 0 | 0 | 80.362 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Total | 135.883 | 233.686 | 253.981 | 401.168 | 634.958 | 277.326 | 327.626 | 0 | -100% |
| TOTAL | 4.396.993 | 4.524.622 | 4.308.448 | 3.913.868 | 3.750.251 | 2.332.246 | 3.174.679 | 1.985.500 | -37,5% |

Unidades: Toneladas métricas (Tm)

Fuente: Cepsa. Elaboración propia

Como se observa en el gráfico 2.1.1, a partir del año 2008 las importaciones de crudo descendieron año tras año, invirtiéndose dicha situación en el 2012, con un aumento significativo respecto al año anterior, pero ciertamente menor que en otros años. No obstante, en el año 2013 se ha vuelto a invertir este crecimiento, debido fundamentalmente a las paradas temporales de la actividad de refino efectuadas en 2013.

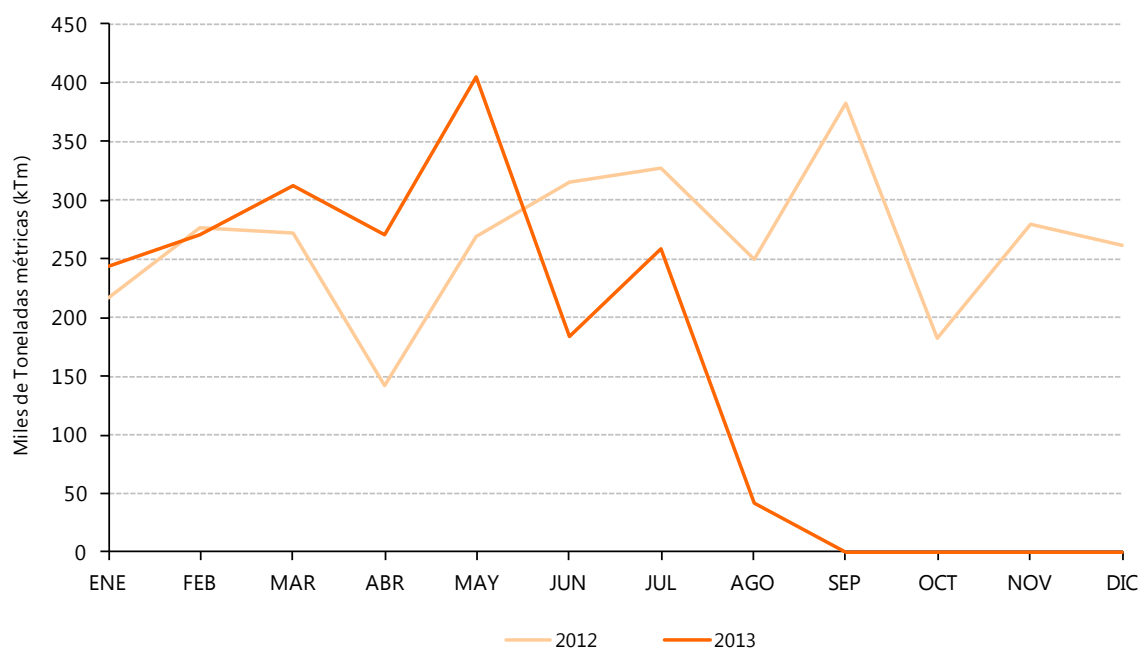
Gráfico 2.1.1. Evolución de las importaciones de crudo realizadas en Canarias



Fuente: elaboración propia

En el gráfico siguiente se realiza una comparación mensual del año 2013 respecto al anterior. Como se comprueba, a partir de septiembre de 2013 no se realizaron importaciones de crudo en Canarias.

Gráfico 2.1.2. Evolución mensual de las importaciones de crudo realizadas en Canarias. (2012 y 2013)

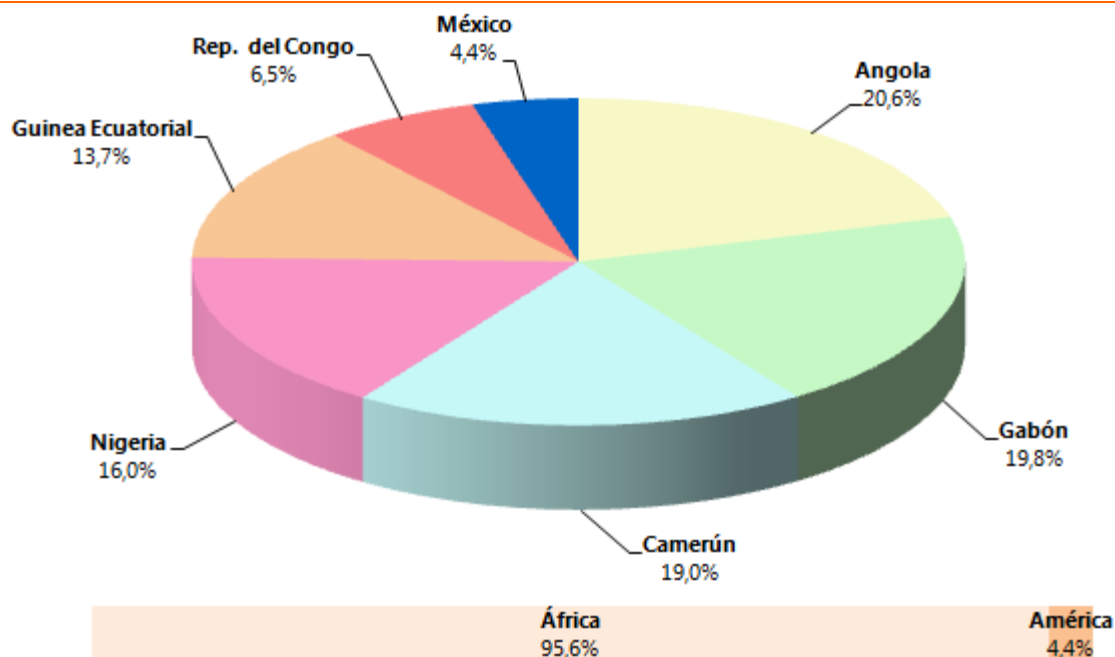


Fuente: elaboración propia

Durante el ejercicio 2013 se concentraron las importaciones de crudo en países del continente africano (95,6%), con la única excepción de México, origen del 4,4% restante. Desaparece, por tanto, las adquisiciones en Oriente Medio. Angola, Gabón y Camerún, por este orden, fueron los mayores exportadores con el 59,4% del total del crudo importado. Destaca, por su crecimiento, las importaciones procedentes de Gabón (1.780,8%) y Camerún (65,5%). Las compras anuales procedentes de países de la OPEP disminuyeron un -43,4% respecto al año anterior.

Con respecto a la procedencia, se disminuyó la política de diversificación de suministros de años anteriores, con un total 7 países suministradores, 5 menos que el año anterior.

Gráfico 2.1.3 Distribución porcentual de la procedencia del crudo importado en Canarias. Año 2013



Fuente: elaboración propia

Gráfico 2.1.4. Fuentes de aprovisionamiento del crudo importado en Canarias. Año 2013



Fuente: elaboración propia

2.2 Importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias (crudos, materias primas y productos acabados)

Durante el año 2013 las empresas operadoras en el mercado canario importaron un total de 5.450.092 Tm de hidrocarburos, que incluyen crudo, materias primas y productos acabados: BIOTBE, fuel oil BIA, queroseno, combustible para uso marítimo, etc.

El efecto del cese temporal de la actividad de la Refinería de Tenerife mencionado en el apartado de las importaciones de crudo ha tenido un impacto en el volumen de las entradas de otras materias primas y productos acabados en Canarias.

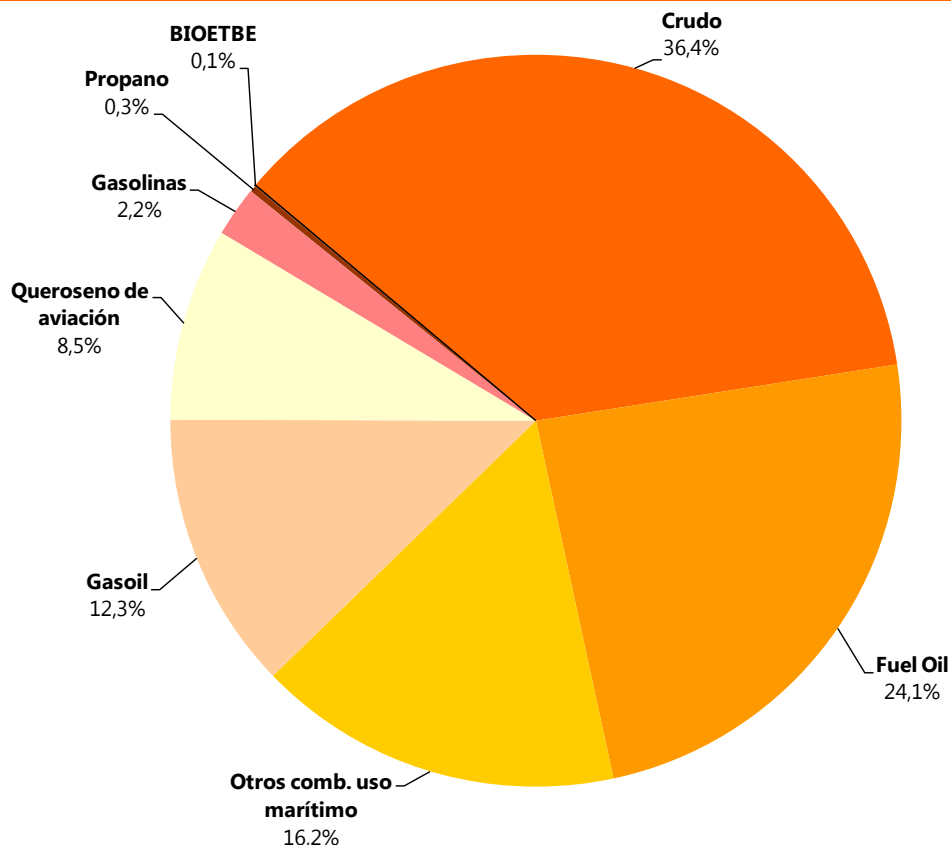
La Tabla 2.2.1 refleja la evolución de las importaciones de hidrocarburos desde el año 2011, lo que permite observar tanto la caída de las importaciones de crudo (-37,5%) y BIOETBE (-80,1%), como el incremento de las importaciones de productos acabados en el 2013 respecto al año anterior.

Tabla 2.2.1. Importaciones de hidrocarburos en Canarias

| PRODUCTOS | 2011 | 2012 | 2013 | Δ 13/12 |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| CRUDO | | | | |
| Total crudo | 2.332.246 | 3.174.679 | 1.985.500 | -37,5% |
| MATERIAS PRIMAS | | | | |
| BIOETBE | 30.813 | 15.100 | 3.005 | -80,1% |
| GLP | | | | |
| Total Propano | 803 | 0 | 14.937 | - |
| GASOLINAS | | | | |
| Gasolina 95 | 80.650 | 93.356 | 93.569 | 0,2% |
| Gasolina 98 | 29.689 | 29.594 | 27.183 | -8,1% |
| Total Gasolinas | 110.339 | 122.950 | 120.752 | -1,8% |
| GASOIL | | | | |
| Gasoil de automoción | 197.904 | 178.600 | 208.421 | 16,7% |
| Gasoil eléctrico | 220.780 | 156.613 | 213.042 | 36,0% |
| Gasoil para uso marítimo | 130.841 | 212.267 | 213.256 | 0,5% |
| Otros gasóleos | 163.601 | 58.450 | 34.986 | -40,1% |
| Total Gasoil | 713.126 | 605.929 | 669.706 | 10,5% |
| FUEL OIL | | | | |
| Fuel oil eléctrico | 59.782 | 119.826 | 179.838 | 50,1% |
| Fuel oil para uso marítimo | 655.921 | 802.369 | 796.361 | -0,7% |
| Fuel oil BIA | 726.274 | 260.518 | 303.875 | 16,6% |
| Otros Fuelóleos | 27.728 | 55.236 | 30.841 | -44,2% |
| Total Fuel oil | 1.469.705 | 1.237.949 | 1.310.914 | 5,9% |
| QUEROSENO | | | | |
| Total Queroseno de aviación | 557.303 | 341.214 | 464.429 | 36,1% |
| OTROS PRODUCTOS ACABADOS | | | | |
| Combustibles para uso marítimo | 89.976 | 776.403 | 880.849 | 13,5% |
| TOTAL IMPORTACIONES | 5.304.310 | 6.274.224 | 5.450.092 | -13,1% |
| Total crudos | 2.332.246 | 3.174.679 | 1.985.500 | -37,5% |
| Total materias primas | 30.813 | 15.100 | 3.005 | -80,1% |
| Total productos acabados | 2.941.251 | 3.084.445 | 3.461.587 | 12,2% |

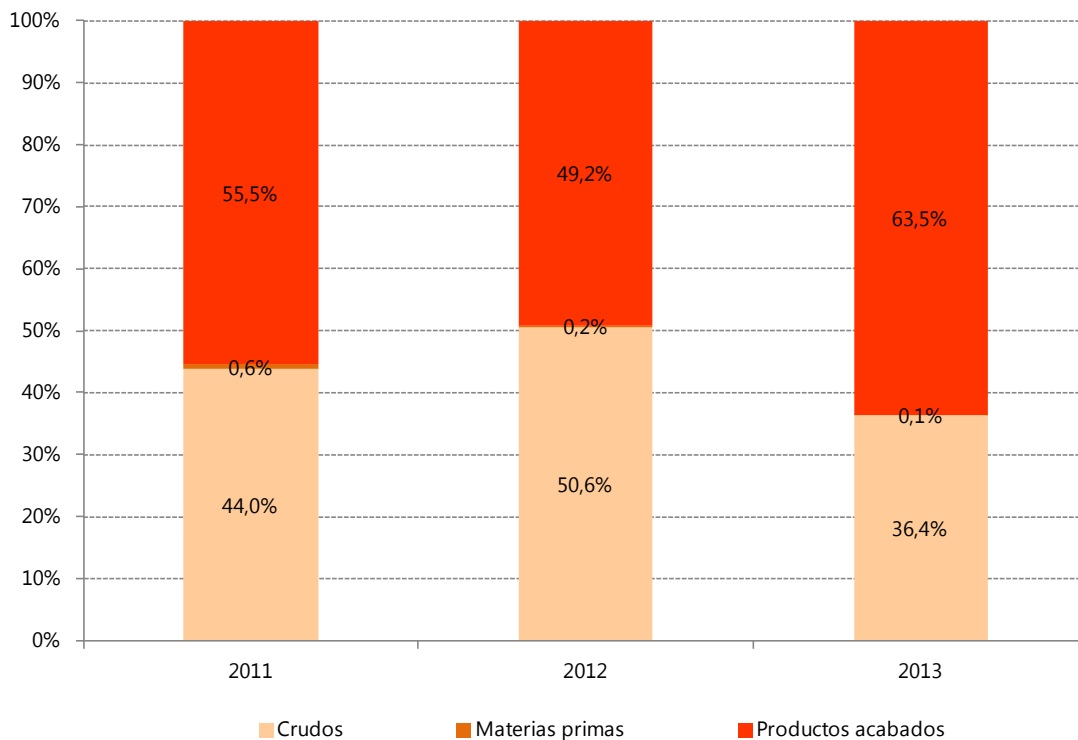
Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial

Gráfico 2.2.1. Importaciones de hidrocarburos en Canarias. Año 2013



Fuente: elaboración propia

Gráfico 2.2.2. Porcentaje de participación de los distintos tipos de importaciones de hidrocarburos en Canarias



Fuente: elaboración propia

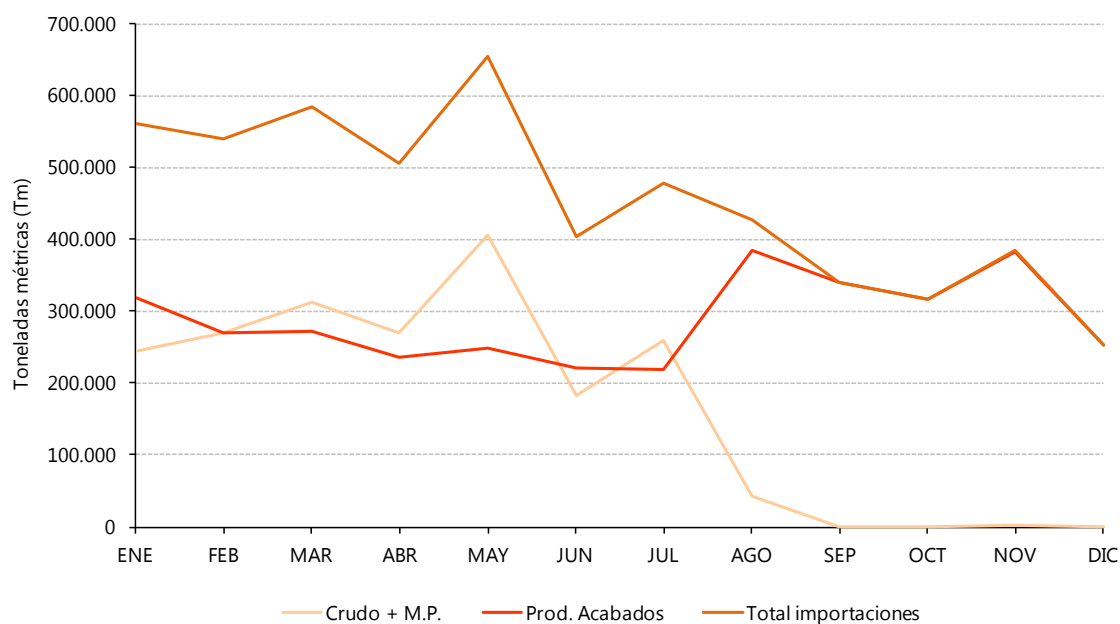
A continuación se muestra la evolución mensual de las importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias durante el año 2013. Se observa que el mes de mayor importación fue en mayo con un total de 655.259 Tm, lo que representó un 12% del total del año. Por el contrario, en diciembre tan solo se importaron 253.379 Tm, o lo que es lo mismo, un 4,6% del total.

Tabla 2.2.2. Evolución mensual de las importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias. Año 2013

| Mes | Crudo | | Mat. Primas | | Prod. acabados | | Total hidrocarburos | Mes/total |
|-------------------|------------------|--------------|--------------|-------------|------------------|--------------|---------------------|-------------|
| | Tm | % | Tm | % | Tm | % | | |
| Enero | 243.393 | 43,3% | 0 | 0,0% | 318.493 | 56,7% | 561.886 | 10,3% |
| Febrero | 270.652 | 50,1% | 0 | 0,0% | 269.306 | 49,9% | 539.958 | 9,9% |
| Marzo | 312.049 | 53,4% | 0 | 0,0% | 272.379 | 46,6% | 584.428 | 10,7% |
| Abril | 270.375 | 53,5% | 0 | 0,0% | 234.997 | 46,5% | 505.372 | 9,3% |
| Mayo | 405.696 | 61,9% | 0 | 0,0% | 249.563 | 38,1% | 655.259 | 12,0% |
| Junio | 183.143 | 45,4% | 0 | 0,0% | 220.433 | 54,6% | 403.576 | 7,4% |
| Julio | 258.597 | 54,1% | 0 | 0,0% | 219.524 | 45,9% | 478.120 | 8,8% |
| Agosto | 41.595 | 9,7% | 0 | 0,0% | 385.156 | 90,3% | 426.751 | 7,8% |
| Septiembre | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 339.427 | 100% | 339.427 | 6,2% |
| Octubre | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 316.416 | 100% | 316.416 | 5,8% |
| Noviembre | 0 | 0,0% | 3.005 | 0,8% | 382.515 | 99,2% | 385.520 | 7,1% |
| Diciembre | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 253.379 | 100% | 253.379 | 4,6% |
| TOTAL | 1.985.500 | 36,4% | 3.005 | 0,1% | 3.461.587 | 63,5% | 5.450.092 | 100% |

Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial

Gráfico 2.2.3. Evolución mensual de las importaciones de hidrocarburos realizadas en Canarias. Año 2013



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 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 2013.

En la tabla 2.3.1 se muestran las cantidades de productos derivados del petróleo suministrados al mercado interior por isla, en el año 2013. Como novedad, este año se incorpora un nuevo producto: el autogás, que comienza a comercializarse en las estaciones de servicios como carburante de automoción.

Tabla 2.3.1. Suministros al mercado interior de Canarias, por isla y producto. Año 2013

| Productos | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|----------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| GAS REFINERIA | | | | | | | | |
| Gas Refinería | 0 | 22.781 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22.781 |
| GLP | | | | | | | | |
| Autogás I.V.P. | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| Autogás Distr. | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Butano | 7.681 | 22.069 | 1.908 | 1.079 | 2.996 | 731 | 295 | 36.757 |
| Propano | 14.417 | 17.459 | 6.723 | 6.191 | 0 | 0 | 0 | 44.789 |
| Total GLP | 22.119 | 39.530 | 8.634 | 7.269 | 2.996 | 731 | 295 | 81.574 |
| GASOLINA | | | | | | | | |
| Gasolina 95 | 140.593 | 147.663 | 33.452 | 21.422 | 12.581 | 2.386 | 1.192 | 359.289 |
| Gasolina 98 | 37.854 | 67.920 | 2.301 | 3.322 | 3.985 | 936 | 746 | 117.064 |
| Total gaso. | 178.448 | 215.584 | 35.753 | 24.744 | 16.565 | 3.322 | 1.938 | 476.353 |
| QUEROSENO | | | | | | | | |
| Q. Corriente | 38 | 36 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 |
| GASOIL | | | | | | | | |
| G. I.V.P. | 166.513 | 190.092 | 38.428 | 34.095 | 17.124 | 3.913 | 2.704 | 452.869 |
| G. distribuid. | 59.793 | 65.898 | 4.540 | 8.610 | 4.482 | 574 | 417 | 144.314 |
| G. eléctrico | 406.175 | 326.503 | 11.052 | 28.117 | 644 | 0 | 0 | 772.491 |
| Total Gasoil | 632.482 | 582.493 | 54.020 | 70.823 | 22.250 | 4.486 | 3.121 | 1.369.674 |
| DIÉSEL OIL | | | | | | | | |
| D. industrial | 11.296 | 14.387 | 1.305 | 882 | 0 | 167 | 0 | 28.037 |
| D. eléctrico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15.190 | 10.758 | 25.948 |
| Total Diesel | 11.296 | 14.387 | 1.305 | 882 | 0 | 15.357 | 10.758 | 53.985 |
| FUEL OIL | | | | | | | | |
| F. industrial | 15.712 | 11.251 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26.963 |
| F. oil eléctrico | 387.724 | 407.932 | 148.927 | 108.152 | 49.101 | 0 | 0 | 1.101.835 |
| Total Fuel | 403.436 | 419.182 | 148.927 | 108.152 | 49.101 | 0 | 0 | 1.128.798 |
| TOTAL | 1.247.818 | 1.293.994 | 248.655 | 211.870 | 90.911 | 23.897 | 16.111 | 3.133.256 |
| | 39,8% | 41,3% | 7,9% | 6,8% | 2,9% | 0,8% | 0,5% | 100% |

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

A continuación se muestra, tanto numérica como gráficamente, la evolución mensual de los suministros de hidrocarburos al mercado interior de Canarias en el año 2013.

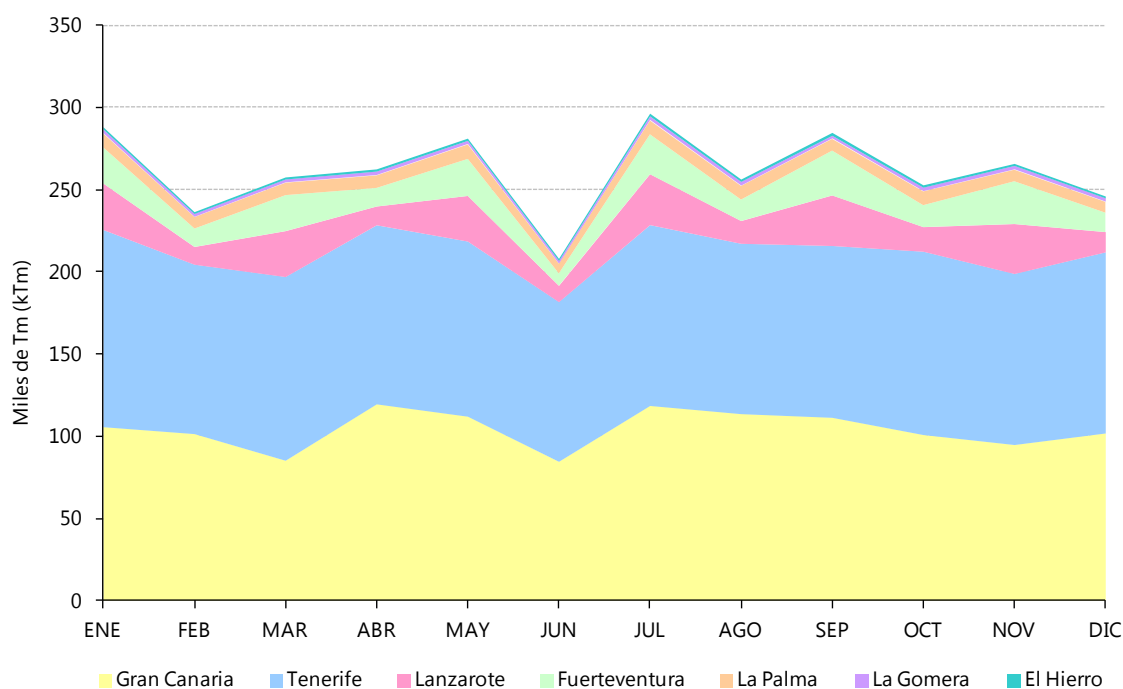
Tabla 2.3.2. Suministros mensuales al mercado interior de Canarias, por isla. Año 2013

| Mes | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias | Mes/total |
|-------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-----------|
| Enero | 105.514 | 120.157 | 28.183 | 21.894 | 8.453 | 2.155 | 1.349 | 287.706 | 9,2% |
| Febrero | 101.307 | 103.278 | 10.755 | 11.153 | 6.996 | 1.855 | 1.090 | 236.435 | 7,5% |
| Marzo | 85.069 | 112.039 | 27.857 | 21.867 | 7.533 | 1.793 | 1.234 | 257.392 | 8,2% |
| Abril | 119.420 | 109.115 | 11.388 | 11.302 | 7.588 | 2.119 | 1.335 | 262.267 | 8,4% |
| Mayo | 111.913 | 106.738 | 27.682 | 22.525 | 8.765 | 1.867 | 1.329 | 280.819 | 9,0% |
| Junio | 84.423 | 97.442 | 9.882 | 7.479 | 5.914 | 1.869 | 1.230 | 208.239 | 6,6% |
| Julio | 118.444 | 110.185 | 30.894 | 24.290 | 8.358 | 2.076 | 1.637 | 295.884 | 9,4% |
| Agosto | 113.459 | 103.832 | 13.806 | 13.021 | 8.310 | 2.297 | 1.396 | 256.120 | 8,2% |
| Septiembre | 111.215 | 104.739 | 30.682 | 27.270 | 7.088 | 1.543 | 1.764 | 284.302 | 9,1% |
| Octubre | 100.727 | 111.744 | 14.926 | 13.316 | 8.351 | 2.158 | 1.396 | 252.619 | 8,1% |
| Noviembre | 94.643 | 104.323 | 30.304 | 25.991 | 6.990 | 2.090 | 1.237 | 265.579 | 8,5% |
| Diciembre | 101.683 | 110.401 | 12.295 | 11.762 | 6.565 | 2.072 | 1.115 | 245.892 | 7,8% |
| TOTAL | 1.247.818 | 1.293.994 | 248.655 | 211.870 | 90.911 | 23.897 | 16.111 | 3.133.256 | 100% |

Unidades: Toneladas métricas (Tm)

Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial

Gráfico 2.3.1. Suministros mensuales al mercado interior de Canarias, por islas. Año 2013



Fuente: elaboración propia

En lo que se refiere a navegación, el desglose por islas y productos se muestra a continuación.

Este año, ante la ausencia de datos desglosados para el queroseno de aviación, todas las entregas se atribuyen al transporte aéreo interno, según las indicaciones del Manual de Estadísticas Energéticas elaborado por la Agencia Internacional de Energía (2007).

Tabla 2.3.3. Suministros a la navegación en Canarias, por isla y producto. Año 2013

| Productos | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|--|------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|------------|-----------|------------------|
| NAVEGACIÓN AÉREA - Nacional | | | | | | | | |
| Queroseno Aviación | 300.552 | 367.251 | 131.120 | 116.089 | 8.224 | 0 | 0 | 923.236 |
| Gasolina Aviación | 77 | 26 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 109 |
| Total N. Aérea N. | 300.630 | 367.277 | 131.127 | 116.089 | 8.224 | 0 | 0 | 923.346 |
| NAVEGACIÓN AÉREA - Internacional | | | | | | | | |
| Queroseno Aviación | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Gasolina Aviación | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total N. Aérea I. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL NAVEGACIÓN AÉREA | | | | | | | | |
| Queroseno Aviación | 300.552 | 367.251 | 131.120 | 116.089 | 8.224 | 0 | 0 | 923.236 |
| Gasolina Aviación | 77 | 26 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 109 |
| Total N. Aérea | 300.630 | 367.277 | 131.127 | 116.089 | 8.224 | 0 | 0 | 923.346 |
| NAVEGACIÓN MARÍTIMA - Nacional | | | | | | | | |
| Gasoil: | 72.909 | 9.312 | 4.880 | 322 | 200 | 293 | 79 | 87.995 |
| <i>Gasoil Cabotaje</i> | 0 | 0 | 3.822 | 81 | 2 | 181 | 0 | 4.086 |
| <i>Gasoil Pesca</i> | 12.907 | 1.840 | 1.029 | 242 | 198 | 111 | 79 | 16.406 |
| <i>G. Navegación</i> | 60.002 | 7.473 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 67.503 |
| Diésel oil | 9.241 | 140 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9.381 |
| Fuel oil | 131.901 | 58.342 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 190.244 |
| Total N. Marít. N. | 214.051 | 67.795 | 4.880 | 322 | 200 | 293 | 79 | 287.620 |
| NAVEGACIÓN MARÍTIMA - Internacional | | | | | | | | |
| Gasoil | 299.829 | 28.800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 328.630 |
| Diésel oil | 2.343 | 250 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.593 |
| Fuel oil | 1.593.610 | 501.809 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.095.419 |
| Total N. Marít. Int. | 1.895.783 | 530.859 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.426.641 |
| TOTAL NAVEGACIÓN MARÍTIMA | | | | | | | | |
| Gasoil | 372.738 | 38.113 | 4.880 | 322 | 200 | 293 | 79 | 416.625 |
| Diésel oil | 11.583 | 390 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11.973 |
| Fuel oil | 1.725.512 | 560.151 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.285.663 |
| Total N. Marítima | 2.109.833 | 598.654 | 4.880 | 322 | 200 | 293 | 79 | 2.714.261 |
| TOTAL NAVEGACIÓN | 2.410.463 | 965.930 | 136.006 | 116.411 | 8.424 | 293 | 79 | 3.637.607 |
| | 66,3% | 26,6% | 3,7% | 3,2% | 0,2% | 0,01% | 0,002% | 100% |

Unidades: Toneladas métricas (Tm).

Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos

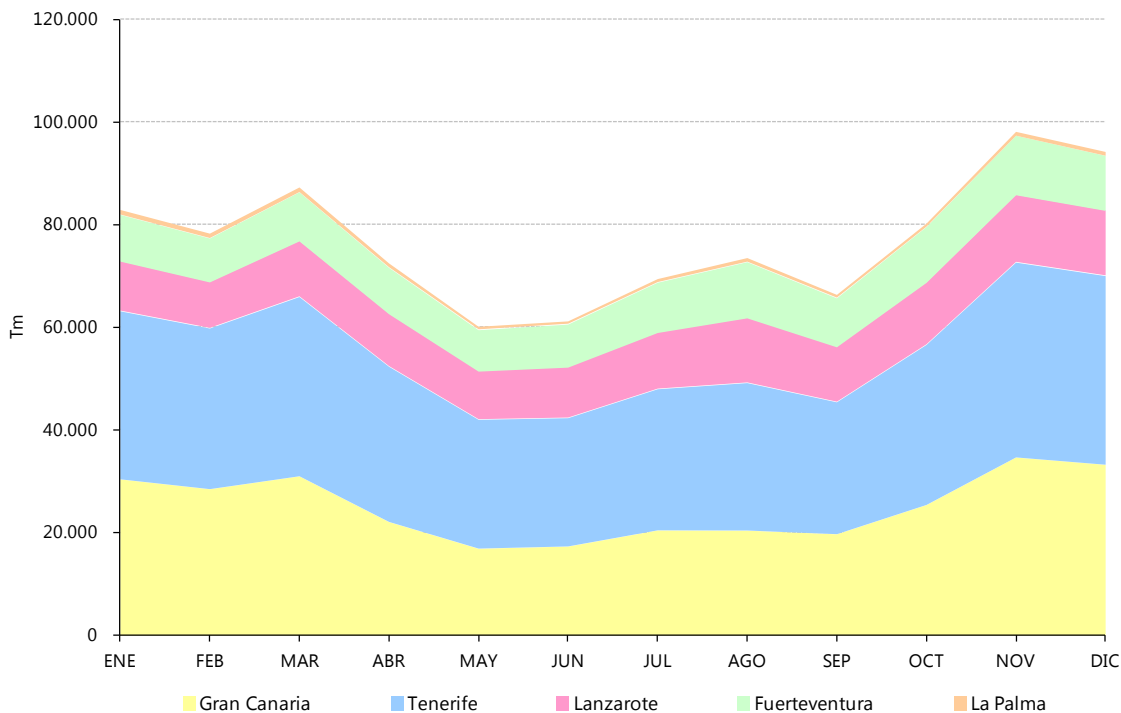
En la siguiente tabla y gráficos se representa la evolución mensual de los suministros de productos derivados del petróleo en la navegación aérea y marítima.

Tabla 2.3.4. Suministros mensuales a la navegación en Canarias, por isla. Año 2013

| Mes | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias | Mes/total |
|----------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|------------|-----------|------------------|-----------|
| Navegación aérea | | | | | | | | | |
| Enero | 30.446 | 32.759 | 9.663 | 9.098 | 894 | 0 | 0 | 82.860 | 9,0% |
| Febrero | 28.533 | 31.315 | 8.968 | 8.553 | 855 | 0 | 0 | 78.223 | 8,5% |
| Marzo | 31.044 | 34.941 | 10.815 | 9.557 | 893 | 0 | 0 | 87.250 | 9,4% |
| Abril | 22.142 | 30.249 | 10.238 | 9.032 | 742 | 0 | 0 | 72.403 | 7,8% |
| Mayo | 16.938 | 25.104 | 9.416 | 8.058 | 494 | 0 | 0 | 60.011 | 6,5% |
| Junio | 17.361 | 25.003 | 9.871 | 8.381 | 451 | 0 | 0 | 61.068 | 6,6% |
| Julio | 20.498 | 27.504 | 10.974 | 9.783 | 581 | 0 | 0 | 69.340 | 7,5% |
| Agosto | 20.463 | 28.743 | 12.617 | 10.928 | 696 | 0 | 0 | 73.447 | 8,0% |
| Septiembre | 19.751 | 25.707 | 10.730 | 9.529 | 535 | 0 | 0 | 66.251 | 7,2% |
| Octubre | 25.447 | 31.194 | 12.079 | 10.865 | 593 | 0 | 0 | 80.178 | 8,7% |
| Noviembre | 34.716 | 37.981 | 13.084 | 11.592 | 749 | 0 | 0 | 98.122 | 10,6% |
| Diciembre | 33.291 | 36.777 | 12.671 | 10.713 | 740 | 0 | 0 | 94.193 | 10,2% |
| TOTAL | 300.630 | 367.277 | 131.127 | 116.089 | 8.224 | 0 | 0 | 923.346 | 100% |
| Navegación marítima | | | | | | | | | |
| Enero | 192.119 | 66.333 | 274 | 14 | 16 | 14 | 6 | 258.776 | 9,5% |
| Febrero | 168.616 | 58.577 | 292 | 22 | 13 | 17 | 4 | 227.541 | 8,4% |
| Marzo | 200.575 | 45.603 | 379 | 38 | 17 | 20 | 8 | 246.639 | 9,1% |
| Abril | 162.727 | 67.465 | 497 | 16 | 22 | 16 | 9 | 230.752 | 8,5% |
| Mayo | 190.580 | 46.462 | 466 | 27 | 18 | 29 | 8 | 237.591 | 8,8% |
| Junio | 164.543 | 43.152 | 415 | 31 | 12 | 32 | 8 | 208.193 | 7,7% |
| Julio | 161.458 | 38.967 | 476 | 34 | 24 | 36 | 6 | 201.001 | 7,4% |
| Agosto | 187.153 | 38.113 | 447 | 30 | 18 | 44 | 8 | 225.813 | 8,3% |
| Septiembre | 150.578 | 43.585 | 443 | 38 | 19 | 24 | 8 | 194.696 | 7,2% |
| Octubre | 179.203 | 64.687 | 400 | 25 | 13 | 26 | 6 | 244.361 | 9,0% |
| Noviembre | 187.959 | 32.363 | 430 | 17 | 13 | 20 | 6 | 220.809 | 8,1% |
| Diciembre | 164.322 | 53.347 | 360 | 30 | 14 | 14 | 3 | 218.090 | 8,0% |
| TOTAL | 2.109.833 | 598.654 | 4.880 | 322 | 200 | 293 | 79 | 2.714.261 | 100% |
| Total navegación | | | | | | | | | |
| Enero | 222.565 | 99.092 | 9.937 | 9.111 | 910 | 14 | 6 | 341.636 | 9,4% |
| Febrero | 197.149 | 89.891 | 9.260 | 8.575 | 868 | 17 | 4 | 305.764 | 8,4% |
| Marzo | 231.618 | 80.544 | 11.194 | 9.595 | 910 | 20 | 8 | 333.889 | 9,2% |
| Abril | 184.869 | 97.714 | 10.735 | 9.048 | 764 | 16 | 9 | 303.155 | 8,3% |
| Mayo | 207.519 | 71.567 | 9.882 | 8.085 | 513 | 29 | 8 | 297.602 | 8,2% |
| Junio | 181.904 | 68.155 | 10.286 | 8.412 | 463 | 32 | 8 | 269.260 | 7,4% |
| Julio | 181.956 | 66.471 | 11.450 | 9.817 | 604 | 36 | 6 | 270.341 | 7,4% |
| Agosto | 207.615 | 66.855 | 13.064 | 10.958 | 714 | 44 | 8 | 299.260 | 8,2% |
| Septiembre | 170.329 | 69.292 | 11.174 | 9.568 | 554 | 24 | 8 | 260.948 | 7,2% |
| Octubre | 204.651 | 95.881 | 12.479 | 10.890 | 606 | 26 | 6 | 324.538 | 8,9% |
| Noviembre | 222.675 | 70.344 | 13.513 | 11.609 | 763 | 20 | 6 | 318.932 | 8,8% |
| Diciembre | 197.613 | 90.124 | 13.031 | 10.743 | 754 | 14 | 3 | 312.283 | 8,6% |
| TOTAL | 2.410.463 | 965.930 | 136.006 | 116.411 | 8.424 | 293 | 79 | 3.637.607 | 100% |

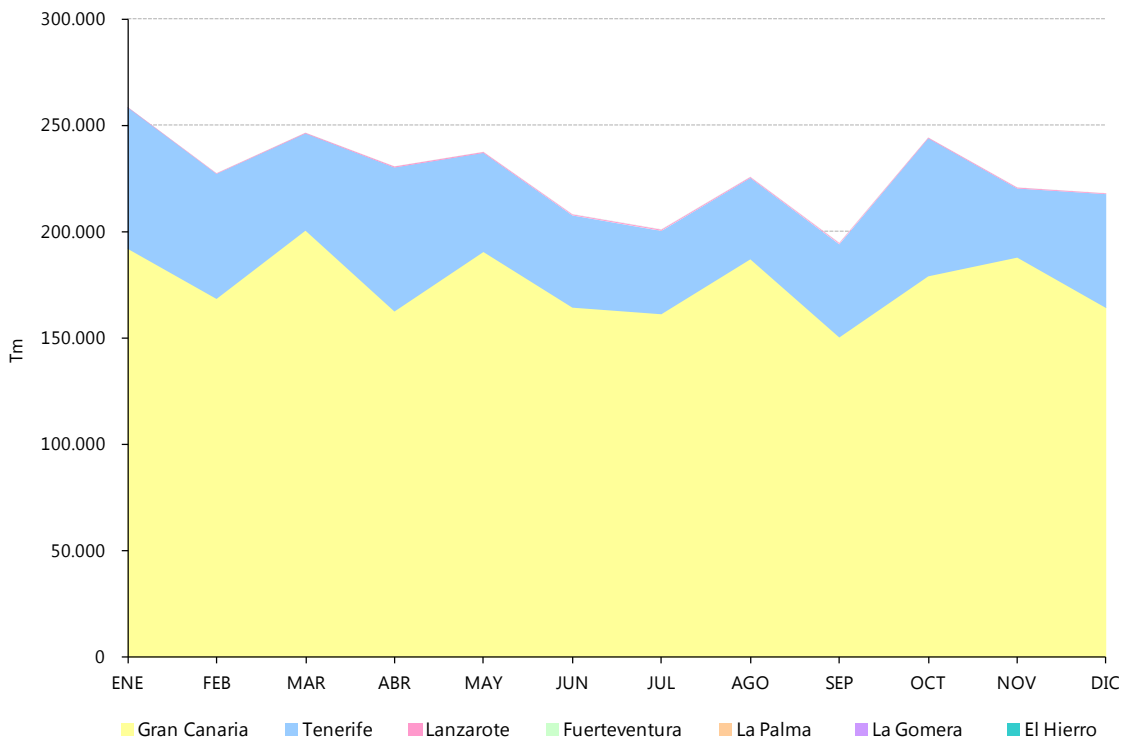
Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos

Gráfico 2.3.2. Suministros mensuales a la navegación aérea en Canarias, por islas. Año 2013



Fuente: elaboración propia

Gráfico 2.3.3. Suministros mensuales a la navegación marítima en Canarias, por islas. Año 2013



Fuente: elaboración propia

2.4 Entregas a los principales grupos de consumo

En el año 2013 las entregas totales de productos derivados del petróleo fueron de 6.851,6 miles de Tm, lo que significó una disminución del -3,6% respecto al año anterior. Asimismo, las entregas al mercado interior decrecieron un -5,1%, llegando a los 3.214,0 miles de Tm, mientras que las de la navegación también se vieron reducidas un -2,3%, con un total de 3.637,6 miles de Tm. Por grupo de consumo destacó las entregas a la navegación aérea, al ser el único que vio aumentado sus entregas respecto al año 2012 (2,6%).

La tabla y gráfico 2.4.1 representan la evolución de las entregas de combustible al mercado interior y navegación desglosada por grupo de consumo.

Tabla 2.4.1. 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 | ΔTotal (%) | 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% |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | | | | | |
| 13/12 | -5,7% | -4,1% | -5,1% | - | -3,8% | 2,6% | -2,3% | - | -3,6% | - |
| 13/08 | -3,0% | -3,4% | -3,2% | - | 0,1% | 0,0% | 0,1% | - | -1,5% | - |
| 13/06 | -2,3% | -3,2% | -2,6% | - | 1,4% | -0,6% | 0,9% | - | -0,9% | - |

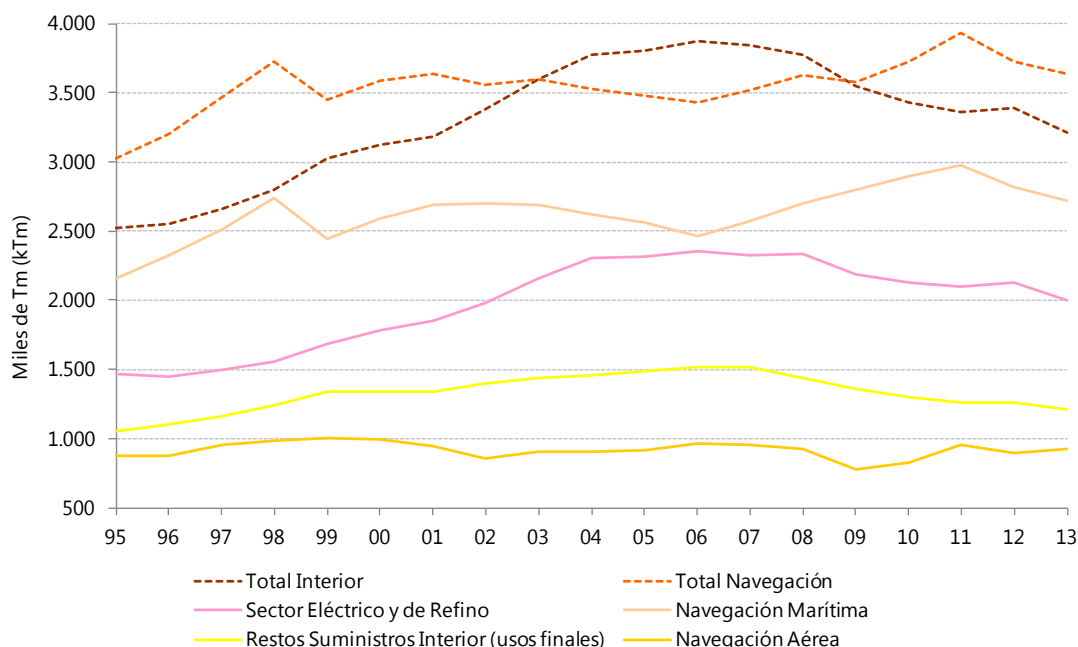
Unidades: Miles de toneladas métricas (kTm)

Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial

⁽¹⁾ Se ha tenido en cuenta el combustible destinado a la transformación de energía primaria en energía final.

Se aprecia que a partir del año 2007 las entregas al mercado interior empiezan a decrecer, alcanzándose una tasa de crecimiento interanual, para el periodo 2008-2013, del -3,2%. Por el contrario, en los suministros a navegación se observa que, en el mismo periodo, la tendencia ha sido de mantenerse, consiguiéndose una subida interanual del 0,1%.

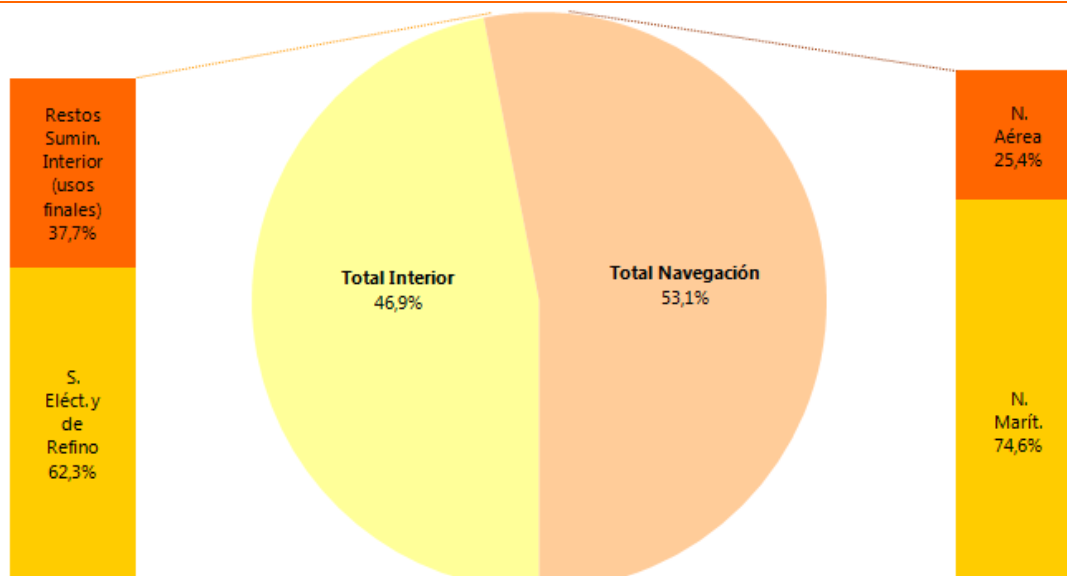
Gráfico 2.4.1. Evolución de las entregas por grupos de consumo en Canarias



Fuente: elaboración propia

La distribución porcentual de las entregas de productos petrolíferos en Canarias, en el año 2013, se repartió entre el 53,1% a la navegación y el 46,9% al mercado interior. Dentro de la navegación, las entregas a la marítima alcanzó el 74,6% frente al 25,4% de las entregas a la navegación aérea. En el caso del mercado interior canario, la división fue del 62,3% para el sector eléctrico y de refino y el 37,7% para los usos finales (gráfico 2.4.2).

Gráfico 2.4.2. Distribución porcentual de las entregas por grupos de consumo en Canarias. Año '13



Fuente: elaboración propia

2.5 Entregas por productos

En el año 2013, las entregas se redujeron un -3,6% respecto al año 2012, es decir, se alcanzaron las 6.851,6 miles de toneladas. Por producto, sólo en el caso del queroseno se produjo un incremento respecto al año anterior, del 2,6%.

Asimismo, se aprecia que, en los últimos años (periodo 2008 - 2013), se cumple una tendencia generalizada de decrecimiento en todos los productos (excepto el queroseno que se ha mantenido prácticamente en los mismos valores), con una tasa negativa de crecimiento interanual del -1,5%. Por producto y en el mismo periodo, la caída más fuerte se registró en el gas refinería y en el diesel oil, con un -12,2% y un -9,3%, respectivamente.

La tabla y gráfica 2.5.1 muestran la evolución de las entregas en Canarias.

Tabla 2.5.1. Evolución de las entregas por productos ⁽¹⁾ en Canarias

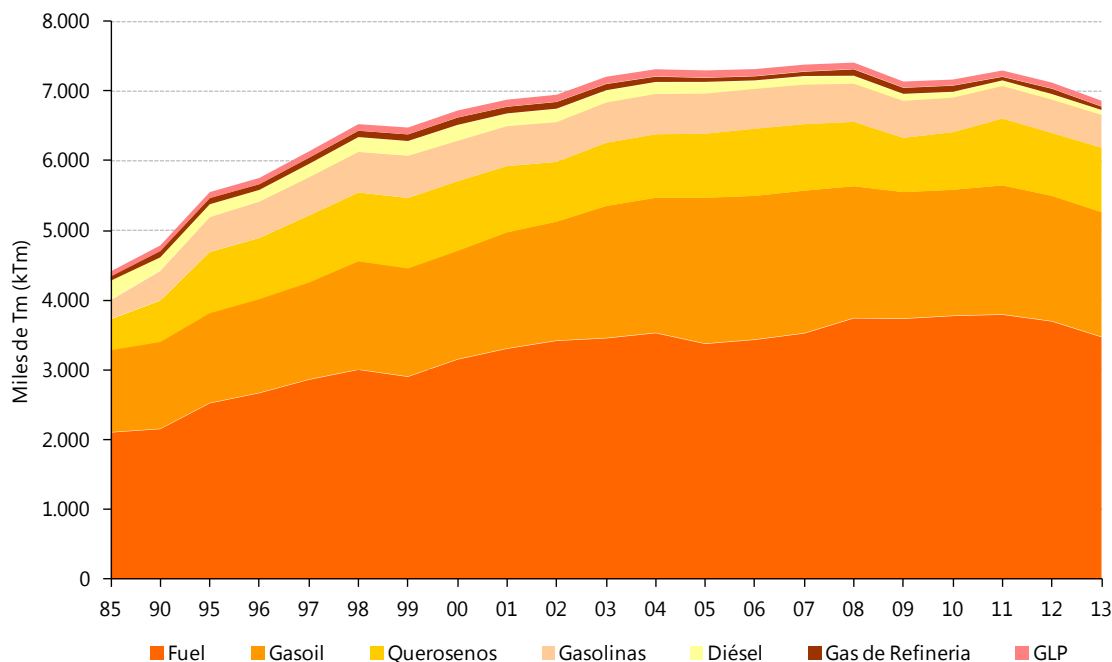
| Año | Gas Refinería ⁽²⁾ | GLP | Gasolina | Queroseno | Gasoil | Diésel Oil | Fuel Oil | Total |
|---|------------------------------|-------|----------|-----------|---------|------------|----------|----------------|
| 1985 | 68,6 | 74,3 | 266,9 | 442,0 | 1.183,9 | 279,7 | 2.103,9 | 4.419,3 |
| 1990 | 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 | 7.365,4 |
| 2008 | 90,4 | 91,4 | 557,1 | 921,5 | 1.886,9 | 108,5 | 3.739,4 | 7.395,4 |
| 2009 | 84,9 | 86,2 | 540,1 | 776,9 | 1.810,0 | 94,5 | 3.732,3 | 7.125,1 |
| 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 |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | | | |
| 13/12 | -37,2% | -3,2% | -2,3% | 2,6% | -0,4% | -10,0% | -6,1% | -3,6% |
| 13/08 | -12,2% | -2,3% | -3,1% | 0,0% | -1,1% | -9,3% | -1,5% | -1,5% |
| 13/06 | -2,7% | -2,7% | -2,8% | -0,6% | -2,0% | -7,6% | 0,2% | -0,9% |

Unidades: Miles de Toneladas métricas (kTm).

Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial

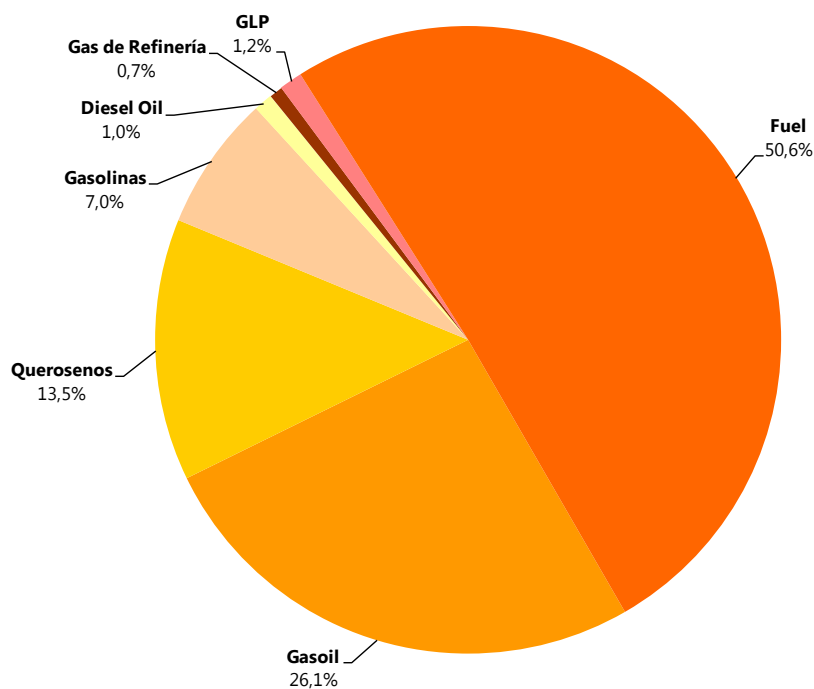
⁽¹⁾ Se ha tenido en cuenta el combustible destinado a la transformación de energía primaria en energía final.

⁽²⁾ Las variaciones que se observan a partir de 2008 con respecto al año anterior se deben a un tratamiento más desglosado de la información suministrada por los operadores.

Gráfico 2.5.1. Evolución de las entregas por productos en Canarias

Fuente: elaboración propia

En el gráfico 2.5.2 se representa la distribución porcentual de las entregas en el año 2013. Se observa que el fuel oil y el gasoil representan conjuntamente el 76,7% del combustible total entregado. Esto se debe a que son los combustibles más consumidos en los sectores eléctrico y de refino y de la navegación marítima.

Gráfico 2.5.2. Distribución porcentual de las entregas por productos. Año 2013

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. Estas entregas suponen una parte importante del total, destacando, a su vez, el fuel oil, que abarca un 57,8% de las entregas totales al sector.

En el año 2013 las entregas totales fueron de 2.003,8 miles de toneladas, lo que significó un decremento del -5,7% respecto al año anterior. Por productos, también hubo una disminución generalizada: las entregas del gas refinería un -37,2%, el fuel oil un -7,3%, el diesel un -1,8% y el gasoil un -0,4%

Si bien las entregas al sector habían presentando un crecimiento continuo, con una tasa de crecimiento entre los años 2000-2006 del 4,8%, es a partir del 2007 cuando las entregas totales empezaron a decrecer, alcanzándose una tasa de crecimiento interanual para el periodo 2006-2013 negativa e igual al -2,3%. Por producto, se tuvieron tasas negativas en el fuel oil (-4,0%), gas refinería (-2,7%) y diésel oil (-0,7%) y; mientras que, por el contrario, en el gasoil se registró un incremento en dicho periodo, con un crecimiento anual del 0,8%.

Tabla 2.6.1. Evolución de las entregas al sector eléctrico y de refino ⁽¹⁾ en Canarias

| Año | ⁽²⁾ Gas refinería | Gasoil | Diésel Oil | Fuel Oil | Total | Δ Gas ref. | Δ Gasoil | Δ Diésel O. | Δ Fuel O. | Δ Total |
|---|------------------------------|--------|------------|----------|----------------|------------|----------|-------------|-----------|---------|
| 1985 | 68,6 | 0,0 | 5,1 | 755,7 | 829,4 | - | - | - | - | - |
| 1990 | 95,8 | 10,6 | 100,3 | 1.050,9 | 1257,6 | 39,7% | - | 1.866,7% | 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 | 2.329,0 | 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% |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | | | | | |
| 13/12 | -37,2% | -0,4% | -1,8% | -7,3% | -5,7% | - | - | - | - | - |
| 13/08 | -12,2% | 1,4% | -1,6% | -5,0% | -3,0% | - | - | - | - | - |
| 13/06 | -2,7% | 0,8% | -0,7% | -4,0% | -2,3% | - | - | - | - | - |

Unidades: Miles de Toneladas métricas (kTm)

Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial

⁽¹⁾ Se ha tenido en cuenta el combustible destinado a la transformación de energía primaria en energía final.

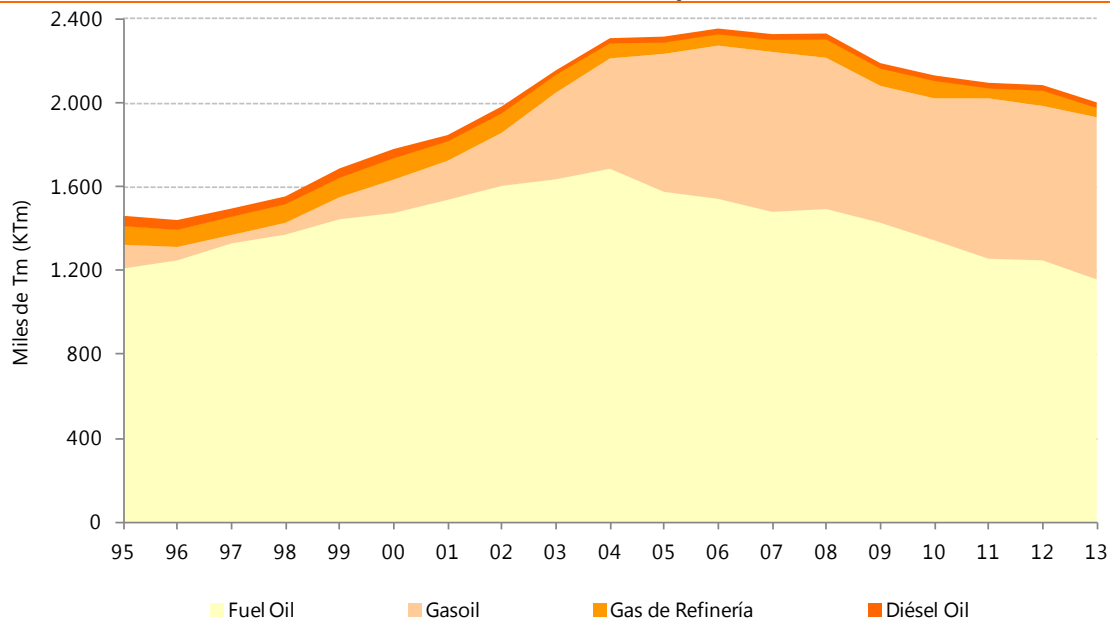
⁽²⁾ Las variaciones que se observan en 2008 con respecto al año anterior se deben a un tratamiento más desglosado de la información suministrada por los operadores.

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 viene ocurriendo desde años atrás, el fuel oil es el combustible mayoritariamente utilizado en el Archipiélago, si bien el gasoil ha presentado incrementos importantes en los últimos años hasta colocarse en un 40,2% del total del suministro en el año 2013.

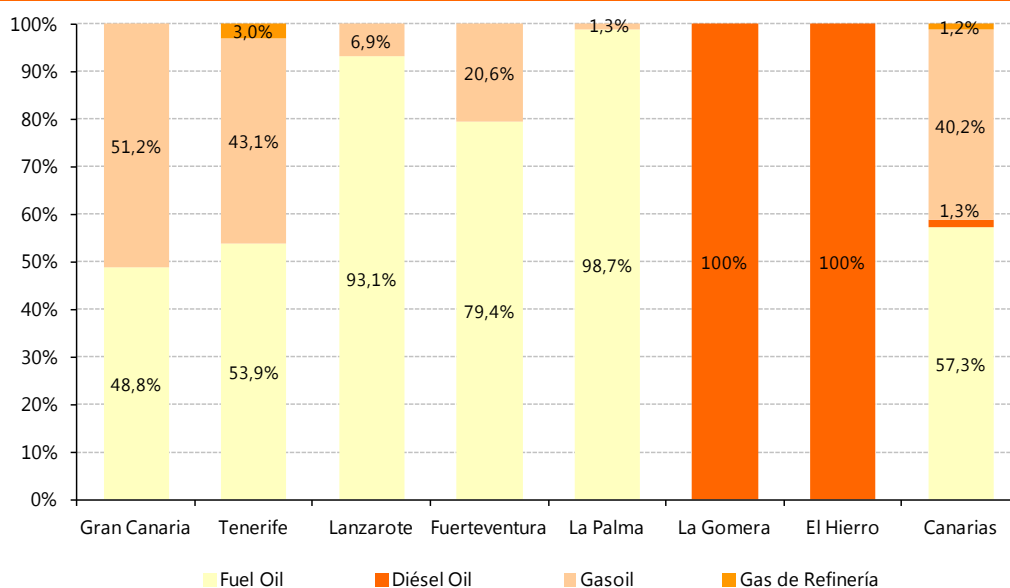
Gráfico 2.6.1. Evolución de los combustibles destinados a la producción de electricidad en Canarias



Fuente: elaboración propia

Dependiendo del tipo de instalación y las horas de servicio, el tipo de combustible utilizado varía de una isla a otra, como es el caso particular de La Gomera y El Hierro donde los grupos de generación utilizados son exclusivamente motores diésel.

Gráfico 2.6.2. Porcentaje por combustible en las entregas destinadas a producción eléctrica. Año '13



Fuente: elaboración propia

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

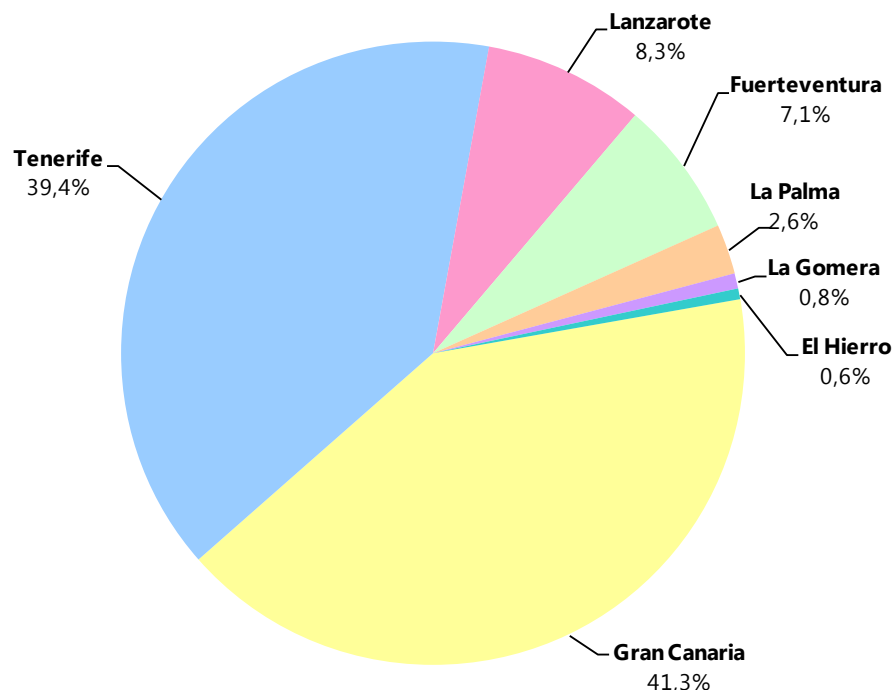
Tabla 2.6.2. Evolución de de los combustibles destinados a la producción de electricidad por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|----------------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|------------------|
| Gasoil | | | | | | | | |
| 2011 | 310.410 | 406.911 | 13.608 | 31.940 | 1.002 | 0 | 0 | 763.871 |
| 2012 | 341.750 | 375.318 | 19.378 | 37.935 | 922 | 0 | 0 | 775.303 |
| 2013 | 406.175 | 326.503 | 11.052 | 28.117 | 644 | 0 | 0 | 772.491 |
| Diésel Oil | | | | | | | | |
| 2011 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16.176 | 9.953 | 26.129 |
| 2012 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16.344 | 10.198 | 26.542 |
| 2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15.190 | 10.758 | 25.948 |
| Fuel Oil | | | | | | | | |
| 2011 | 445.984 | 381.708 | 175.437 | 121.696 | 55.883 | 0 | 0 | 1.180.708 |
| 2012 | 450.506 | 397.641 | 151.714 | 113.000 | 55.021 | 0 | 0 | 1.167.882 |
| 2013 | 387.724 | 407.932 | 148.927 | 108.152 | 49.101 | 0 | 0 | 1.101.835 |
| Gas refinería | | | | | | | | |
| 2011 | 0 | 24.731 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24.731 |
| 2012 | 0 | 32.440 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32.440 |
| 2013 | 0 | 22.781 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22.781 |
| Total | | | | | | | | |
| 2011 | 756.394 | 813.350 | 189.045 | 153.636 | 56.885 | 16.176 | 9.953 | 1.995.439 |
| 2012 | 792.256 | 805.399 | 171.092 | 150.935 | 55.943 | 16.344 | 10.198 | 2.002.167 |
| 2013 | 793.899 | 757.215 | 159.979 | 136.270 | 49.744 | 15.190 | 10.758 | 1.923.055 |

Unidades: Toneladas métricas (Tm)

Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos y consumidores de interés especial

Gráfico 2.6.3. Distribución porcentual de las entregas de combustibles destinados a la producción de electricidad por islas. Año 2013



Fuente: elaboración propia

2.7 Resto de suministros al mercado interior (usos finales)

En el año 2013 las entregas totales destinadas al mercado interior (usos finales) fueron de 1.210,2 miles de toneladas, lo que conllevó a una disminución del -4,1% respecto al año anterior. Por productos, las entregas de diésel oil, queroseno, gasoil, GLP y gasolina, disminuyeron un -25,1%, -12,6%, -4,6%, -3,2%, -2,3%, correspondientemente. Por su parte, las entregas de fuel oil aumentaron 1,5%.

Lo mismo que ha ocurrido con las entregas al sector eléctrico y de refino, se observa que a partir del año 2007 las entregas totales a usos finales también empiezan a decrecer, alcanzándose una tasa de crecimiento interanual, para el periodo 2008-2013, negativa e igual a -3,4%.

Entre los usos finales de los combustibles, el transporte terrestre es el de mayor consumo. A este sector se destina la mayor parte de las gasolinas y buena parte de los gasóleos. El resto de combustibles se distribuye entre los distintos sectores de consumo que forman parte del mercado interior.

En la siguiente tabla se muestra la evolución de las entregas a usos finales de los distintos derivados del petróleo en Canarias.

Tabla 2.7.1. Evolución de las entregas destinadas a usos finales por productos en Canarias

| Año | GLP | Gasolina | Queroseno | Gasoil | Diésel Oil | Fuel Oil | Total | ΔTotal |
|---|-------|----------|-----------|--------|------------|----------|----------------|--------|
| 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 | 1.520,0 | 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 | 1.439,8 | -5,1% |
| 2009 | 86,2 | 540,1 | 0,2 | 662,9 | 34,1 | 30,9 | 1.354,4 | -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 | 1.258,2 | -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% |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | | | |
| 13/12 | -3,2% | -2,3% | -12,6% | -4,6% | -25,1% | 1,5% | -4,1% | - |
| 13/08 | -2,3% | -3,1% | -7,9% | -3,5% | -7,0% | -5,4% | -3,4% | - |
| 13/06 | -2,7% | -2,8% | -12,8% | -3,1% | -8,4% | -7,3% | -3,2% | - |

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

2.7.1.- Los gases licuados del petróleo (GLP)

La tabla 2.7.2 y el gráfico 2.7.1 muestran la evolución de los suministros de GLP en Canarias. Por una parte, se observa que el butano y el propano siguen tendencias diferentes. Si bien, los suministros de butano han decrecido cada año desde 1997 (con la excepción del año 2011, que tuvo un ligero incremento del 0,9% respecto al año anterior), los de propano se han incrementado cada año, (con la excepción del periodo 2008-2010 y el año 2013). Por otra parte, se empiezan a contabilizar en el año 2013 los suministros de autogás, tanto a distribuidores (en Tenerife y Lanzarote), como en instalaciones de venta al público (I.V.P.), gracias a la apertura del primer punto de distribución de este combustible en Gran Canaria, en mayo de 2013.

En un análisis conjunto, se aprecia que a partir del año 2006 el suministro total de GLP sigue una tendencia negativa, con una tasa de crecimiento interanual, para el periodo 2006-2013, de -2,7%.

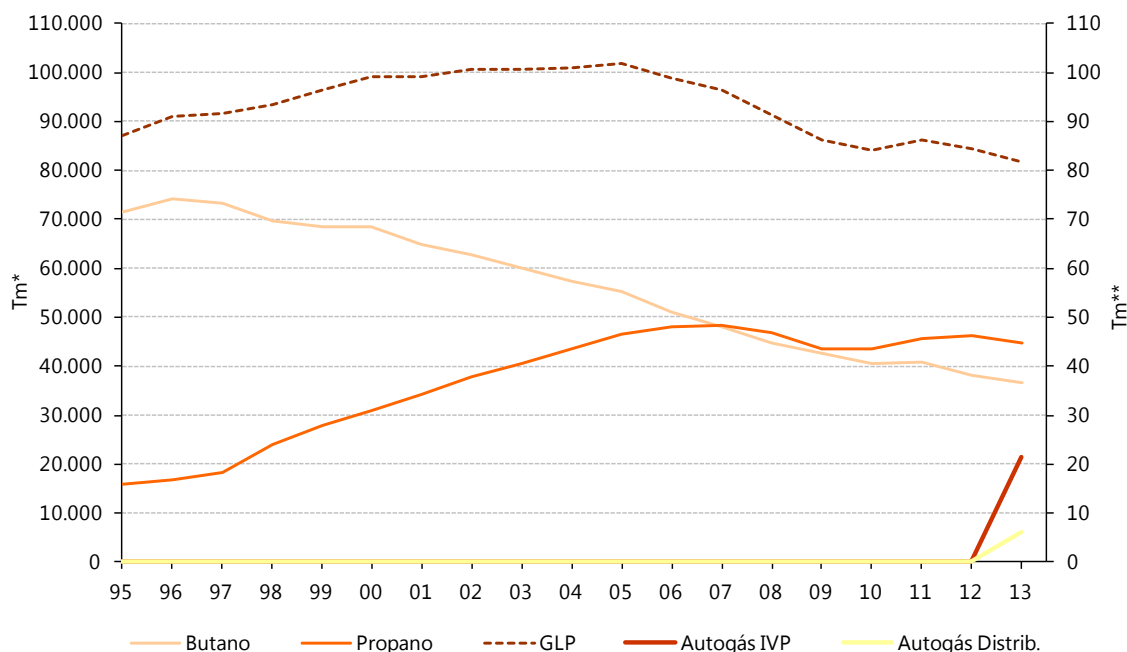
En cuanto al año 2013, el suministro total de GLP fue de 81.574 Tm, lo que supuso un decremento del -3,2% respecto al año anterior. De manera separada, el suministro de butano fue de 36.757 Tm, mientras que el del propano de 44.789 Tm, lo que implicó un descenso del -3,7% y del -2,9% frente al año 2012, respectivamente. Por su parte, los suministros de autogás fueron: 22 Tm en I.V.P. y de 6 Tm a distribuidores.

Tabla 2.7.2. Evolución de los suministros de GLP en Canarias

| Año | Autogás I.V.P. | Autogás Distribuidores | Butano | Propano | Total | Δ Butano | Δ Propano | Δ 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% | 2,2% |
| 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% | -2,8% |
| 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 | 22 | 6 | 36.757 | 44.789 | 81.574 | -3,7% | -2,9% | -3,2% |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | | | |
| 13/12 | - | - | -3,7% | -2,9% | -3,2% | - | - | - |
| 13/08 | - | - | -3,8% | -0,8% | -2,3% | - | - | - |
| 13/06 | - | - | -4,6% | -1,0% | -2,7% | - | - | - |

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

Gráfico 2.7.1. Evolución de los suministros de GLP en Canarias



(*) Butano, propano y GLP. (**) Autogás IVP y autogás distrib. Fuente: elaboración propia

En las siguientes tablas se hace un desglose, a nivel insular, de los suministros de GLP caecidos en los últimos cinco años.

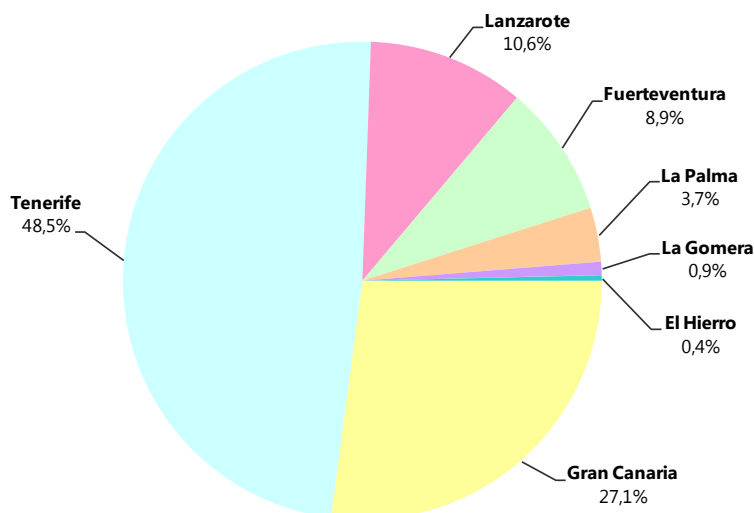
Tabla 2.7.3. Evolución de los suministros de GLP por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|-------------------------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------|
| Autogás I.V.P. | | | | | | | | |
| 2013 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| Autogás distribuidores | | | | | | | | |
| 2013 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Butano | | | | | | | | |
| 2009 | 8.799 | 26.023 | 2.032 | 1.131 | 3.425 | 818 | 355 | 42.583 |
| 2010 | 8.362 | 24.548 | 1.951 | 1.074 | 3.309 | 782 | 352 | 40.378 |
| 2011 | 8.449 | 24.673 | 2.052 | 1.147 | 3.279 | 794 | 335 | 40.729 |
| 2012 | 7.888 | 23.019 | 1.976 | 1.104 | 3.108 | 744 | 313 | 38.152 |
| 2013 | 7.681 | 22.069 | 1.908 | 1.079 | 2.996 | 731 | 295 | 36.757 |
| Propano | | | | | | | | |
| 2009 | 14.060 | 17.677 | 6.360 | 5.535 | 0 | 0 | 0 | 43.632 |
| 2010 | 14.374 | 17.416 | 6.235 | 5.587 | 0 | 0 | 0 | 43.612 |
| 2011 | 15.262 | 17.359 | 6.647 | 6.281 | 0 | 0 | 0 | 45.549 |
| 2012 | 15.465 | 17.801 | 6.723 | 6.140 | 0 | 0 | 0 | 46.129 |
| 2013 | 14.417 | 17.459 | 6.723 | 6.191 | 0 | 0 | 0 | 44.789 |
| Total | | | | | | | | |
| 2009 | 22.859 | 43.700 | 8.392 | 6.666 | 3.425 | 818 | 355 | 86.215 |
| 2010 | 22.736 | 41.964 | 8.186 | 6.661 | 3.309 | 782 | 352 | 83.990 |
| 2011 | 23.711 | 42.032 | 8.699 | 7.428 | 3.279 | 794 | 335 | 86.278 |
| 2012 | 23.353 | 40.820 | 8.699 | 7.244 | 3.108 | 744 | 313 | 84.281 |
| 2013 | 22.119 | 39.530 | 8.634 | 7.269 | 2.996 | 731 | 295 | 81.574 |

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

En el gráfico 2.7.2 se presenta la distribución porcentual de los suministros de GLP en Canarias por islas, en el año 2013. Se advierte que en la isla de Tenerife se suministra casi la mitad (48,5%) de todo el GLP del Archipiélago.

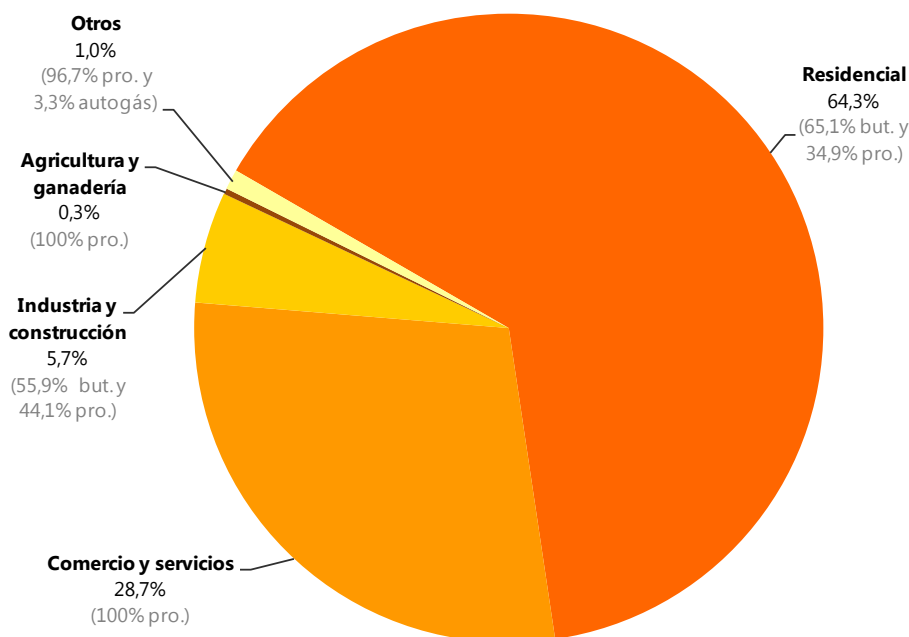
Gráfico 2.7.2. Distribución porcentual de los suministros de GLP por islas. Año 2013



Fuente: elaboración propia

Por su parte, el gráfico 2.7.3 muestra la distribución del suministro de GLP por sectores de consumo para el año 2013. Como se observa, al sector residencial va la mayor parte del suministro, concretamente un 64,3% (y al que se destina la mayor parte del butano), seguido del sector comercio y servicios con un 28,7%.

Gráfico 2.7.3. Distribución porcentual del suministro de GLP por sectores. Año 2013



Fuente: elaboración propia

En la tabla siguiente se tiene la evolución mensual de los suministros de GLP en Canarias en el año 2013. El valor más alto para el total de GLP se registró en el mes de Enero (8.163 Tm) y el más bajo en el mes de Septiembre (5.697 Tm), con un diferencial, por tanto, de 2.466 Tm.

Tabla 2.7.4. Evolución de los suministros de GLP en Canarias por meses. Año 2013

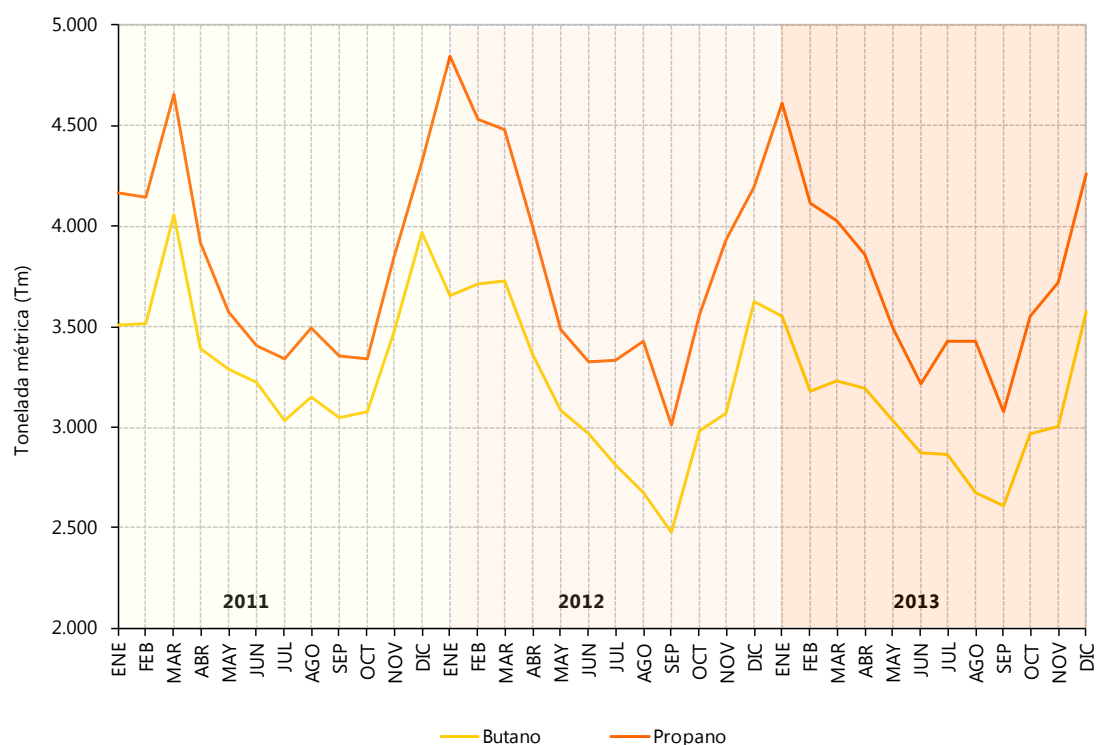
| Mes | Autogás I.V.P. | Autogás Distribuidores | Butano | Propano | Total | Mes/Total |
|----------------|----------------|------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| Enero | 0 | - | 3.550 | 4.613 | 8.163 | 10,0% |
| Febrero | 0 | - | 3.181 | 4.115 | 7.296 | 8,9% |
| Marzo | 0 | - | 3.231 | 4.025 | 7.256 | 8,9% |
| Abril | 0 | - | 3.196 | 3.859 | 7.055 | 8,7% |
| Mayo | - | - | 3.032 | 3.495 | 6.526 | 8,0% |
| Junio | - | - | 2.874 | 3.214 | 6.088 | 7,5% |
| Julio | - | - | 2.868 | 3.429 | 6.298 | 7,7% |
| Agosto | - | - | 2.672 | 3.429 | 6.102 | 7,5% |
| Septiembre (*) | 9 | 0 | 2.609 | 3.079 | 5.697 | 7,0% |
| Octubre | 0 | 2 | 2.966 | 3.552 | 6.520 | 8,0% |
| Noviembre | 8 | 0 | 3.006 | 3.720 | 6.734 | 8,3% |
| Diciembre | 5 | 4 | 3.573 | 4.259 | 7.840 | 9,6% |
| TOTAL | 22 | 6 | 36.757 | 44.789 | 81.546 | 100% |

Nota: (*) El dato de autogás I.V.P. de septiembre recoge los totales de mayo a septiembre. El dato de autogás distribuidores de septiembre recoge los totales de enero a septiembre.

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

En el gráfico 2.7.4 se representa la distribución mensual de los suministros de GLP (butano y propano), en Canarias en los tres últimos años. Se aprecia un claro comportamiento estacional, con un mayor suministro en los meses de invierno.

Gráfico 2.7.4. 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 2013 fue de 476.353 Tm, lo que supuso un decremento del -2,3% respecto al año anterior. Por tipo de combustible, se observa que el suministro de gasolina 95 disminuyó un -0,1% (359.289 Tm), mientras que el de gasolina 98 lo hizo un -8,5% (117.064 Tm).

La evolución presentada en Canarias de los suministros de gasolinas ha sido variable a lo largo de los últimos años. Hasta el año 1999 presentó una clara tendencia creciente. Si bien, entre los años 2000-2006 su evolución fue irregular, con una tasa de crecimiento interanual del -0,1%, es a partir del 2005 cuando empieza a decrecer año a año (con la excepción del año 2012, que sufre una ligera recuperación respecto al año 2011). Para el periodo 2006-2013, se alcanza una tasa interanual de crecimiento negativa e igual a -2,8%.

Por tipos de gasolinas, se observa que los suministros de gasolinas 95 y 98 han seguido tendencias diferentes. Si bien el suministro de gasolina 95 ha alcanzado un crecimiento interanual, en el periodo 2008-2013, del 0,6%, el de gasolina 98 ha sido del -11,0% en el mismo periodo. Por su parte, la gasolina 97, antes de su retirada del mercado, experimentó un notable descenso desde el año 1999 hasta desaparecer finalmente en 2008.

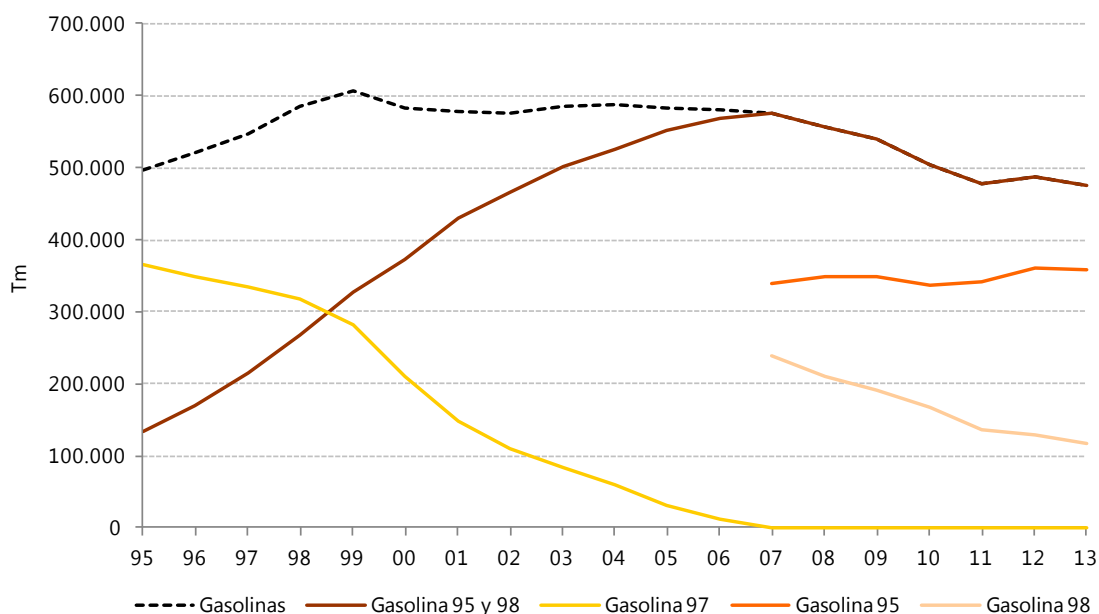
Tabla 2.7.5. Evolución de los suministros de gasolinas por tipo ⁽³⁾ en Canarias

| 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 | - | - | - | - |
| 1996 | 349.643 | - | - | 170.543 | 520.186 | -4,1% | - | - | 4,6% |
| 1997 | 333.420 | - | - | 214.482 | 547.901 | -4,6% | - | - | 5,3% |
| 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 | - | - | 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% |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | | | | |
| 13/12 | - | -0,1% | -8,5% | -2,3% | -2,3% | - | - | - | - |
| 13/08 | - | 0,6% | -11,0% | -3,1% | -3,1% | - | - | - | - |
| 13/06 | - | - | - | -2,5% | -2,8% | - | - | - | - |

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

(3) Debido a que la gasolina 97 se dejó de comercializar en Canarias durante el año 2007, se detalla la evolución del suministro de gasolina 95 y 98 por separado a partir del año 2008.

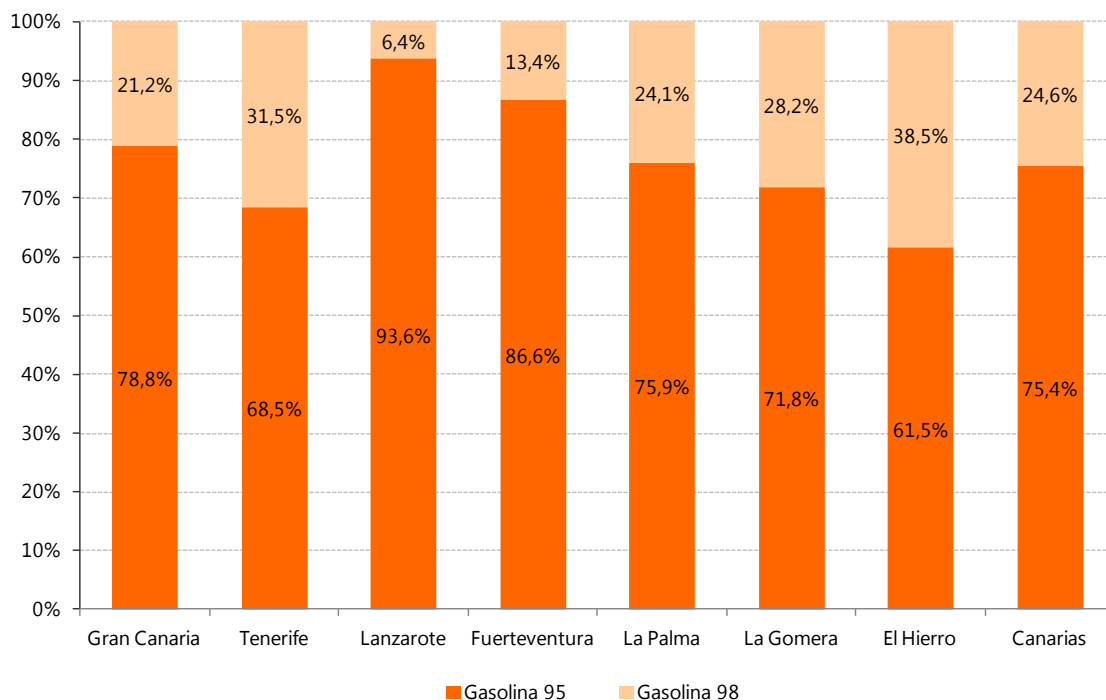
Gráfico 2.7.5. Evolución de los suministros de gasolinas por tipos



Fuente: elaboración propia

En el gráfico siguiente se representa la proporción de los suministros de los diferentes tipos de gasolinas, por isla y para Canarias, durante el año 2013. Se observa que la gasolina más consumida en todo el Archipiélago es la sin plomo 95, con un 75,4% del total. Lo mismo ocurre en cada una de las Islas, especialmente en Lanzarote donde se alcanzó un porcentaje del 93,6% del suministro total.

Gráfico 2.7.6. Suministros de gasolinas por tipos en cada una de las islas y Canarias. Año 2013



Fuente: elaboración propia

La evolución en cada una de las islas de los suministros de gasolinas es la siguiente:

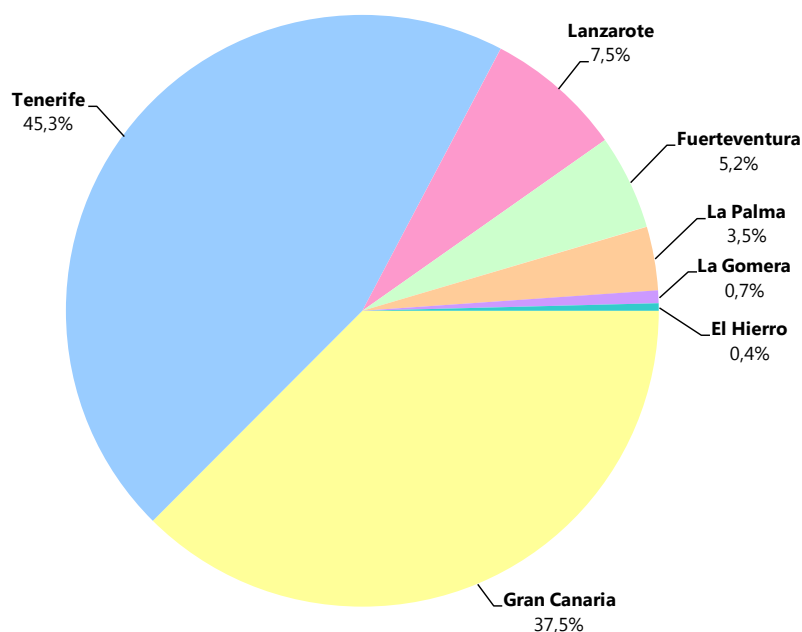
Tabla 2.7.6. Evolución de los suministros de gasolinas por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|--------------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------------|
| Gasolina 95 | | | | | | | | |
| 2009 | 141.034 | 134.274 | 35.175 | 20.589 | 13.411 | 2.387 | 1.471 | 348.341 |
| 2010 | 139.757 | 125.576 | 34.437 | 20.570 | 13.061 | 2.330 | 1.441 | 337.172 |
| 2011 | 144.156 | 123.700 | 34.931 | 21.690 | 13.407 | 2.453 | 1.488 | 341.825 |
| 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 |
| Gasolina 98 | | | | | | | | |
| 2009 | 64.190 | 110.551 | 3.167 | 4.888 | 6.668 | 1.404 | 925 | 191.793 |
| 2010 | 57.706 | 93.800 | 2.897 | 4.492 | 5.751 | 1.322 | 876 | 166.844 |
| 2011 | 48.054 | 72.948 | 3.030 | 4.275 | 4.953 | 1.199 | 759 | 135.218 |
| 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 | 745,6575 | 117.064 |
| Total | | | | | | | | |
| 2009 | 205.224 | 244.825 | 38.342 | 25.477 | 20.079 | 3.791 | 2.396 | 540.134 |
| 2010 | 197.463 | 219.376 | 37.334 | 25.062 | 18.812 | 3.652 | 2.317 | 504.016 |
| 2011 | 192.210 | 196.648 | 37.961 | 25.965 | 18.360 | 3.652 | 2.247 | 477.043 |
| 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 |

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

El reparto por islas del suministro de gasolinas en el año 2013 se muestra en el gráfico siguiente. Tenerife, con un 45,3%, y Gran Canaria, con un 37,5%, representaron conjuntamente el 82,8% del total del Archipiélago.

Gráfico 2.7.7. Distribución porcentual de los suministros de gasolinas por islas. Año 2013



Fuente: elaboración propia

2.7.3.- Los gasóleos

En el año 2013 el suministro total de gasoil en Canarias fue de 597.183 Tm, lo que significó una disminución del -4,6% respecto al año anterior. Por mercados, el del gasoil a distribuidores, con 144.314 Tm, tuvo un descenso del -12,2%, (incluye el "gasoil sin especificar" indicado en otros Anuarios), mientras que los suministros de gasoil a estaciones de servicio (gasoil en Instalaciones de Venta al Público, gasoil I.V.P.), con 452.869 Tm, lo hizo un -1,9%.

Respecto a la evolución presentada del suministro total de gasoil en los últimos años en Canarias, se observa que, si bien se había conseguido un crecimiento continuado año a año en el periodo 2003-2007, a partir del año 2008 empezó a decrecer, alcanzándose una tasa de crecimiento interanual, para el periodo 2008-2013, negativa e igual a -3,5%. En un análisis por mercados, la realidad ha sido muy similar. En el gasoil IVP el descenso interanual en el periodo 2008-2013 fue del -2,2%; mientras que en el gasoil distribuidores fue más pronunciado e igual al -7,1% anual.

La tabla 2.7.7 y el gráfico 2.7.8 representan la evolución del suministro de gasoil en Canarias desglosado por mercados.

Tabla 2.7.7. Evolución de la distribución del gasoil por mercados en Canarias

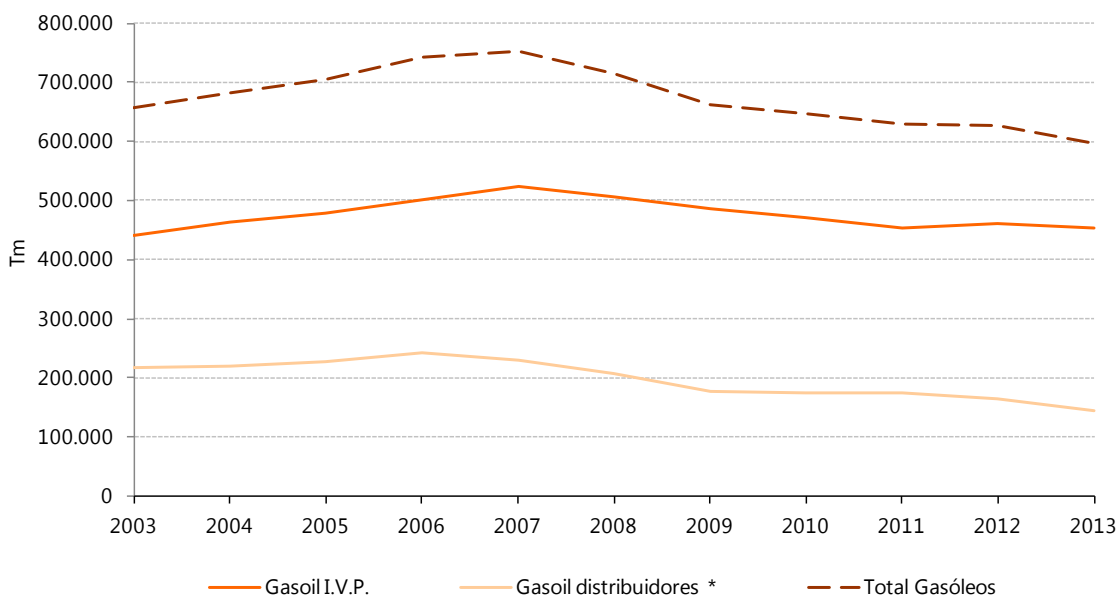
| Año | Gasoil I.V.P. | Gasoil Distribuidores (*) | Total | Δ Gasoil I.V.P. | Δ Gasoil Distribuidores | Δ Total |
|---|---------------|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------------|---------|
| 2003 | 440.339 | 216.745 | 657.084 | - | - | - |
| 2004 | 462.633 | 219.690 | 682.323 | 5,1% | 1,4% | 3,8% |
| 2005 | 479.221 | 226.415 | 705.636 | 3,6% | 3,1% | 3,4% |
| 2006 | 500.479 | 242.238 | 742.717 | 4,4% | 7,0% | 5,3% |
| 2007 | 524.008 | 228.995 | 753.003 | 4,7% | -5,5% | 1,4% |
| 2008 | 506.933 | 208.321 | 715.254 | -3,3% | -9,0% | -5,0% |
| 2009 | 485.979 | 176.957 | 662.936 | -4,1% | -15,1% | -7,3% |
| 2010 | 471.606 | 174.256 | 645.862 | -3,0% | -1,5% | -2,6% |
| 2011 | 454.290 | 174.054 | 628.344 | -3,7% | -0,1% | -2,7% |
| 2012 | 461.507 | 164.411 | 625.918 | 1,6% | -5,5% | -0,4% |
| 2013 | 452.869 | 144.314 | 597.183 | -1,9% | -12,2% | -4,6% |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | |
| 13/12 | -1,9% | -12,2% | -4,6% | - | - | - |
| 13/08 | -2,2% | -7,1% | -3,5% | - | - | - |
| 13/06 | -1,4% | -7,1% | -3,1% | - | - | - |

(*) El "gasoil sin especificar" presente en otros Anuarios está incluido en el "gasoil distribuidores".

Unidades: Toneladas métricas (Tm)

Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos

Gráfico 2.7.8. Evolución de la distribución del gasoil por mercados en Canarias

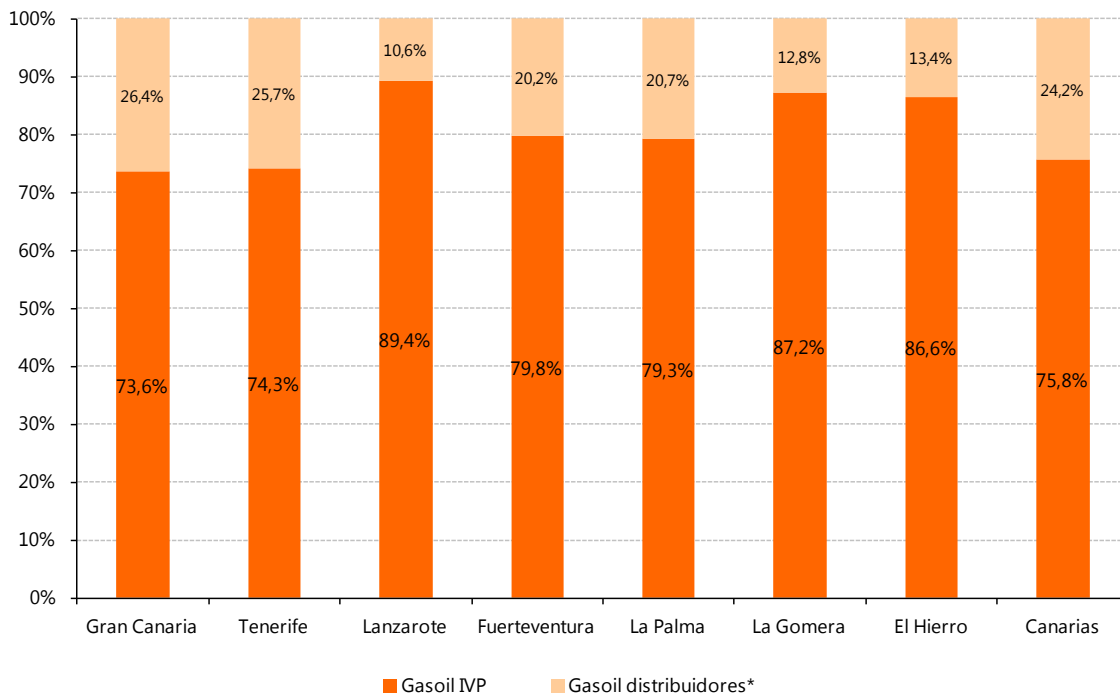


(*) El "gasoil sin especificar" presente en otros Anuarios está incluido en el "gasoil distribuidores".

Fuente: elaboración propia

En el siguiente gráfico se muestra cómo ha sido la distribución del gasoil en los distintos mercados, en cada una de las islas y en el Archipiélago, para el año 2013. Dentro del cómputo global, el 75,8% del gasoil suministrado se vendió en estaciones de servicio y el 24,2% restante se suministró a granel a las instalaciones de uso propio, pertenecientes principalmente a los sectores del transporte, la construcción y la industria.

Gráfico 2.7.9. Distribución porcentual de los suministros de gasoil por mercados en cada una de las islas y Canarias. Año 2013



(*) El "gasoil sin especificar" presente en otros Anuarios está incluido en el "gasoil distribuidores".

Fuente: elaboración propia

En la siguiente tabla se tiene la evolución de la distribución del gasoil por islas:

Tabla 2.7.8. Evolución de la distribución del gasoil por mercados y por islas

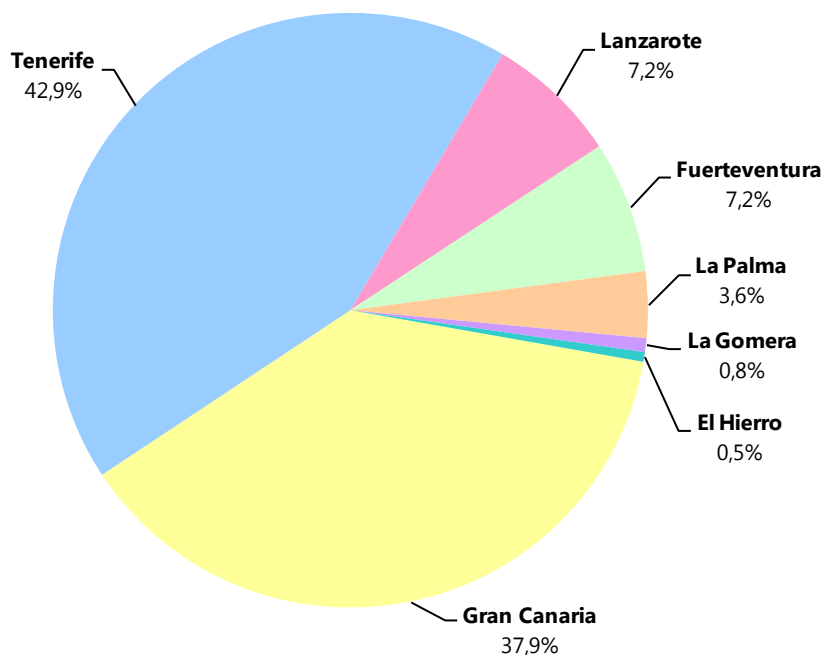
| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|----------------------------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------------|
| Gasoil IVP | | | | | | | | |
| 2009 | 179.697 | 200.439 | 42.821 | 34.052 | 21.640 | 4.276 | 3.054 | 485.979 |
| 2010 | 178.880 | 188.959 | 41.887 | 32.646 | 21.748 | 4.135 | 3.351 | 471.606 |
| 2011 | 174.345 | 175.564 | 42.076 | 34.512 | 20.251 | 4.182 | 3.360 | 454.290 |
| 2012 | 168.944 | 192.495 | 41.873 | 32.432 | 18.825 | 4.044 | 2.894 | 461.507 |
| 2013 | 166.513 | 190.092 | 38.428 | 34.095 | 17.124 | 3.913 | 2.704 | 452.869 |
| Gasoil distribuidores (*) | | | | | | | | |
| 2009 | 73.583 | 76.254 | 6.202 | 12.377 | 5.185 | 2.439 | 917 | 176.957 |
| 2010 | 73.723 | 73.155 | 6.629 | 11.975 | 5.672 | 1.759 | 1.343 | 174.256 |
| 2011 | 71.802 | 75.020 | 6.315 | 13.168 | 5.524 | 1.111 | 1.114 | 174.054 |
| 2012 | 67.299 | 76.963 | 4.862 | 8.207 | 5.835 | 681 | 564 | 164.411 |
| 2013 | 59.793 | 65.898 | 4.540 | 8.610 | 4.482 | 574 | 417 | 144.314 |
| Total | | | | | | | | |
| 2009 | 253.280 | 276.693 | 49.023 | 46.429 | 26.825 | 6.715 | 3.971 | 662.936 |
| 2010 | 252.603 | 262.114 | 48.516 | 44.621 | 27.420 | 5.894 | 4.694 | 645.862 |
| 2011 | 246.147 | 250.584 | 48.391 | 47.680 | 25.775 | 5.293 | 4.474 | 628.344 |
| 2012 | 236.243 | 269.458 | 46.735 | 40.639 | 24.660 | 4.725 | 3.458 | 625.918 |
| 2013 | 226.307 | 255.991 | 42.968 | 42.705 | 21.606 | 4.486 | 3.121 | 597.183 |

(*) El "gasoil sin especificar" presente en otros Anuarios está incluido en el "gasoil distribuidores".

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

En cuanto al reparto por islas del gasoil en el año 2013, se tiene lo siguiente:

Gráfico 2.7.10. Distribución porcentual de la distribución del gasoil por islas. Año 2013



Fuente: elaboración propia

2.7.4.- Los combustibles pesados: Diésel oil y Fuel oil Industrial

Se contabilizan en este epígrafe los suministros de diésel oil y fuel oil al mercado interior que no tengan como objetivo la generación de energía eléctrica como son: las calderas industriales, la maquinaria de construcción, etc.

La tabla 2.7.9 y gráfico 2.7.11 muestran la evolución del suministro de combustibles pesados desglosados por tipo en Canarias.

Se observa que si bien la evolución del suministro total había presentando un crecimiento irregular, con una tasa interanual entre los años 2000-2006 del -0,01%, es a partir del 2006 cuando este crecimiento ha disminuido de forma prolongada y significativa hasta el año 2013, con la única excepción del año 2011 que tuvo un repunte del 3,6%. La tasa interanual de crecimiento en dicho periodo 2006-2013 fue del -7,5%. Además, por producto también se tuvieron tasas negativas en ambos combustibles, disminuyéndose en el mismo periodo los suministros de diésel oil, un -8,4% anual, y de fuel oil, un -6,4%.

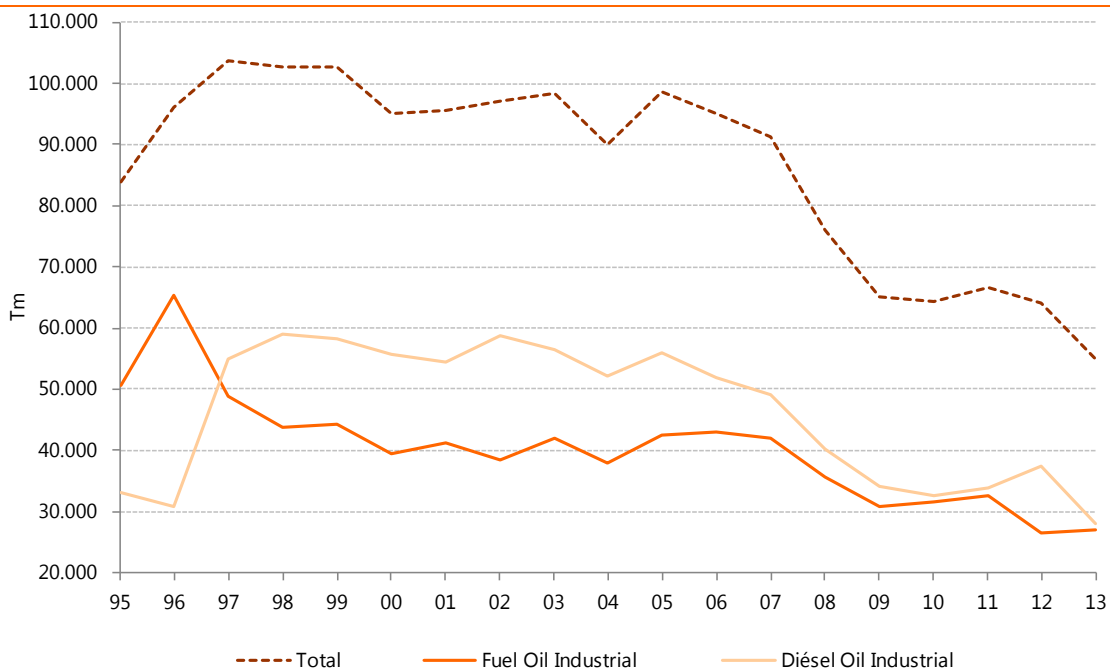
En el año 2013 el suministro total de combustibles pesados alcanzó las 55.000 Tm, lo que significó un decremento del -14,1% respecto al año anterior. Esta cantidad se repartió en 28.037 Tm de diésel oil (un -25,1% inferior al año anterior), y 26.963 Tm de fuel oil (un 1,5% superior al año anterior).

Tabla 2.7.9. Evolución de los suministros de combustibles industriales en Canarias

| Año | Diésel Oil Industrial | Fuel Oil Industrial | Total | Δ Diésel Oil Industrial | Δ Fuel Oil Industrial | Δ 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% | 0,02% |
| 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% |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | |
| 13/12 | -25,1% | 1,5% | -14,1% | - | - | - |
| 13/08 | -7,0% | -5,4% | -6,2% | - | - | - |
| 13/06 | -8,4% | -6,4% | -7,5% | - | - | - |

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

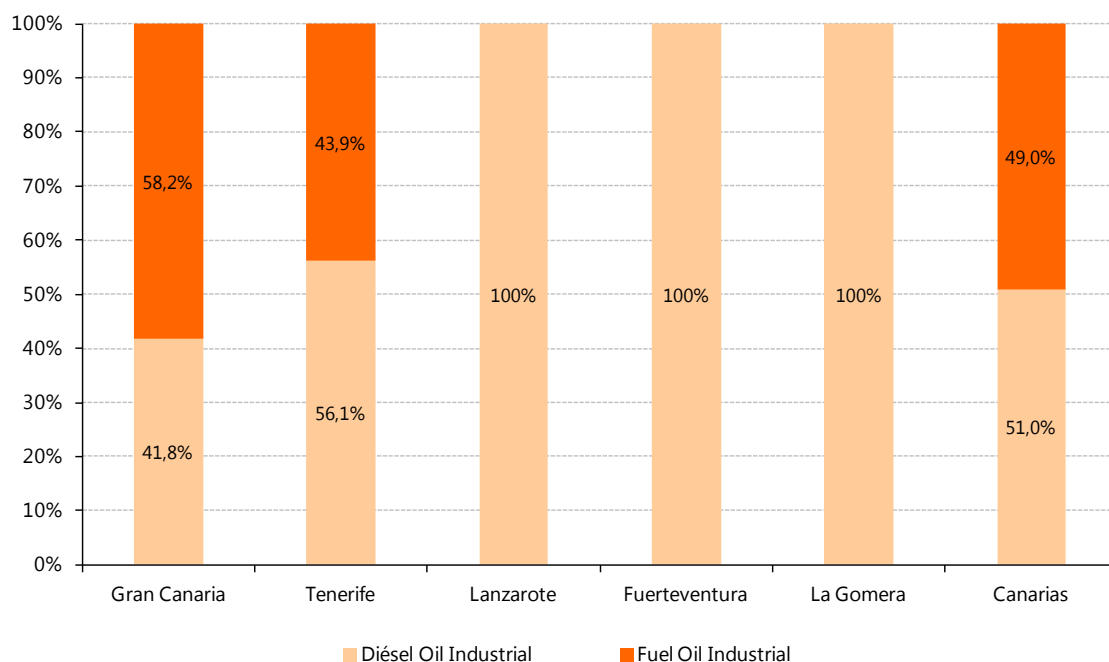
Gráfico 2.7.11. Evolución del suministro de combustibles industriales en Canarias



Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: elaboración propia

En el siguiente gráfico se observa que en Canarias, en el año 2013, el 51% de los suministros industriales correspondieron al diésel oil y el 49% restante fue para el fuel óil. En las islas capitalinas la distribución porcentual fue algo similar, mientras que en Lanzarote, Fuerteventura y La Gomera los suministros fueron exclusivamente de diésel oil. Por su parte, La Palma y El Hierro no demandaron este tipo de combustible.

Gráfico 2.7.12. Distribución porcentual de los suministros de combustibles industriales en cada una de las islas y Canarias. Año 2013



Fuente: elaboración propia

La tabla 2.7.10 recoge la evolución, por islas, de los suministros de combustibles pesados.

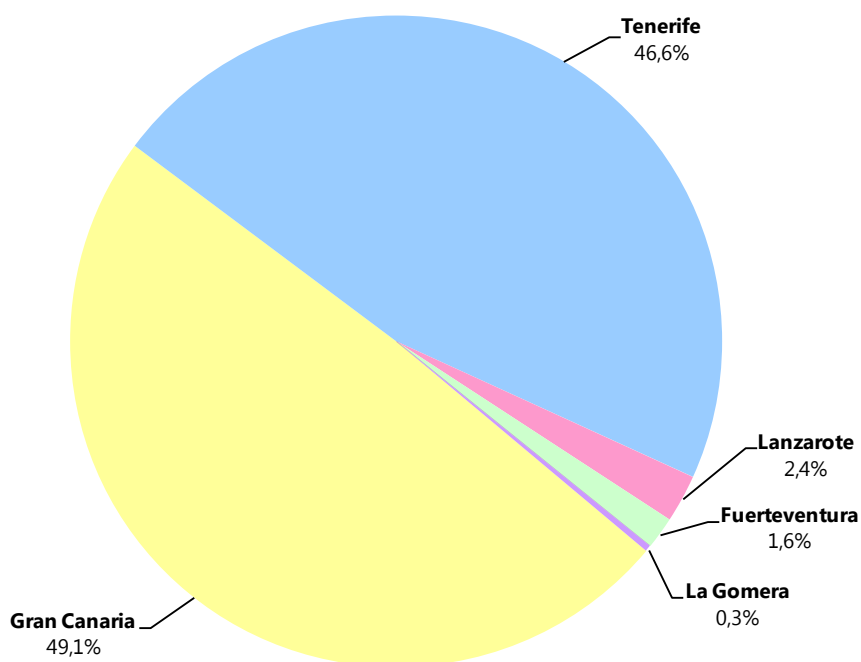
Tabla 2.7.10. Evolución de los suministros de combustibles industriales por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|------------------------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|---------------|
| Diésel Oil Industrial | | | | | | | | |
| 2009 | 14.366 | 16.926 | 1.460 | 1.232 | 0 | 36 | 73 | 34.093 |
| 2010 | 13.420 | 15.709 | 1.659 | 1.402 | 0 | 432 | 44 | 32.666 |
| 2011 | 15.117 | 14.954 | 2.020 | 1.286 | 0 | 544 | 0 | 33.921 |
| 2012 | 21.064 | 13.929 | 1.156 | 1.091 | 0 | 179 | 0 | 37.419 |
| 2013 | 11.296 | 14.387 | 1.305 | 882 | 0 | 167 | 0 | 28.037 |
| Fuel Oil Industrial | | | | | | | | |
| 2009 | 17.606 | 10.338 | 910 | 1.690 | 197 | 196 | 0 | 30.937 |
| 2010 | 19.099 | 11.053 | 511 | 707 | 98 | 68 | 0 | 31.536 |
| 2011 | 17.821 | 14.780 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32.601 |
| 2012 | 15.659 | 10.918 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26.577 |
| 2013 | 15.712 | 11.251 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26.963 |
| Total | | | | | | | | |
| 2009 | 31.972 | 27.264 | 2.370 | 2.922 | 197 | 232 | 73 | 65.030 |
| 2010 | 32.519 | 26.762 | 2.170 | 2.109 | 98 | 500 | 44 | 64.202 |
| 2011 | 32.938 | 29.734 | 2.020 | 1.286 | 0 | 544 | 0 | 66.522 |
| 2012 | 36.723 | 24.847 | 1.156 | 1.091 | 0 | 179 | 0 | 63.996 |
| 2013 | 27.008 | 25.638 | 1.305 | 882 | 0 | 167 | 0 | 55.000 |

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

En cuanto a su distribución porcentual por isla se observa que el 95,7% del suministro total se efectuó a las islas capitalinas, mientras que el resto se repartió entre Lanzarote, Fuerteventura y La Gomera. Como ya se comentó, La Palma y El Hierro no demandaron este tipo de combustible en el año 2013.

Gráfico 2.7.13. Distribución del suministro de combustibles industriales por isla. Año 2013



Fuente: elaboración propia

2.8 La navegación marítima

En el año 2013 el suministro total en Canarias a la navegación marítima nacional e internacional fue de 2.714.261 Tm, lo que representó una disminución del -3,8% respecto al año anterior. Por producto, el suministro de gasoil creció un 6,1% (416.625 Tm) y el de diésel oil un 26,4% (11.973 Tm), mientras que el de fuel oil disminuyó un -5,5% (2.285.663 Tm), frenando así su tendencia creciente de los últimos años.

La tabla y gráfico 2.8.1 representan la evolución de los suministros a la navegación marítima en Canarias por producto: gasoil, diésel oil y fuel oil.

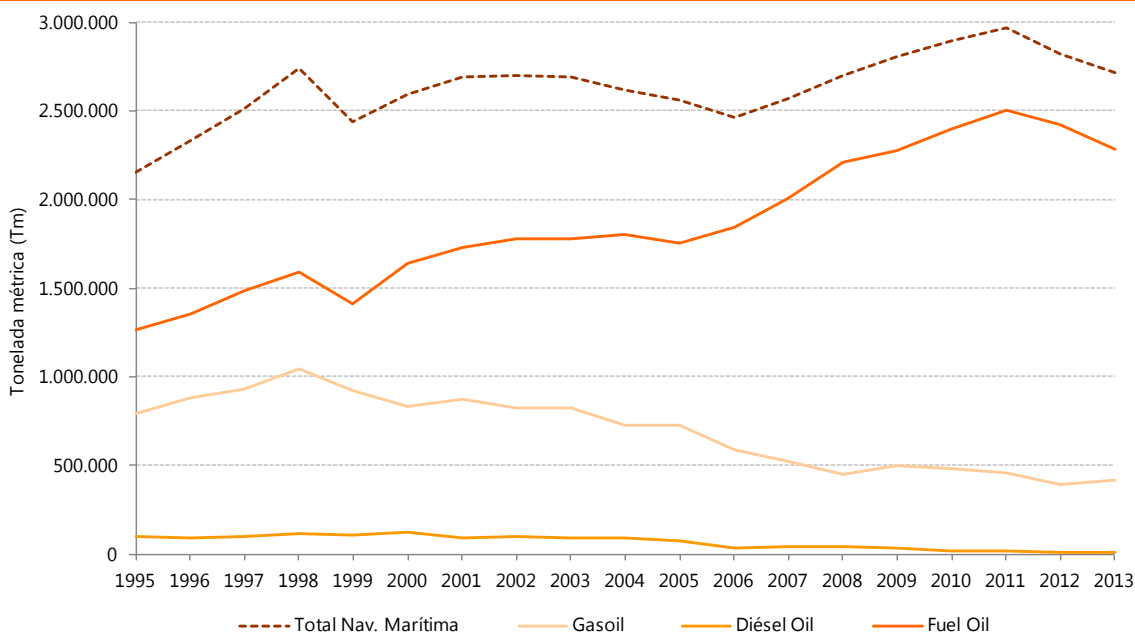
Se puede apreciar que desde el 2007, el suministro total comienza a crecer, alcanzando una tasa de crecimiento interanual, para el periodo 2006-2011, positiva e igual a 3,8%. No obstante, en los años 2012 y 2013 el suministro ha vuelto a recaer, con lo que finalmente la tasa de crecimiento anual en el periodo 2006-2013 ha sido del 1,4%. Por tipo de combustible se observa que mientras el fuel oil sí mantiene una tendencia de crecimiento, el gasoil y sobre todo el diésel oil, mantienen un comportamiento totalmente opuesto decreciendo muy pronunciadamente en los últimos años.

Tabla 2.8.1. Evolución de los suministros a la navegación marítima en Canarias, por productos

| Año | Gasoil | Diésel Oil | Fuel Oil | Total | Δ Gasoil | Δ Diésel O. | Δ Fuel O. | Δ Total |
|---|-----------|------------|-----------|------------------|----------|-------------|-----------|---------|
| 1995 | 792.600 | 101.262 | 1.262.030 | 2.155.892 | - | - | - | - |
| 1996 | 884.883 | 89.075 | 1.354.614 | 2.328.572 | 11,6% | -12,0% | 7,3% | 8,0% |
| 1997 | 933.269 | 95.367 | 1.481.978 | 2.510.614 | 5,5% | 7,1% | 9,4% | 7,8% |
| 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% | -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% |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | | | |
| 13/12 | 6,1% | 26,4% | -5,5% | -3,8% | - | - | - | - |
| 13/08 | -1,6% | -21,2% | 0,7% | 0,1% | - | - | - | - |
| 13/06 | -4,7% | -14,6% | 3,1% | 1,4% | - | - | - | - |

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

Gráfico 2.8.1. Evolución de los suministros a la navegación marítima en Canarias, por productos

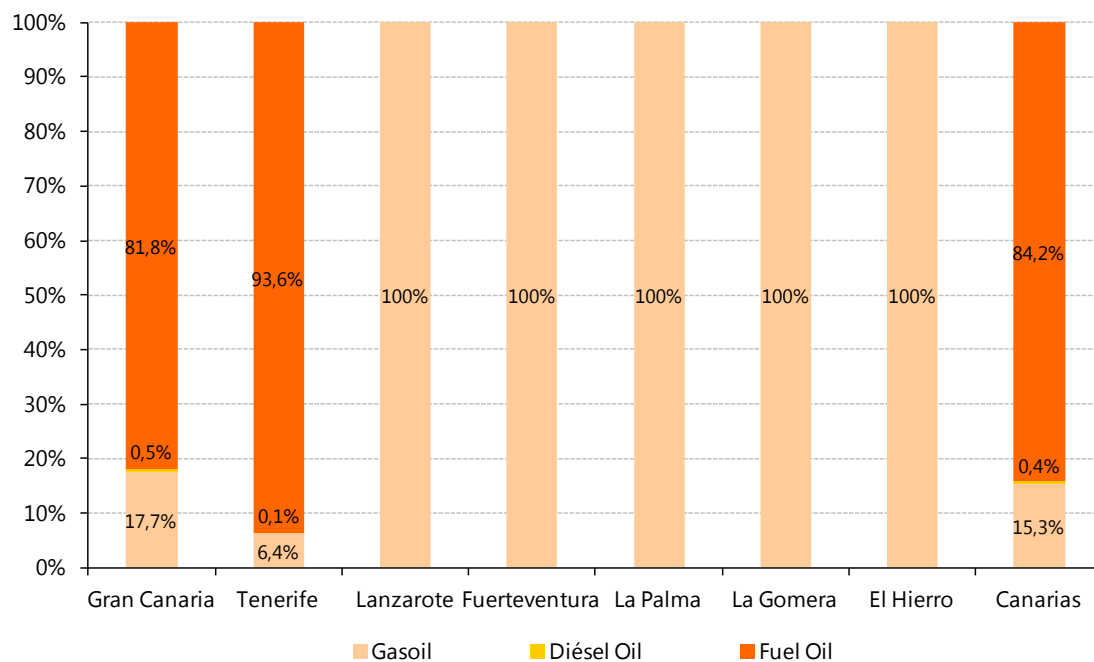


Fuente: elaboración propia

El gráfico siguiente representa la distribución porcentual de los productos suministrados a la navegación marítima en el año 2013. En él, se ve claramente que el mayor suministro se da en el fuel oil, alcanzando un 84,2% del total de Canarias. Excluyendo Gran Canaria y Tenerife, el suministro en el resto de islas es en su totalidad gasoil.

En la tabla 2.8.2 se recopila la evolución, por islas, de los suministros a la navegación marítima. En el gráfico 2.8.3 se muestra cómo ha sido su distribución en el año 2013, viéndose que Gran Canaria y Tenerife suman el 99,8% del total.

Gráfico 2.8.2. Distribución de los combustibles suministrados a la navegación marítima. Año 2013

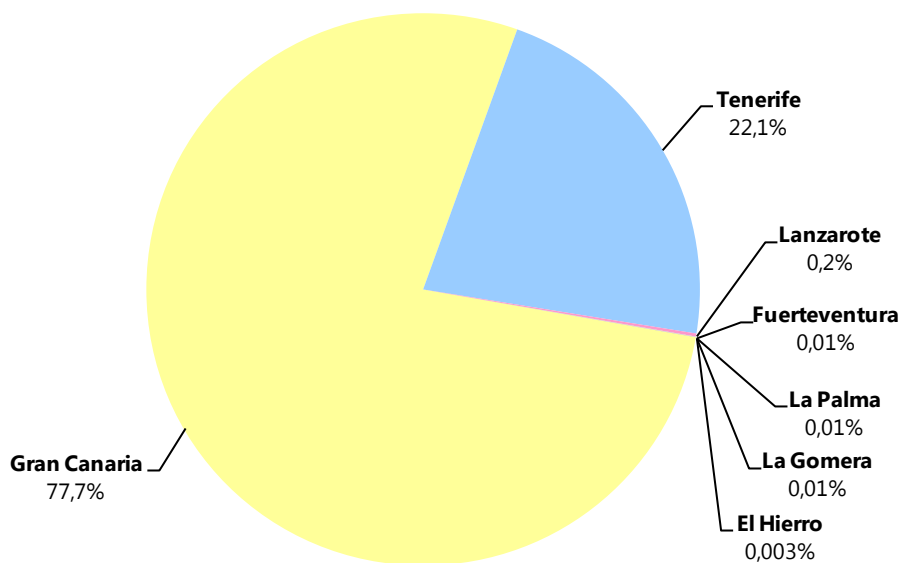


Fuente: elaboración propia

Tabla 2.8.2. Evolución de los suministros a la navegación marítima por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|-------------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|------------------|
| Gasoil | | | | | | | | |
| 2009 | 439.279 | 48.913 | 5.588 | 209 | 251 | 391 | 141 | 494.772 |
| 2010 | 390.831 | 82.818 | 5.490 | 276 | 207 | 321 | 110 | 480.053 |
| 2011 | 392.454 | 56.084 | 5.497 | 351 | 216 | 309 | 97 | 455.008 |
| 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 |
| Diésel Oil | | | | | | | | |
| 2009 | 26.664 | 7.211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33.875 |
| 2010 | 15.523 | 3.854 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19.377 |
| 2011 | 11.044 | 2.346 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13.390 |
| 2012 | 8.394 | 1.077 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9.471 |
| 2013 | 11.583 | 390 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11.973 |
| Fuel Oil | | | | | | | | |
| 2009 | 1.471.762 | 802.439 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.274.201 |
| 2010 | 1.515.312 | 882.603 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.397.915 |
| 2011 | 1.785.276 | 717.061 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.502.337 |
| 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 |
| Total | | | | | | | | |
| 2009 | 1.937.705 | 858.563 | 5.588 | 209 | 251 | 391 | 141 | 2.802.848 |
| 2010 | 1.921.666 | 969.275 | 5.490 | 276 | 207 | 321 | 110 | 2.897.345 |
| 2011 | 2.188.774 | 775.491 | 5.497 | 351 | 216 | 309 | 97 | 2.970.735 |
| 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 |

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

Gráfico 2.8.3. Distribución porcentual del suministro a la navegación marítima por isla. Año 2013

Fuente: elaboración propia

2.9 La navegación aérea

Al igual que en el caso de la navegación marítima, en este apartado se contabiliza el suministro de combustibles tanto a la navegación aérea nacional como a la internacional.

En la tabla y el gráfico 2.9.1 se muestra la evolución del suministro en Canarias para la navegación aérea por tipo de producto: queroseno de aviación y gasolina de aviación.

En el año 2013 el suministro total en Canarias a la navegación aérea fue de 923.346 Tm, lo que representó un incremento del 2,6% respecto al año anterior. Por tipo de producto, se observa que el suministro de gasolina de aviación se redujo un -13,8% y alcanzó su mínimo histórico (109 Tm), mientras que, el suministro de queroseno de aviación aumentó un 2,6% (923.236 Tm).

La evolución del suministro a la navegación aérea en el Archipiélago se ha presentado algo irregular en los últimos años, claramente influenciado por la evolución en paralelo del tráfico aéreo canario. En el periodo 2006-2013, se ha visto reducido el suministro total de combustibles de aviación un -0,6% anual.

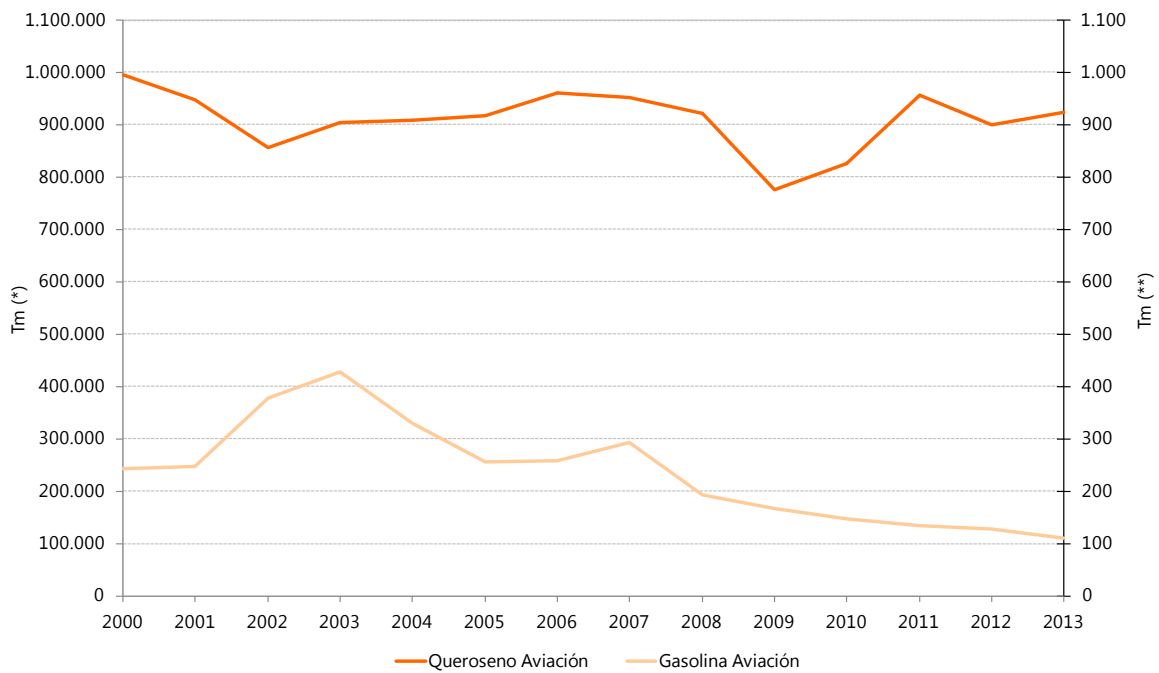
Tabla 2.9.1. Evolución del suministro de combustibles de aviación en Canarias, por productos

| Año | Queroseno | Gasolina | Total | Δ Queroseno | Δ Gasolina | ΔTotal |
|---|-----------|----------|------------------|-------------|------------|--------|
| 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 | 951.655 | -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% |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | |
| 13/12 | 2,6% | -13,8% | 2,6% | - | - | - |
| 13/08 | 0,04% | -10,6% | 0,04% | - | - | - |
| 13/06 | -0,6% | -11,5% | -0,6% | - | - | - |

Unidades: Toneladas métricas (Tm)

Fuente: sujetos del mercado de hidrocarburos

Gráfico 2.9.1. Evolución del suministro de combustibles de aviación en Canarias, por productos

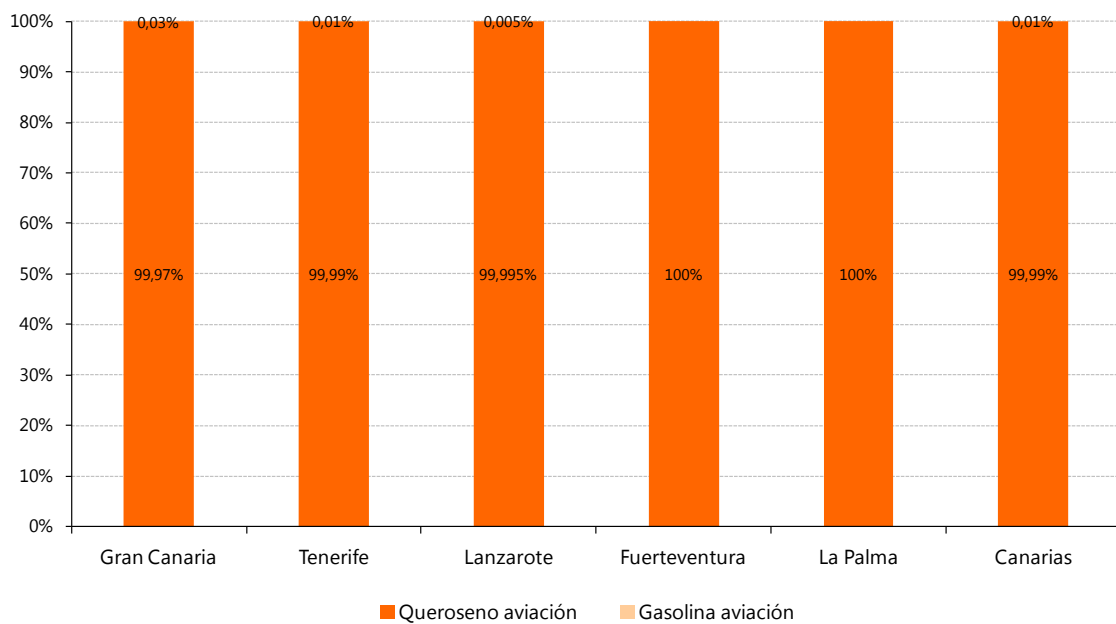


(*) Queroseno. (**) Gasolina aviación.

Fuente: elaboración propia

En el gráfico que se muestra a continuación, se puede comprobar que el porcentaje de suministros a la navegación aérea corresponden, prácticamente en su totalidad, al queroseno. Así, la representación de la gasolina es mínima, con un 0,01% del total del Archipiélago, llevándose suministros sólo en las islas de Gran Canaria, Tenerife y Lanzarote. Por su parte, las islas de La Gomera y El Hierro no se representan en el gráfico debido a que en ellas no se lleva a cabo suministro directo de combustible de aviación.

Gráfico 2.9.2. Distribución de los suministros de combustibles de aviación por isla. Año 2013



Fuente: elaboración propia

La evolución del suministro en cada una de las islas, se corresponde con la siguiente tabla:

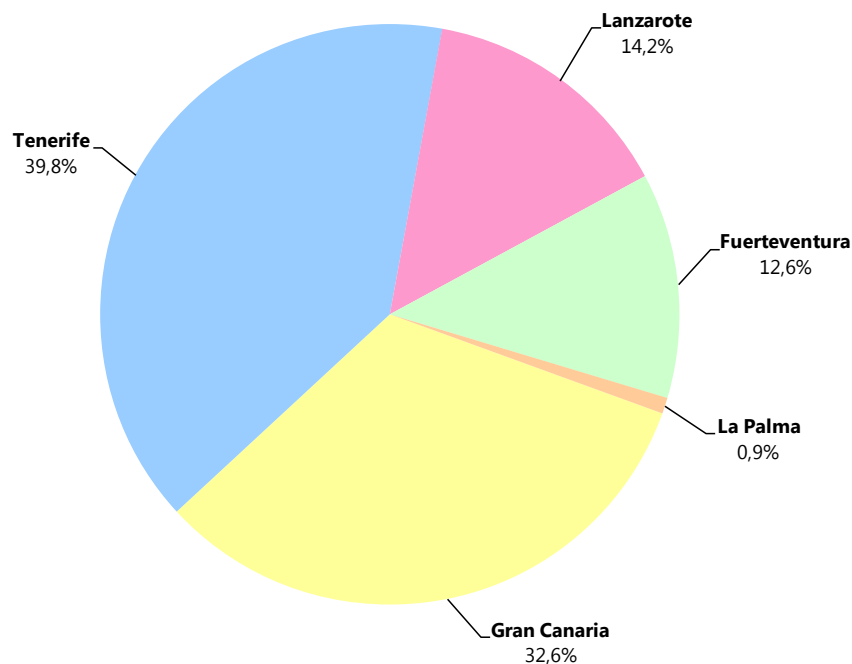
Tabla 2.9.2. Evolución del suministro de combustibles de aviación por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|------------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------------|
| Queroseno | | | | | | | | |
| 2009 | 252.512 | 315.186 | 107.363 | 88.933 | 12.709 | 0 | 0 | 776.703 |
| 2010 | 270.626 | 325.860 | 113.571 | 105.140 | 10.265 | 0 | 0 | 825.462 |
| 2011 | 305.928 | 379.297 | 129.485 | 130.417 | 11.011 | 0 | 0 | 956.138 |
| 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 |
| Gasolina | | | | | | | | |
| 2009 | 117 | 34 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 166 |
| 2010 | 94 | 40 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 146 |
| 2011 | 94 | 27 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 134 |
| 2012 | 86 | 36 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 127 |
| 2013 | 77 | 26 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 109 |
| Total | | | | | | | | |
| 2009 | 252.629 | 315.220 | 107.378 | 88.933 | 12.709 | 0 | 0 | 776.869 |
| 2010 | 270.720 | 325.900 | 113.583 | 105.140 | 10.265 | 0 | 0 | 825.608 |
| 2011 | 306.022 | 379.324 | 129.498 | 130.417 | 11.011 | 0 | 0 | 956.272 |
| 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 |

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

Respecto a la distribución del suministro de combustibles de aviación por islas, en el gráfico 2.9.3 se observa que las islas capitalinas se reparten el 72,3% del suministro total del Archipiélago. Como ya se comentó, las islas de La Gomera y El Hierro no se representan debido a que en ellas no se lleva a cabo suministro directo de combustible de aviación.

Gráfico 2.9.3. Distribución de los suministros de combustibles de aviación por isla. Año 2013



Fuente: elaboración propia

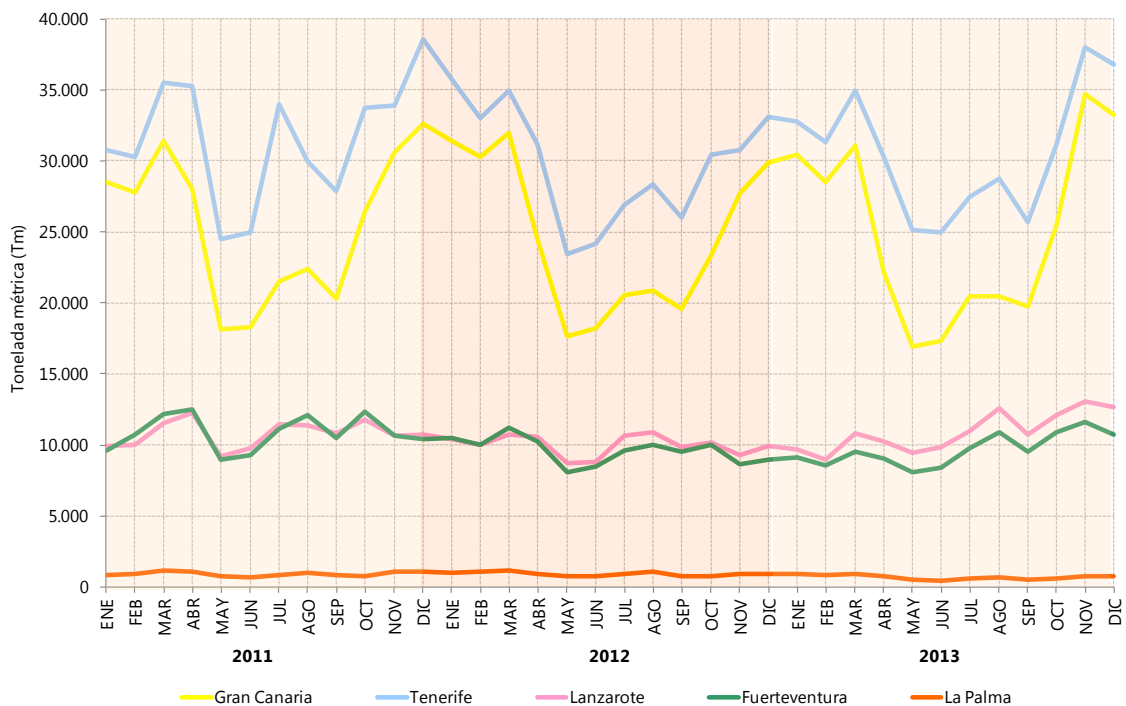
En la tabla y gráfico siguientes se puede ver que el suministro de queroseno está claramente influenciado por la estación del año en que se realice, siendo los meses de invierno los de mayor consumo (reflejando la temporada alta en el sector turístico). Un análisis más concienzudo por islas revela que las mayores fluctuaciones, relacionadas con los cambios de estación, se producen en las islas capitalinas.

Tabla 2.9.3. Evolución mensual del suministro de queroseno a la aviación por islas. Año 2013

| Mes | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | Canarias | Mes/ total |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|----------------|---------------|
| Enero | 30.431 | 32.756 | 9.663 | 9.098 | 894 | 82.841 | 9,0% |
| Febrero | 28.530 | 31.313 | 8.968 | 8.553 | 855 | 78.218 | 8,5% |
| Marzo | 31.043 | 34.937 | 10.815 | 9.557 | 893 | 87.246 | 9,4% |
| Abril | 22.132 | 30.248 | 10.238 | 9.032 | 742 | 72.391 | 7,8% |
| Mayo | 16.938 | 25.102 | 9.415 | 8.058 | 494 | 60.008 | 6,5% |
| Junio | 17.346 | 25.001 | 9.870 | 8.381 | 451 | 61.050 | 6,6% |
| Julio | 20.494 | 27.501 | 10.973 | 9.783 | 581 | 69.333 | 7,5% |
| Agosto | 20.460 | 28.741 | 12.616 | 10.928 | 696 | 73.442 | 8,0% |
| Septiembre | 19.750 | 25.705 | 10.730 | 9.529 | 535 | 66.248 | 7,2% |
| Octubre | 25.428 | 31.191 | 12.078 | 10.865 | 593 | 80.155 | 8,7% |
| Noviembre | 34.709 | 37.980 | 13.083 | 11.592 | 749 | 98.113 | 10,6% |
| Diciembre | 33.290 | 36.776 | 12.671 | 10.713 | 740 | 94.190 | 10,2% |
| TOTAL | 300.552 | 367.251 | 131.120 | 116.089 | 8.224 | 923.236 | 100% |

Unidades: Toneladas métricas (Tm). Fuente: elaboración propia

Gráfico 2.9.4. Evolución mensual del suministro de queroseno a la aviación por isla. Años 2011-2013



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 2013 es de 2.119.495 m³, 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.

En la tabla 2.10.2 se muestra la capacidad operativa de almacenamiento desglosada por tipo de producto e isla. Durante el año 2013 no ha entrado en funcionamiento nuevos depósitos, no obstante, los valores han sido actualizados acorde a los procesos de homogeneización operativa por parte de las compañías propietarias. Asimismo, durante el año 2012 comenzó la construcción de un complejo de 13 tanques con una capacidad total de 220.000 m³ en el puerto de La Luz y de Las Palmas, promovida por la empresa Addax & Oryx, pero todavía no ha empezado a operar.

En la tabla 2.10.1 se muestran las empresas operadoras en el mercado canario que disponen de instalaciones de almacenamiento de combustible ubicadas en las Islas. Entre ellas, se incluye en el listado a Unión Eléctrica de Canarias Generación, S. A., empresa no operadora, pero titular de los almacenamientos en las centrales térmicas de Canarias.

Tabla 2.10.1. Empresas operadoras en el mercado canario con instalaciones de almacenamiento de combustible. Año 2013

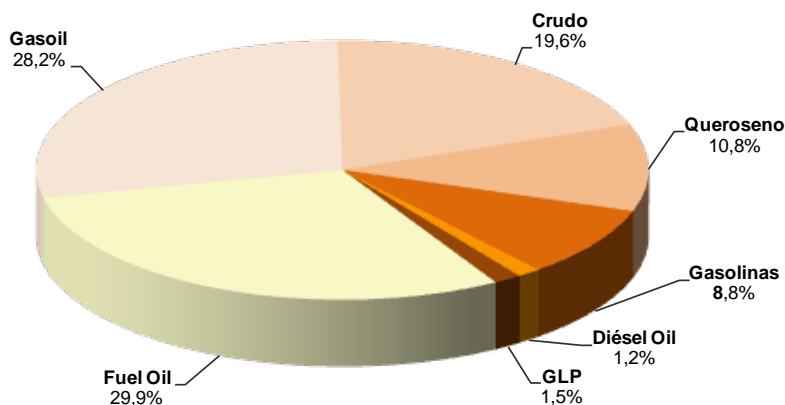
| Operador | |
|--|---|
| AGEAN BUNKERING COMBUSTIBLES LAS PALMAS, S. A. | PETROLEOS CANANARIOS, S. A. (PETROCAN) |
| BP OIL ESPAÑA, S. A. | PETROLOGIS CANARIAS, S. L. |
| CMD AEROPUERTOS CANARIOS, S. L. | TERMINALES CANARIOS, S. L. |
| COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE PETRÓLEOS, S. A. (CEPSA) | UNIÓN ELÉCTRICA DE CANARIAS GENERACIÓN, S. A. (*) |
| DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL, S. A. (DISA) | |

(*) Empresa no operadora.

Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

En el siguiente gráfico se muestra la distribución porcentual de la capacidad de almacenamiento por combustibles. El fuel oil y el gasoil son los combustibles con mayor stock en Canarias, con un 29,9% y un 28,2% respectivamente.

Gráfico 2.10.1. Distribución porcentual de la capacidad de almacenamiento de combustibles en Canarias, a 31 de diciembre de 2013



Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

Tabla 2.10.2. Capacidad operativa de almacenamiento de combustibles en Canarias desglosado por tipo de producto e isla, a 31 de diciembre de 2013

| Productos | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|--------------------------|----------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|------------------|
| GLP | | | | | | | | |
| Butano | 5.100 | 12.904 | 919 | 808 | 1.033 | 610 | 118 | 21.492 |
| Propano | 2.302 | 4.756 | 1.418 | 1.002 | 0 | 0 | 0 | 9.478 |
| Total GLP | 7.402 | 17.660 | 2.337 | 1.810 | 1.033 | 610 | 118 | 30.970 |
| GASOLINAS | | | | | | | | |
| Gasolina 95 | 30.442 | 42.273 | 6.598 | 3.894 | 1.250 | 491 | 191 | 85.139 |
| Gasolina 98 | 22.451 | 37.584 | 1.354 | 325 | 450 | 293 | 174 | 62.631 |
| Gasolinas Refinería | 0 | 39.085 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39.085 |
| Total Gasolinas | 52.893 | 118.942 | 7.952 | 4.219 | 1.700 | 784 | 365 | 186.855 |
| QUEROSENO | | | | | | | | |
| Queroseno | 66.416 | 144.115 | 6.257 | 12.000 | 845 | 0 | 0 | 229.633 |
| GASOLINA AVIACIÓN | | | | | | | | |
| AVGAS 100LL | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200 |
| GASOIL | | | | | | | | |
| Gasoil automoción | 103.750 | 123.964 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 227.714 |
| Gasoil eléctrico | 40.092 | 86.204 | 6.496 | 7.346 | 500 | 0 | 0 | 140.638 |
| Gasoil marino | 90.147 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90.147 |
| Gasoil sin definir | 26.111 | 95.410 | 8.378 | 6.175 | 2.207 | 517 | 604 | 139.402 |
| Total Gasoil | 260.100 | 305.578 | 14.874 | 13.521 | 2.707 | 517 | 604 | 597.901 |
| DIÉSEL OIL | | | | | | | | |
| Biodiesel B100 | 0 | 3.462 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.462 |
| Diésel oil eléctrico | 0 | 5.168 | 0 | 0 | 0 | 838 | 500 | 6.506 |
| Diésel oil especial | 376 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 376 |
| Diésel oil marino | 4.046 | 4.635 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8.681 |
| Diésel oil sin definir | 3.005 | 0 | 324 | 1.982 | 0 | 1.293 | 566 | 7.170 |
| Total Diésel Oil | 7.427 | 13.265 | 324 | 1.982 | 0 | 2.131 | 1.066 | 26.195 |
| FUEL OIL | | | | | | | | |
| Fuel oil, 0,3% azufre | 13.527 | 26.544 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40.071 |
| Fuel oil, 0,73% azufre | 21.184 | 7.889 | 29.000 | 21.305 | | | | 79.378 |
| Fuel oil, 1% azufre | 0 | 13.462 | 0 | 0 | 5.000 | 0 | 0 | 18.462 |
| Fuel oil eléctrico | 13.533 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13.533 |
| Fuel oil marino | 43.600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43.600 |
| Fuel oil sin definir | 158.549 | 277.619 | 0 | 0 | 1.920 | 0 | 0 | 438.088 |
| Total Fuel oil | 250.393 | 325.514 | 29.000 | 21.305 | 6.920 | 0 | 0 | 633.132 |
| CRUDO | | | | | | | | |
| Crudo | 0 | 414.609 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 414.609 |
| TOTAL | 644.731 | 1.339.783 | 60.744 | 54.837 | 13.205 | 4.042 | 2.153 | 2.119.495 |
| | 30,4% | 63,2% | 2,9% | 2,6% | 0,6% | 0,2% | 0,1% | 100,0% |

Nota: Se han actualizado los datos acorde a los procesos de homogeneización operativa por parte de las compañías. 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...

Unidades: metros cúbicos (m³). Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

2.11 Localización y número de puntos de recarga en cada isla

A 31 de diciembre de 2013, el número de estaciones de servicio (EE.SS.) instaladas en Canarias ascendió a 424, cuyo reparto por islas se muestra en la tabla 2.11.1.

Tabla 2.11.1. Número de EE.SS. de Canarias desglosado por isla, a 31 de diciembre de 2013

| Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|------------|
| 141 | 185 | 41 | 25 | 22 | 7 | 3 | 424 |
| 33,3% | 43,6% | 9,7% | 5,9% | 5,2% | 1,7% | 0,7% | 100% |

Fuente: Geoportal (Ministerio de Industria, Energía y Turismo)

A continuación, se resumen las banderolas o rótulos existentes en todas las EE.SS. de Canarias (a 31 de diciembre de 2013), indicándose el número de las mismas:

| | | | |
|-----------------------|-----|---------------------|----|
| BP | 57 | MERCAMEDEROS | 1 |
| CEPSA | 76 | OCÉANO | 1 |
| COMBUSTIBLES CANARIOS | 1 | PCAN | 17 |
| DISA | 129 | PCAN GASOLINERA GIL | 1 |
| LA JUNTA | 1 | PCAN-MEDEROS | 2 |
| LAS CANTERAS | 1 | REPSOL | 53 |
| LOS BALDÍOS | 1 | SHELL | 58 |
| MAKRO | 1 | SPL | 4 |
| MARINA PUERTO CALERO | 1 | TEXACO | 7 |
| MARINA RUBICÓN | 1 | TGAS | 8 |
| MARINA SUR | 1 | TGAS-HIPERTRÉBOL | 2 |

Nº DE BANDEROLAS= 22

En el anexo a este capítulo, se relacionan las EE.SS. existentes por municipio y banderola o rótulo, puede verse que los municipios que concentran el mayor número de EE.SS. son: Las Palmas de Gran Canaria con 48, seguida de Santa Cruz de Tenerife con 29 y San Cristóbal de La Laguna con 23.

En cuanto al número de estaciones de servicio por habitante, Canarias a 31 de diciembre de 2013 tenía 4.997 habitantes por cada estación de servicio. En la tabla 2.11.2 se muestra esta relación desglosada por isla.

Tabla 2.11.2. Ratio de habitantes /EE.SS. a 31 de diciembre de 2013, por islas

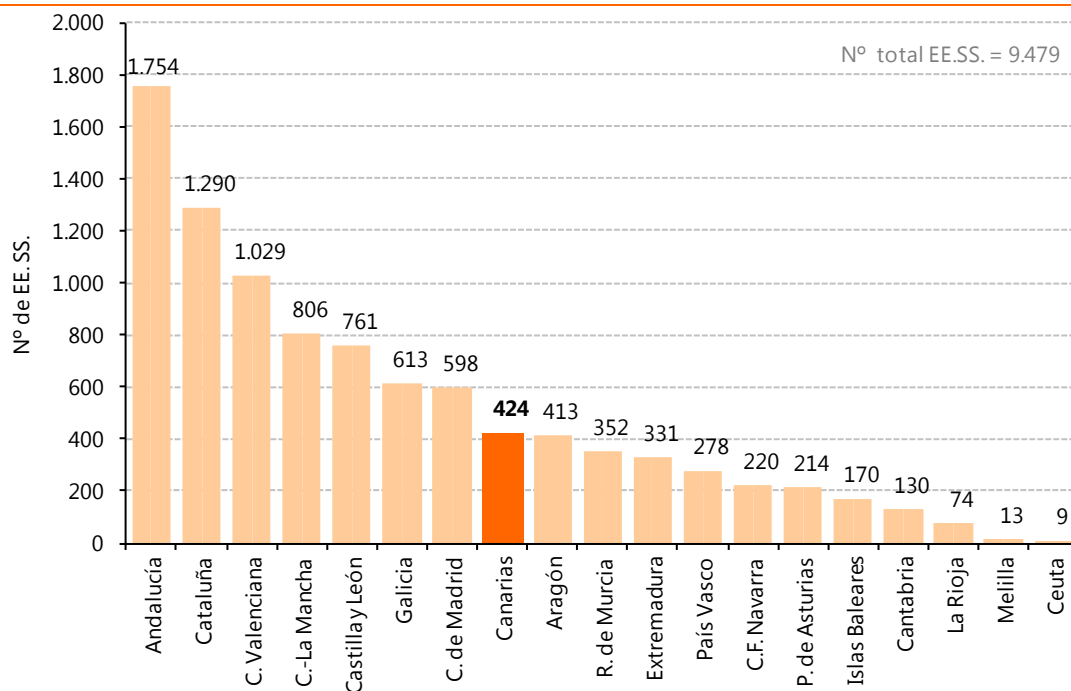
| Isla | Habitantes (*) | Nº de EE.SS. | Habitantes / EE.SS. |
|----------------------|------------------|--------------|---------------------|
| Gran Canaria | 852.723 | 141 | 6.048 |
| Tenerife | 897.582 | 185 | 4.852 |
| Lanzarote | 141.953 | 41 | 3.462 |
| Fuerteventura | 109.174 | 25 | 4.367 |
| La Palma | 85.115 | 22 | 3.869 |
| La Gomera | 21.153 | 7 | 3.022 |
| El Hierro | 10.979 | 3 | 3.660 |
| Canarias | 2.118.679 | 424 | 4.997 |

(*) Cifras del Padrón Municipal continuo de Canarias a 1 de enero de 2013

Fuentes: Geoportal (Ministerio de Industria, Energía y Turismo) e Instituto Canario de Estadística (ISTAC)

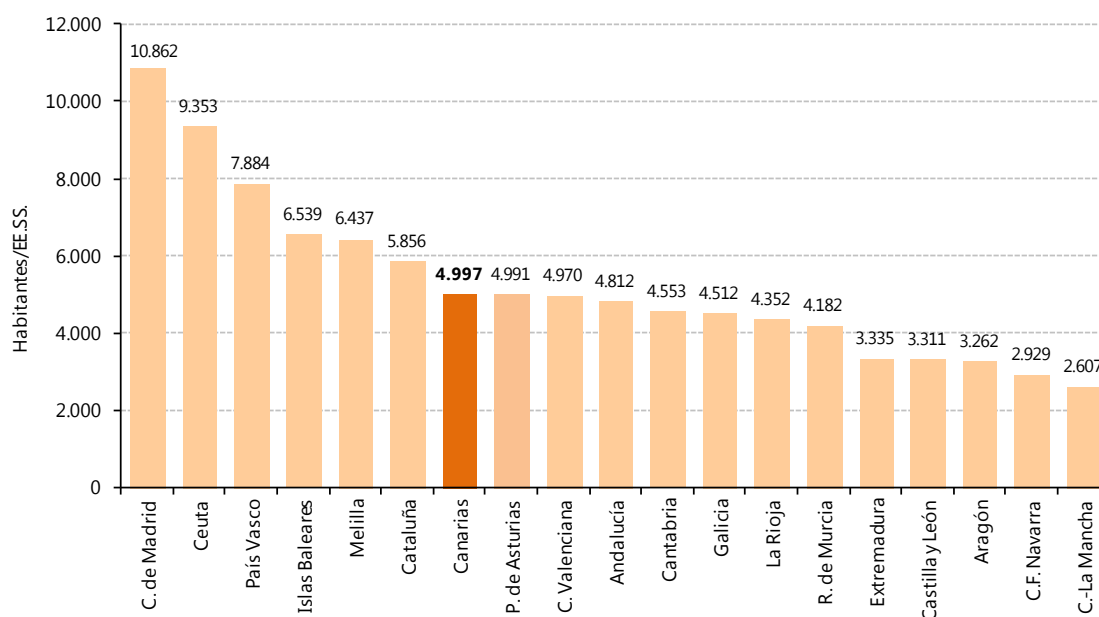
Por último, en el gráfico 2.11.1 se realiza una comparativa entre el número de EE.SS. existentes en cada comunidad y ciudad autónoma en el año 2013. Se observa que Canarias es la octava comunidad con más EE.SS. de España. Si se compara por el ratio habitantes/EE.SS., Canarias ocupa el séptimo lugar (gráfico 2.11.2).

Gráfico 2.11.1. Número de EE.SS. existentes en España, desglosado por comunidades y ciudades autónomas, a 31 de diciembre de 2013



Fuente: Geoportal (Ministerio de Industria, Energía y Turismo). Elaboración propia

Gráfico 2.11.2. Ratio de habitantes/EE.SS. a 31 de diciembre de 2013, por comunidades y ciudades autónomas



(*) Cifras del Padrón Municipal a 1 de enero de 2013

Fuentes: Geoportal (Ministerio de Industria, Energía y Turismo) e Instituto Nacional de Estadística (INE). Elaboración propia

2.12 Los precios de los combustibles de automoción en Canarias

Cabe destacar que 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, Canarias tiene establecido un impuesto propio que grava estos productos, el 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 fue por la Ley 4/2012, de 25 de junio, de medidas administrativas y fiscales, modificándose la tarifa del impuesto con un incremento de los tipos impositivos aplicables a las gasolinas, gasóleos y fuelóleos. Entre las peculiaridades del sistema impositivo canario cabe destacar el diferencial fiscal entre gasolinas y gasóleos, tradicionalmente perjudicial para las primeras.

Por otro lado, también existe en el Archipiélago el denominado Arbitrio sobre Importaciones y Entregas de Mercancías en las Islas Canarias, (Ley 20/1991, de 7 de junio).

Por último, el diferencial fiscal se completa con la exacción que se cobra por los Cabildos 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). Y con el Impuesto General Indirecto Canario (IGIC), teniéndose una diferente imposición sobre el valor añadido existente en Canarias con respecto al resto de España y de la Unión Europea. Sin embargo, los artículos 27.1.1º de la Ley 20/1991 y 52 de la Ley 4/2012 establecen que los combustibles derivados del petróleo tributan a tipo cero.

En la siguiente tabla se resumen los impuestos que se han aplicados en Canarias a los combustibles de automoción en el año 2013.

Tabla 2.12.1. Impuestos aplicados en Canarias a los combustibles de automoción en el año 2013

| 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 25 de 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 (No se considera la aplicación desde el 1 de octubre de 2012, de una exacción superior por la isla de Tenerife) | 7,9 | 7,9 | 0 |

Fuente: Elaboración propia

En tabla 2.12.2 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 servicios, en el año 2013. Su cálculo se ha realizado a partir de los precios semanales facilitados por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 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=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.

El gráfico 2.12.1 recoge la evolución semanal del PVP medio de los combustibles de automoción en las estaciones de servicio de Canarias durante el año 2013.

Se observa que en el año 2013 existe una cierta estabilización de la tendencia alcista de los precios seguida en los últimos años. Si bien en los primeros meses del año, para todos los combustibles de automoción, ha habido un incremento respecto al año anterior, siendo máxime en el mes de enero, con valores del 8,7% para la gasolina 95, del 8,6% para la gasolina 98 y del 15,4% para el gasoil de automoción; en la última parte del año ha ocurrido un descenso, también en todos los combustibles de automoción, respecto a los mismos valores del año anterior.

Los máximos del año se registraron para las gasolinas en la semana del 15 al 21 de abril, y para el gasoil en la semana del 25 de febrero al 3 de marzo. Los mínimos del año ocurrieron para las gasolinas en la semana del 18 al 24 de noviembre y para el gasoil, a la semana siguiente, del 25 de noviembre al 1 de diciembre. (En el gráfico 2.12.1 se indican sus valores).

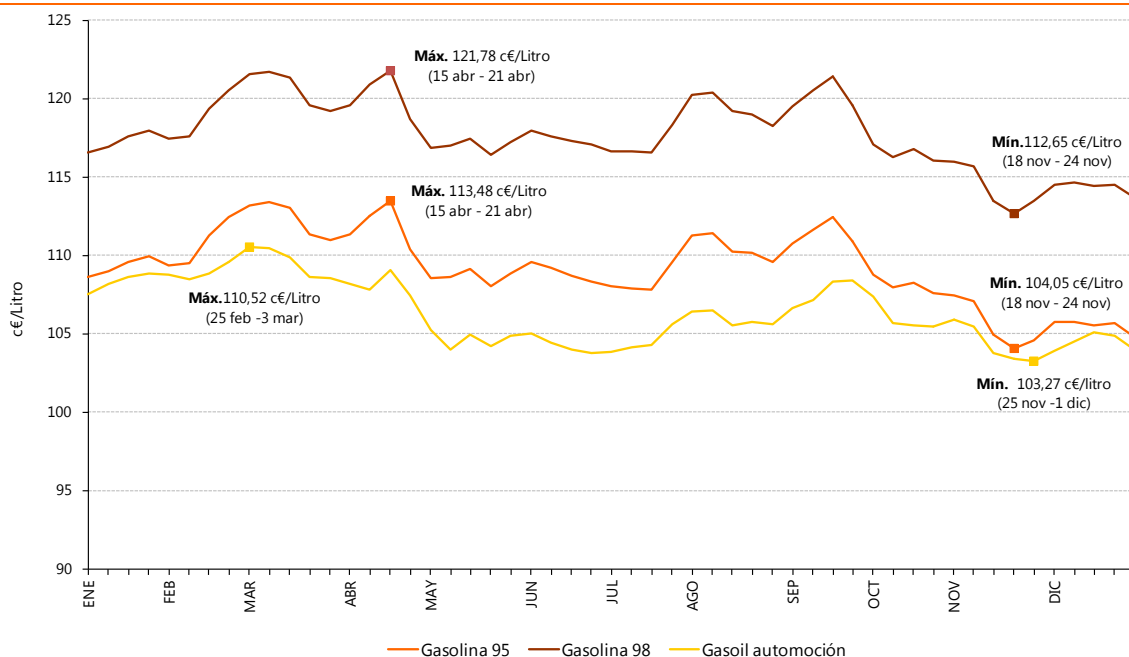
Tabla 2.12.2. Precios medios mensuales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicios de Canarias. Año 2013

| Mes | Gasolina 95 | | | | Gasolina 98 | | | | Gasoil automoción | | | |
|-------------------|-------------|--------|-----------|----------------|-------------|--------|-----------|----------------|-------------------|--------|-----------|----------------|
| | PAI | PVP | %Imp. PVP | Δ(%) PVP 13/12 | PAI | PVP | %Imp. PVP | Δ(%) PVP 13/12 | PAI | PVP | %Imp. PVP | Δ(%) PVP 13/12 |
| Enero | 82,11 | 109,31 | 24,9% | 8,7% | 90,05 | 117,30 | 23,2% | 8,6% | 85,52 | 108,37 | 21,1% | 15,4% |
| Febrero | 83,98 | 111,18 | 24,5% | 7,4% | 92,07 | 119,32 | 22,8% | 7,5% | 86,32 | 109,17 | 20,9% | 14,2% |
| Marzo | 85,09 | 112,29 | 24,2% | 4,5% | 93,32 | 120,57 | 22,6% | 4,9% | 86,64 | 109,49 | 20,9% | 10,9% |
| Abril | 84,52 | 111,72 | 24,3% | 0,0% | 92,77 | 120,02 | 22,7% | 0,6% | 85,07 | 107,92 | 21,2% | 8,5% |
| Mayo | 81,44 | 108,64 | 25,0% | -1,1% | 89,75 | 117,00 | 23,3% | -0,3% | 81,75 | 104,60 | 21,8% | 6,1% |
| Junio | 81,76 | 108,96 | 25,0% | 2,7% | 90,22 | 117,47 | 23,2% | 3,2% | 81,48 | 104,33 | 21,9% | 10,2% |
| Julio | 81,42 | 108,62 | 25,0% | -0,1% | 90,11 | 117,36 | 23,2% | 0,6% | 81,82 | 104,67 | 21,8% | 0,4% |
| Agosto | 83,30 | 110,50 | 24,6% | -2,5% | 92,13 | 119,38 | 22,8% | -1,5% | 83,08 | 105,93 | 21,6% | -3,3% |
| Septiembre | 84,09 | 111,29 | 24,4% | -4,9% | 92,82 | 120,07 | 22,7% | -3,9% | 84,70 | 107,55 | 21,2% | -4,8% |
| Octubre | 80,83 | 108,03 | 25,2% | -6,6% | 89,19 | 116,44 | 23,4% | -5,7% | 83,11 | 105,96 | 21,6% | -5,6% |
| Noviembre | 78,21 | 105,41 | 25,8% | -5,0% | 86,78 | 114,03 | 23,9% | -4,0% | 81,35 | 104,20 | 21,9% | -6,4% |
| Diciembre | 78,39 | 105,59 | 25,8% | -4,0% | 87,20 | 114,45 | 23,8% | -3,0% | 81,67 | 104,52 | 21,9% | -5,0% |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo

Nota: no se tiene en cuenta la aplicación desde el 1 de octubre de 2012, de una exacción superior en la isla de Tenerife

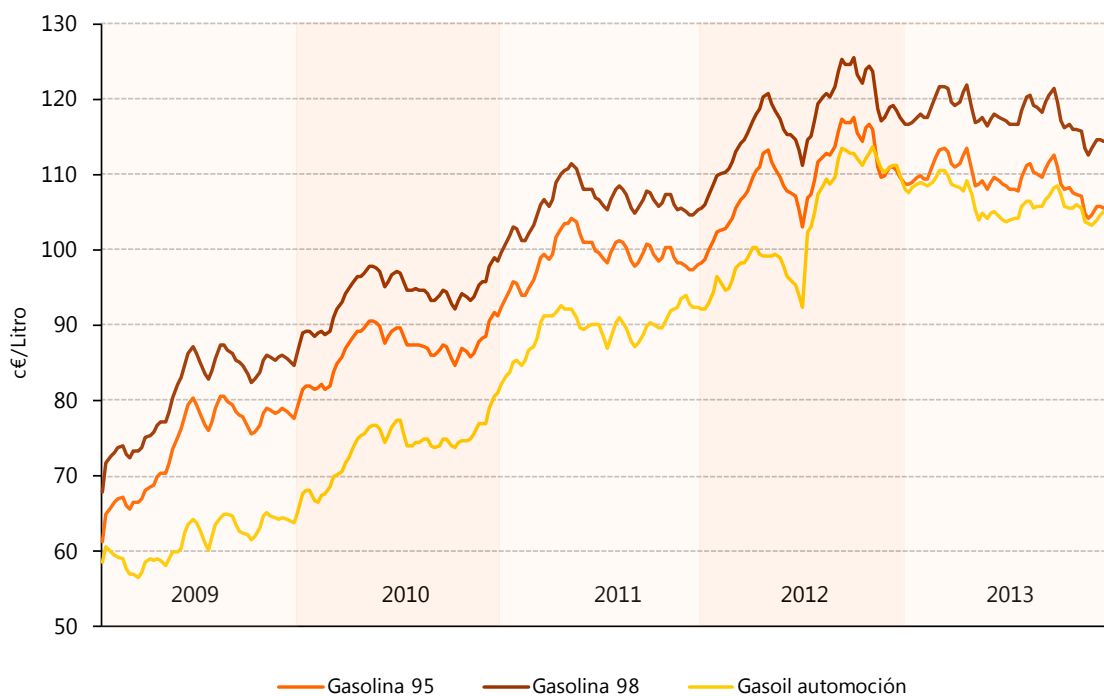
Gráfico 2.12.1. Evolución de los PVP medios semanales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicios de Canarias. Año 2013



Fuente: Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Elaboración propia

Para no perder la perspectiva de su evolución, en la siguiente gráfica se hace la misma representación anterior, pero en un periodo mayor (últimos cinco años).

Gráfico 2.12.2. Evolución de los PVP medios semanales de los combustibles de automoción en las estaciones de servicios de Canarias. Periodo 2009-2013



Fuente: Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 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 de Industria, Energía y Turismo publica mensualmente en sus informes de "precios de carburantes y combustibles".

En esos informes se da una media ponderada (por consumos) de todos los países de la UE. Para el cálculo de estas medias ponderadas se utilizan los precios de venta al público (PVP) y precios antes de impuestos (PAI) de carburantes y combustibles referidos a los lunes de cada semana y que son publicados por la UE en la siguiente dirección: <http://ec.europa.eu/energy/observatory/oil/bulletin.en.htm>

Tanto para la gasolina 95, como para el gasóleo de automoción, los precios que aparecen en el sitio de la UE son los cargados para el transporte. Ello abre la posibilidad de que se incluya el transporte profesional en los datos reportados por los países, así como posibles descuentos.

Los precios comunicados por España hasta el 13 de mayo de 2013 no incluyen descuentos ni transporte profesional y (por el momento) se calculan mediante media aritmética. Los precios con impuestos en España, por su menor nivel impositivo, son menores que en casi todos los demás países.

Desde el 13 de mayo de 2013, los precios comunicados por España para gasolinas y gasóleo de automoción corresponden a una media aritmética semanal de los datos diarios del Geoportal e incluyen un descuento medio por litro vendido. Al no incluir el transporte profesional, los precios sin impuestos comunicados por España pueden ser más altos que los comunicados por otros Estados Miembros, que sí lo incluyen.

Los PAI son calculados y comunicados por cada país a partir de los PVP considerando los productos como si fueran de origen fósil al 100%, supuesto que no es real, porque llevan un porcentaje significativo de biocarburantes, que tienen un tratamiento impositivo mucho más favorable.

A nivel estatal, los precios con impuestos mostrados son los de surtidor con venta al público (no se consideran las ventas restringidas) y no incluyen los posibles descuentos por utilización de tarjetas, o los aplicados a clientes prioritarios o asociaciones. Incluyen IVA, Impuesto de Hidrocarburos, tramo estatal del Impuesto sobre Ventas Minoristas (IVM) y tramo autonómico del IVM en las CC.AA. que lo aplican.

Se contrasta que en Canarias, tanto para la gasolina 95, como para el gasoil de automoción, los precios antes de impuestos (PAI) son siempre mayores que en Península y Baleares y que en la Unión Europea. Sin embargo, los tipos de impuestos aplicados en el Archipiélago hacen que los precios de venta al público (PVP) sean, por el contrario, siempre inferiores a los de Península y Baleares y a los de la UE.

Asimismo, en Canarias el porcentaje de los impuestos en el PVP fueron como máximo del 25,8% para la gasolina 95 y del 21,9% para el gasoil de automoción; mientras que en Península y Baleares alcanzó el 50,7% para la gasolina 95 y el 45,3% para el gasoil de automoción. En la UE se acentúa aún más esta situación, llegando incluso a representar los impuestos un 57,9% (gasolina 95) en el precio de venta al público.

Tabla 2.12.3. Precios medios mensuales de la gasolina 95 en las estaciones de servicios, año 2013. 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 |
| Enero | 67,9 | 157,4 | 56,9% | 70,37 | 141,32 | 50,2% | 82,11 | 109,31 | 24,9% | 11,74 | -32,01 |
| Febrero | 70,8 | 160,5 | 55,9% | 74,92 | 146,83 | 49,0% | 83,98 | 111,18 | 24,5% | 9,06 | -35,65 |
| Marzo | 70,8 | 160,5 | 55,9% | 74,62 | 146,46 | 49,1% | 85,09 | 112,29 | 24,2% | 10,47 | -34,17 |
| Abril | 69,5 | 159,1 | 56,3% | 72,57 | 143,98 | 49,6% | 84,52 | 111,72 | 24,3% | 11,95 | -32,26 |
| Mayo | 67,3 | 156,5 | 57,0% | 70,41 | 140,97 | 50,1% | 81,44 | 108,64 | 25,0% | 11,03 | -32,33 |
| Junio | 67,8 | 156,9 | 56,8% | 71,69 | 142,96 | 49,9% | 81,76 | 108,96 | 25,0% | 10,07 | -34,00 |
| Julio | 68,9 | 157,9 | 56,4% | 72,92 | 144,47 | 49,5% | 81,42 | 108,62 | 25,0% | 8,50 | -35,85 |
| Agosto | 69,9 | 159,1 | 56,1% | 73,84 | 145,58 | 49,3% | 83,30 | 110,50 | 24,6% | 9,46 | -35,08 |
| Septiembre | 70,2 | 159,7 | 56,0% | 72,97 | 144,47 | 49,5% | 84,09 | 111,29 | 24,4% | 11,12 | -33,18 |
| Octubre | 66,0 | 154,7 | 57,3% | 69,62 | 140,42 | 50,4% | 80,83 | 108,03 | 25,2% | 11,21 | -32,39 |
| Noviembre | 64,3 | 152,8 | 57,9% | 68,60 | 139,18 | 50,7% | 78,21 | 105,41 | 25,8% | 9,61 | -33,77 |
| Diciembre | 65,0 | 153,5 | 57,7% | 69,31 | 140,03 | 50,5% | 78,39 | 105,59 | 25,8% | 9,08 | -34,44 |

Unidades: céntimos de euro por litro (c€/l)

Fuente: informes mensuales "Precios de carburantes y combustibles", Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Elaboración propia

Nota: no se tiene en cuenta la aplicación desde el 1 de octubre de 2012, de una exacción superior en la isla de Tenerife

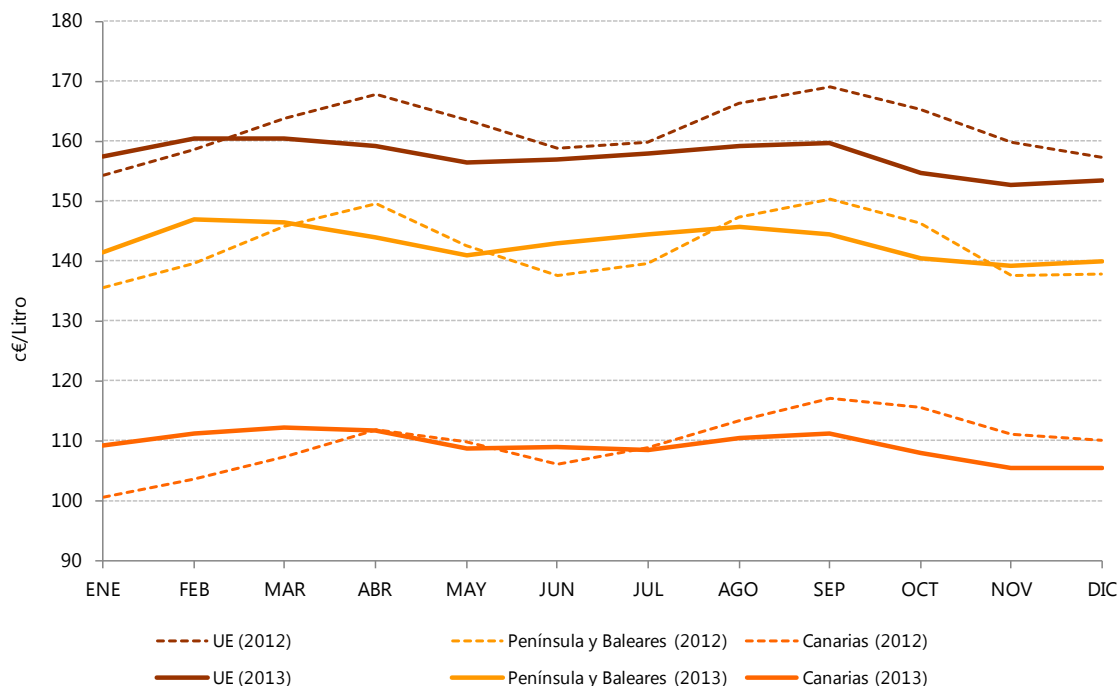
Tabla 2.12.4. Precios medios mensuales del gasoil de automoción en las estaciones de servicios, año 2013. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares

| Gasoil 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 |
| Enero | 74,5 | 146,8 | 49,3% | 76,25 | 136,96 | 44,3% | 85,52 | 108,37 | 21,1% | 9,27 | -28,59 |
| Febrero | 75,8 | 148,1 | 48,8% | 78,24 | 139,38 | 43,9% | 86,32 | 109,17 | 20,9% | 8,08 | -30,21 |
| Marzo | 75,1 | 147,3 | 49,0% | 77,15 | 138,06 | 44,1% | 86,64 | 109,49 | 20,9% | 9,49 | -28,57 |
| Abril | 72,8 | 144,7 | 49,7% | 74,54 | 134,90 | 44,7% | 85,07 | 107,92 | 21,2% | 10,53 | -26,98 |
| Mayo | 70,4 | 141,8 | 50,4% | 72,33 | 132,25 | 45,3% | 81,75 | 104,60 | 21,8% | 9,42 | -27,65 |
| Junio | 70,8 | 142,0 | 50,1% | 73,27 | 133,41 | 45,1% | 81,48 | 104,33 | 21,9% | 8,21 | -29,08 |
| Julio | 72,2 | 143,6 | 49,7% | 74,75 | 135,46 | 44,8% | 81,82 | 104,67 | 21,8% | 7,07 | -30,79 |
| Agosto | 73,0 | 144,6 | 49,5% | 75,68 | 136,51 | 44,6% | 83,08 | 105,93 | 21,6% | 7,40 | -30,58 |
| Septiembre | 74,7 | 146,8 | 49,1% | 77,49 | 138,47 | 44,0% | 84,70 | 107,55 | 21,2% | 7,21 | -30,92 |
| Octubre | 72,3 | 144,0 | 49,8% | 75,04 | 135,51 | 44,6% | 83,11 | 105,96 | 21,6% | 8,07 | -29,55 |
| Noviembre | 70,7 | 142,2 | 50,3% | 73,97 | 134,21 | 44,9% | 81,35 | 104,20 | 21,9% | 7,38 | -30,01 |
| Diciembre | 71,6 | 143,2 | 50,0% | 74,99 | 135,44 | 44,6% | 81,67 | 104,52 | 21,9% | 6,68 | -30,92 |

Unidades: céntimos de euro por litro (c€/l)

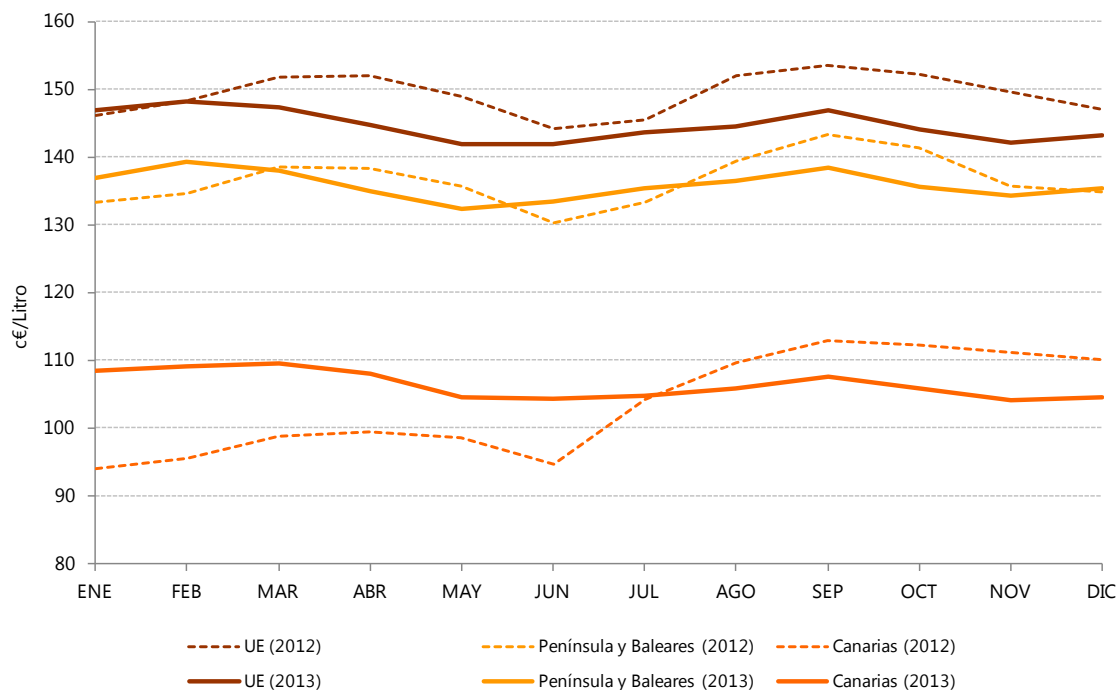
Fuente: informes mensuales "Precios de carburantes y combustibles", Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Elaboración propia

Gráfico 2.12.3. Precios de venta al público medios de la gasolina 95 en las estaciones de servicios, año 2013. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares



Fuente: informes mensuales "Precios de carburantes y combustibles", Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Elaboración propia

Gráfico 2.12.4. Precios de venta al público medios del gasoil de automoción en las estaciones de servicios, año 2013. Comparativa con la Unión Europea y Península y Baleares



Fuente: informes mensuales "Precios de carburantes y combustibles", Ministerio de Industria, Energía y Turismo. 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 2013.

Se observa que durante este año, el precio de la gasolina 95 registró su máximo en la semana del 15 al 21 de abril, con un valor de 116,75 c€/l y ocurrido en las estaciones de servicios (EE.SS.) de Lanzarote. El mínimo anual fue de 102,70 c€/l, en las EE.SS. de Tenerife, correspondiente a la semana del 18 al 24 de noviembre.

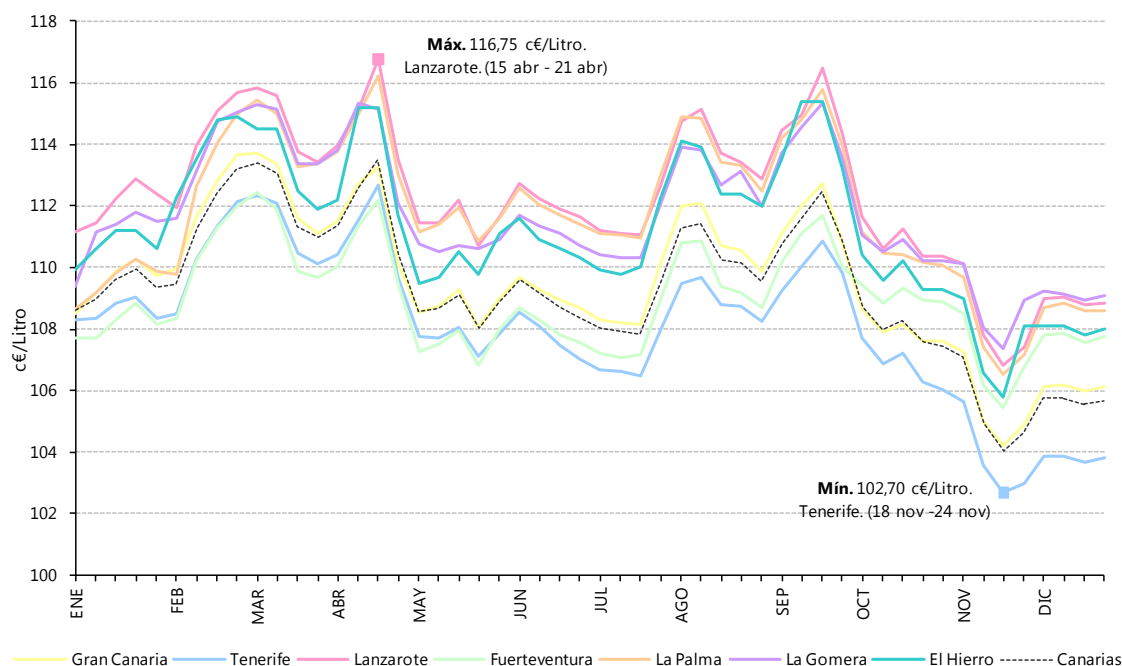
Con respecto a la gasolina 98 fue nuevamente en las EE.SS. de Lanzarote donde se registró el mayor PVP semanal del año, 124,08 c€/l, ocurrido en la misma semana del 15 al 21 de abril. En las de El Hierro se tuvo el PVP semanal más barato del año, 111,60 c€/l, esta vez en la semana del 3 al 9 de junio.

En lo que se refiere al precio de venta al público del gasoil de automoción, fue en las EE.SS. de La Palma donde se alcanzó el PVP semanal más alto con 112,90 c€/l (semana del 4 al 10 de marzo). El PVP semanal más bajo ocurrió en Tenerife, 102,07 c€/l (semana del 25 de noviembre al 1 de diciembre).

Para una información más detallada, desde la página web del Gobierno de Canarias se puede consultar todos los precios semanales medios, máximos y mínimos de venta al público de los combustibles de automoción (gasolinas y gasóleo) en las estaciones de servicio en Canarias y su evolución en los últimos años, (por islas, provincias y para Canarias). El enlace a dicha información es el siguiente:

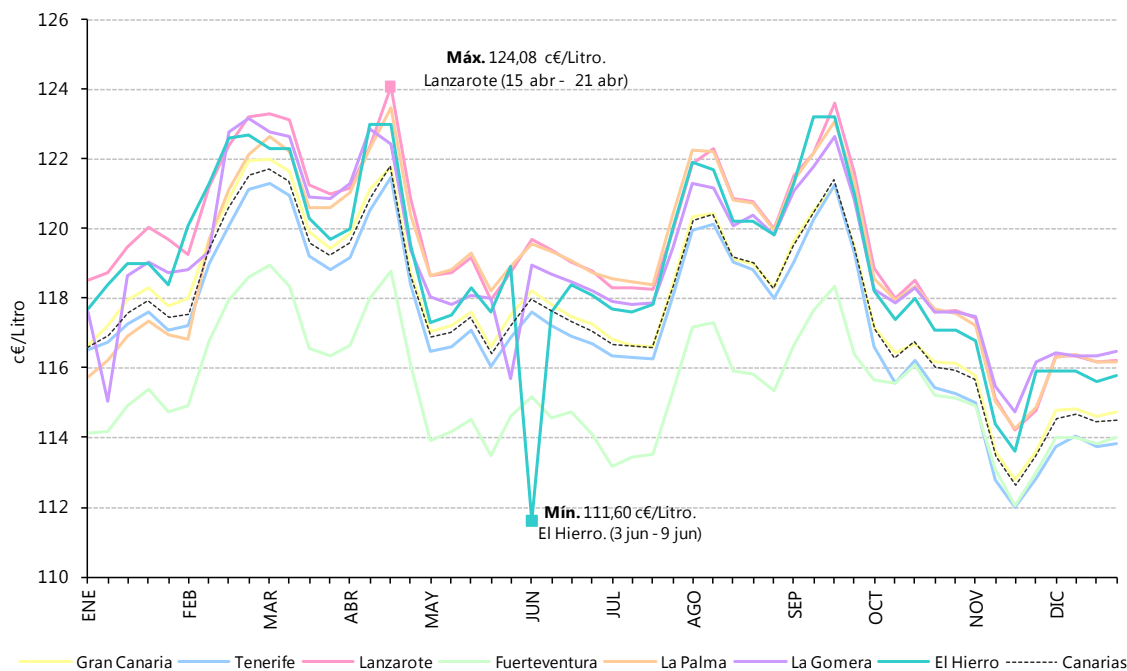
<http://www.gobiernodecanarias.org/energia/temas/hidrocarburos/carburantes/index.html>

Gráfico 2.12.5. Evolución de los PVP medios semanales de la gasolina 95 en las estaciones de servicios, por islas. Año 2013



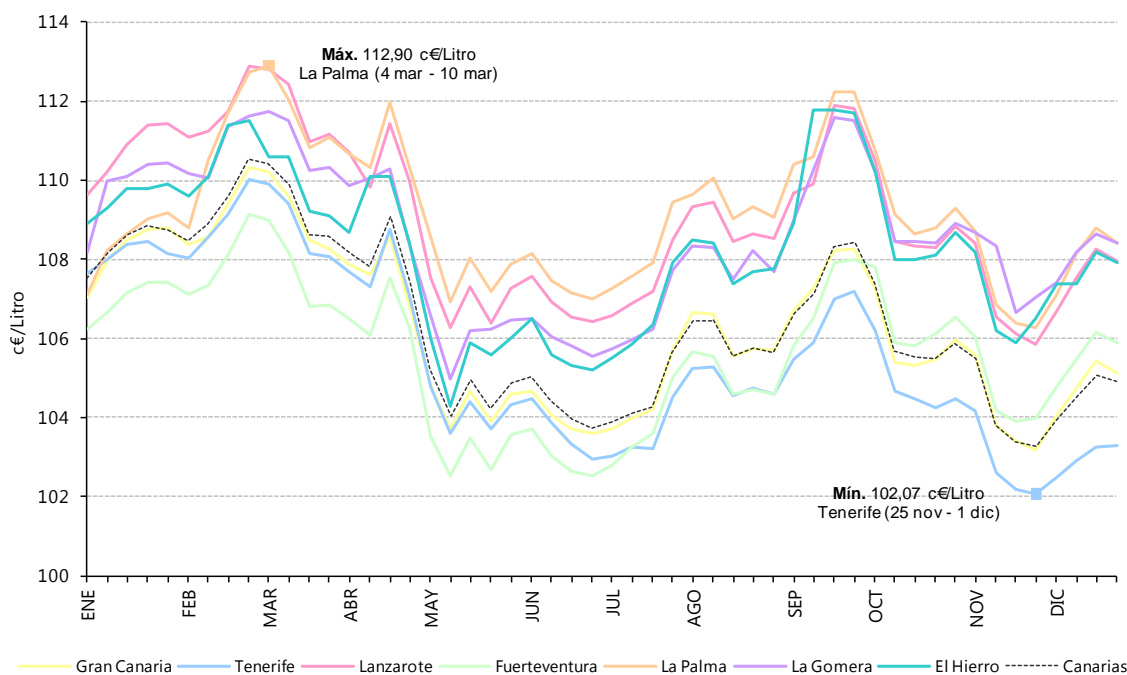
Fuente: Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Elaboración propia

Gráfico 2.12.6. Evolución de los PVP medios semanales de la gasolina 98 en las estaciones de servicios, por islas. Año 2013



Fuente: Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Elaboración propia

Gráfico 2.12.7. Evolución de los PVP medios semanales del gasoil de automoción en las estaciones de servicios, por islas. Año 2013



Fuente: Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Elaboración propia

2.13 Los precios de los GLP en Canarias

El precio máximo de venta al público del GLP (en envases de capacidad igual o superior a 8 kilogramos e inferior a 20 kilogramos), es determinado por la Administración estatal, en tanto las condiciones de concurrencia y competencia en este mercado no se consideren suficientes, a través de una fórmula (que atiende a condiciones de estacionalidad en los mercados) establecida en la Orden ITC/1858/2008, de 26 de junio, modificada por la Orden ITC/776/2009, de 30 de marzo. A partir del 26 de marzo de 2013 entra en vigor Orden IET/463/2013, de 21 de marzo, por la que se actualiza el sistema de determinación automática de precios máximos de venta, antes de impuestos, de los gases licuados del petróleo envasados, quedando derogadas las dos disposiciones anteriores.

Esta Orden permite a la Comunidad Autónoma de Canarias ajustar los costes de comercialización del sistema de determinación automática de los precios máximos de venta, antes de impuestos, de los GLP envasados en función de factores específicos locales, hasta una cantidad igual, como máximo, a la diferencia de los importes de los impuestos repercutibles al consumidor en el régimen fiscal de Canarias y los aplicables con carácter general en el resto de territorio nacional.

Por tanto, en Canarias, los precios de venta de los GLP envasados (entre 8 y 20 Kg) los fija la Dirección General de Industria y Energía con periodicidad bimestral y producirán efectos a partir del segundo martes de cada mes.

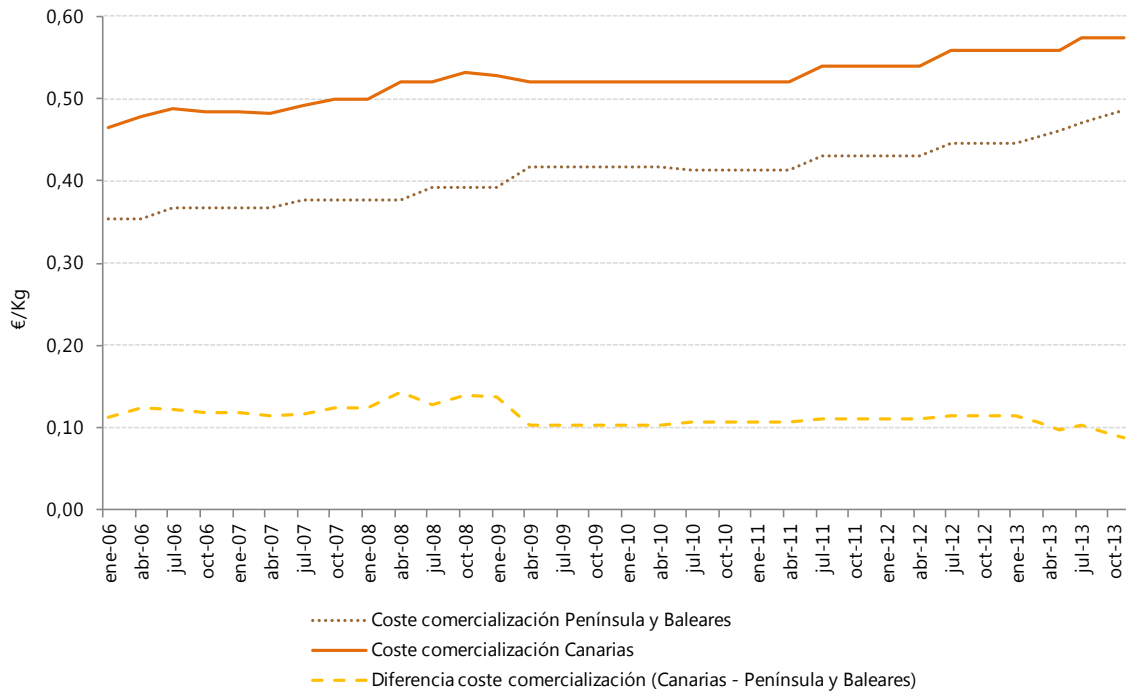
La venta de gases licuados de petróleo en envases de menos de 8 Kg o de más de 20 Kg está liberalizada, por lo que sus precios no son fijados por la Administración.

Tabla 2.13.1. Evolución de los precios del GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares

| Fecha aplicación | precio materia prima (€/Kg) | | coste comercialización (€/Kg) | | Precio antes de impuestos (€/Kg) | | PVP (€/Kg) | | Diferencia Comercializ (Canarias-Península y Baleares) |
|------------------|-----------------------------|----------|-------------------------------|----------|----------------------------------|----------|---------------------|----------|--|
| | Península y Balear. | Canarias | Península y Balear. | Canarias | Península y Balear. | Canarias | Península y Balear. | Canarias | |
| 09 - ene | 0,538776 | 0,538776 | 0,392448 | 0,528944 | 0,931224 | 1,067720 | 1,080220 | 1,080220 | 0,136496 |
| 09 - abr | 0,305819 | 0,305819 | 0,416469 | 0,519535 | 0,722288 | 0,825354 | 0,837854 | 0,837854 | 0,103066 |
| 09 - jul | 0,306322 | 0,306322 | 0,416469 | 0,519535 | 0,722791 | 0,825857 | 0,838438 | 0,838438 | 0,103066 |
| 09 - oct | 0,321059 | 0,321059 | 0,416469 | 0,519535 | 0,737528 | 0,840594 | 0,855532 | 0,855532 | 0,103066 |
| 10 - ene | 0,346244 | 0,346244 | 0,416469 | 0,519535 | 0,762713 | 0,865779 | 0,884747 | 0,884747 | 0,103066 |
| 10 - abr | 0,389421 | 0,389421 | 0,416469 | 0,519535 | 0,805890 | 0,908956 | 0,934832 | 0,934832 | 0,103066 |
| 10 - jul | 0,430857 | 0,430857 | 0,413184 | 0,519535 | 0,844041 | 0,950392 | 0,995968 | 0,962892 | 0,106351 |
| 10 - oct | 0,454146 | 0,454146 | 0,413184 | 0,519535 | 0,867330 | 0,973681 | 1,023449 | 0,986181 | 0,106351 |
| 11 - ene | 0,481585 | 0,481585 | 0,413184 | 0,519535 | 0,894769 | 1,001120 | 1,055827 | 1,013620 | 0,106351 |
| 11 - abr | 0,536291 | 0,536291 | 0,413184 | 0,519535 | 0,949475 | 1,055826 | 1,120381 | 1,068326 | 0,106351 |
| 11 - jul | 0,573757 | 0,573757 | 0,429893 | 0,540545 | 1,003650 | 1,114302 | 1,184307 | 1,126802 | 0,110652 |
| 11 - oct | 0,593180 | 0,593180 | 0,429893 | 0,540545 | 1,023073 | 1,133725 | 1,207226 | 1,146225 | 0,110652 |
| 12 - ene | 0,593180 | 0,593180 | 0,429893 | 0,540545 | 1,023073 | 1,133725 | 1,207226 | 1,146225 | 0,110652 |
| 12 - abr | 0,623517 | 0,623517 | 0,429893 | 0,540545 | 1,053410 | 1,164062 | 1,243024 | 1,176562 | 0,110652 |
| 12 - jul | 0,670797 | 0,670797 | 0,444848 | 0,559349 | 1,115645 | 1,230146 | 1,316461 | 1,242646 | 0,114501 |
| 12 - oct | 0,619658 | 0,619658 | 0,444848 | 0,559349 | 1,064506 | 1,179007 | 1,256117 | 1,191507 | 0,114501 |
| 13 - ene | 0,619658 | 0,619658 | 0,444848 | 0,559349 | 1,064506 | 1,179007 | 1,256117 | 1,191507 | 0,114501 |
| 13 - 26 mar | 0,724580 | 0,724580 | 0,453226 | 0,559349 | 1,117731 | 1,237957 | 1,370605 | 1,250458 | 0,106123 |
| 13 - 14 may | 0,628174 | 0,628174 | 0,461604 | 0,559349 | 1,142025 | 1,264717 | 1,400000 | 1,277217 | 0,097745 |
| 13 - 09 jul | 0,638498 | 0,638498 | 0,469982 | 0,573312 | 1,142025 | 1,287696 | 1,400000 | 1,300196 | 0,103330 |
| 13 - 10 sep | 0,701488 | 0,701488 | 0,478359 | 0,573312 | 1,142025 | 1,310577 | 1,400000 | 1,323077 | 0,094953 |
| 13 - 12 nov | 0,687362 | 0,687362 | 0,486737 | 0,573312 | 1,142025 | 1,333654 | 1,400000 | 1,346154 | 0,086575 |

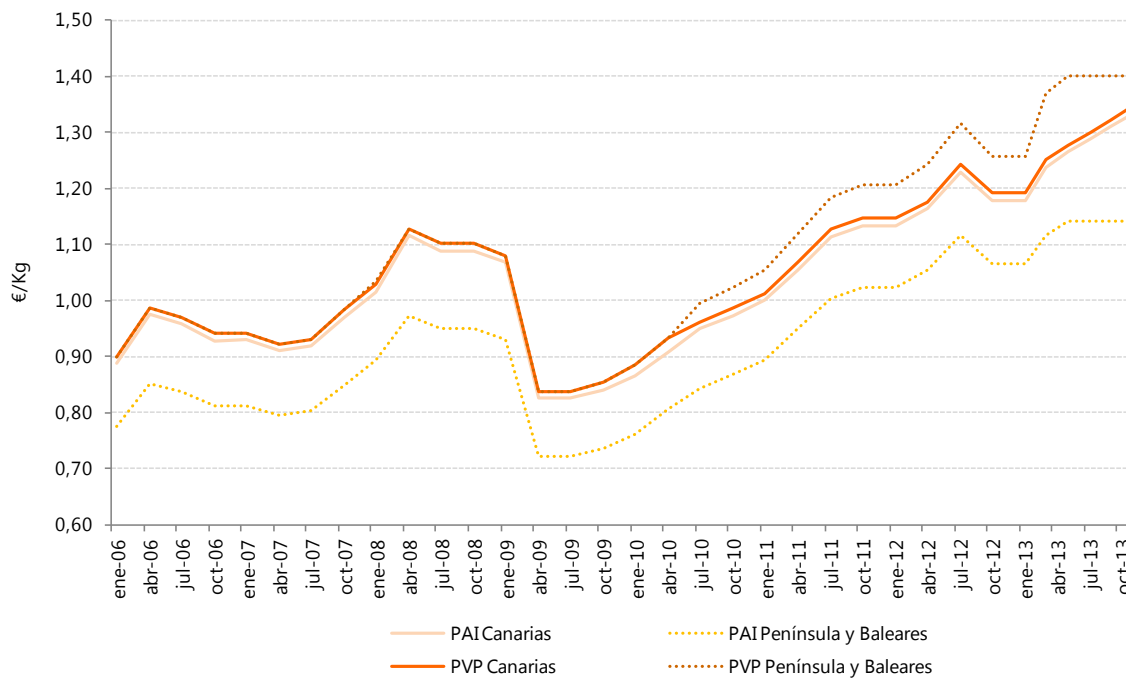
Fuente: elaboración propia. A partir del 26 de marzo de 2013 se limitan las variaciones bimestrales a un 5 por ciento, tanto al alza como a la baja.

Gráfico 2.13.1. Evolución de los costes de comercialización de GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2.13.2. Evolución de los precios antes de impuestos y de venta al público de GLP en Canarias. Comparativa con La Península y Baleares



Fuente: Elaboración propia

2.14 Los precios de combustibles en la generación eléctrica en Canarias

En este apartado se muestran los precios definitivos de los combustibles utilizados en el parque de generación del sistema eléctrico canario (a aplicar en el cálculo de la prima de funcionamiento de cada grupo generador), fijados semestralmente por la Dirección General de Política Energética y Minas, en los meses de enero y julio, según la Orden ITC/913/2006, de 30 de marzo, que regula el método de cálculo del coste de cada uno de los combustibles utilizados y el procedimiento de despacho y liquidación de la energía en los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares.

En el apartado 3, del artículo 7 de la citada orden se establece la metodología para el cálculo del precio de los combustibles, cuyo cálculo se compone de dos términos:

- Precio del producto: se corresponde con la cotización internacional CIF en el mercado spot.
- Costes de logística: son los costes asociados a las operaciones de logística necesarias para llevar el combustible hasta la central, es decir, los conceptos de descarga, servicios portuarios, almacenamientos intermedios, transporte hasta la central en cisterna, buques y camiones, control y adecuación de calidad, tarifas y costes de comercialización.

Asimismo, el artículo 3 de la Orden ITC/1559/2010, de 11 de junio, por la que se regulan diferentes aspectos de la normativa de los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares, establece el método de cálculo del precio correspondiente del combustible Fuel Oil BIA 0,7-0,73, no recogido en la Orden ITC/913/2006, de 30 de marzo.

Este combustible, más caro por la mayor calidad (menor contenido de azufre), se establece como consecuencia de las exigencias impuestas en las autorizaciones ambientales integradas emitidas por las autoridades competentes en la materia, a determinadas instalaciones de generación de los sistemas eléctricos de Canarias, que hasta la fecha venían consumiendo Fuel Oil BIA 1% (porcentaje de azufre del 1%), y han de pasar a consumir Fuel Oil BIA con un contenido en azufre del 0,73%.

Los costes de logística se actualizarán anualmente con el índice de precios al consumo IPC previsto en la tarifa menos 100 puntos básicos, fijando sus valores para el año 2006, según establece el apartado 6 del artículo 7 de la Orden ITC/913/2006.

Por otro lado, el artículo 37 del Real Decreto-ley 20/2012, de 13 de julio, de medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad, establece que: «Los costes fijos y variables de las centrales de generación en régimen ordinario en los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares, resultantes de la aplicación de las revisiones que se establezcan en las disposiciones que desarrollen el Real Decreto-ley 13/2012, de 30 de marzo, por el que se transponen directivas en materia de mercados interiores de electricidad y gas y en materia de comunicaciones electrónicas, y por el que se adoptan medidas para la corrección de las desviaciones por desajustes entre los costes e ingresos de los sectores eléctrico y gasista, serán de aplicación para la retribución de los costes de generación reconocidos a los generadores en régimen ordinario en dichos sistemas desde el 1 de enero de 2012.»

En el citado Real Decreto-ley 13/2012, de 30 de marzo, se establece que el Ministerio de Industria, Energía y Turismo propondrá una revisión del modelo retributivo de costes fijos y variables de las centrales de generación en los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares que tendrá en cuenta los nuevos criterios establecidos en el citado real decreto. Dicha revisión contemplará la revisión del cálculo del precio del combustible. Para la retribución por combustible se deberá tener en cuenta la eficiencia en la gestión de adquisición de los mismos, reconociendo unos costes de logística razonables que consideren las particularidades de los sistemas insulares y extrapeninsulares y en función del combustible realmente consumido.

Por ello, a partir del año 2012 los valores del precio de combustible que aquí figuran tienen carácter provisional.

Tabla 2.14.1. Evolución de los precios definitivos del producto por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias

| CANARIAS | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------|------------|--------|
| Periodo (semestre) | Fuel oil BIA 1% | Fuel oil BIA 0,73% | Fuel oil BIA 0,3% | Diesel oil | Gasoil |
| 06 - 1 ^{er} semestre | 294,35 | | 329,35 | 500,49 | 523,01 |
| 06 - 2 ^o semestre | 253,71 | | 288,71 | 476,28 | 499,11 |
| 07 - 1 ^{er} semestre | 253,23 | | 288,58 | 455,25 | 473,32 |
| 07 - 2 ^o semestre | 332,87 | | 368,22 | 540,47 | 561,77 |
| 08 - 1 ^{er} semestre | 392,64 | | 428,34 | 665,60 | 712,80 |
| 08 - 2 ^o semestre | 367,52 | | 403,22 | 581,71 | 628,83 |
| 09 - 1 ^{er} semestre | 249,23 | | 285,29 | 370,86 | 382,68 |
| 09 - 2 ^o semestre | 326,06 | | 362,12 | 439,62 | 442,10 |
| 10 - 1 ^{er} semestre | 377,23 | | 413,29 | 526,05 | 534,72 |
| 10 - 2 ^o semestre | 383,10 | 445,01 | 419,16 | 551,08 | 563,80 |
| 11 - 1 ^{er} semestre | 479,20 | 565,22 | 515,26 | 676,00 | 697,11 |
| 11 - 2 ^o semestre | 484,18 | 553,79 | 484,18 | 650,18 | 689,28 |
| 12 - 1 ^{er} semestre | 549,15 | 610,33 | 549,15 | 706,38 | 746,49 |
| 12 - 2 ^o semestre | 549,15 | 610,33 | 549,15 | 706,38 | 746,49 |
| 13 - 1 ^{er} semestre | 549,15 | 610,33 | 549,15 | 706,38 | 746,49 |
| 13 - 2 ^o semestre | 549,15 | 610,33 | 549,15 | 706,38 | 746,49 |

Nota: a partir del año 2012 (incluido) son precios provisionales. (Última resolución de 4 de diciembre de 2012)

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

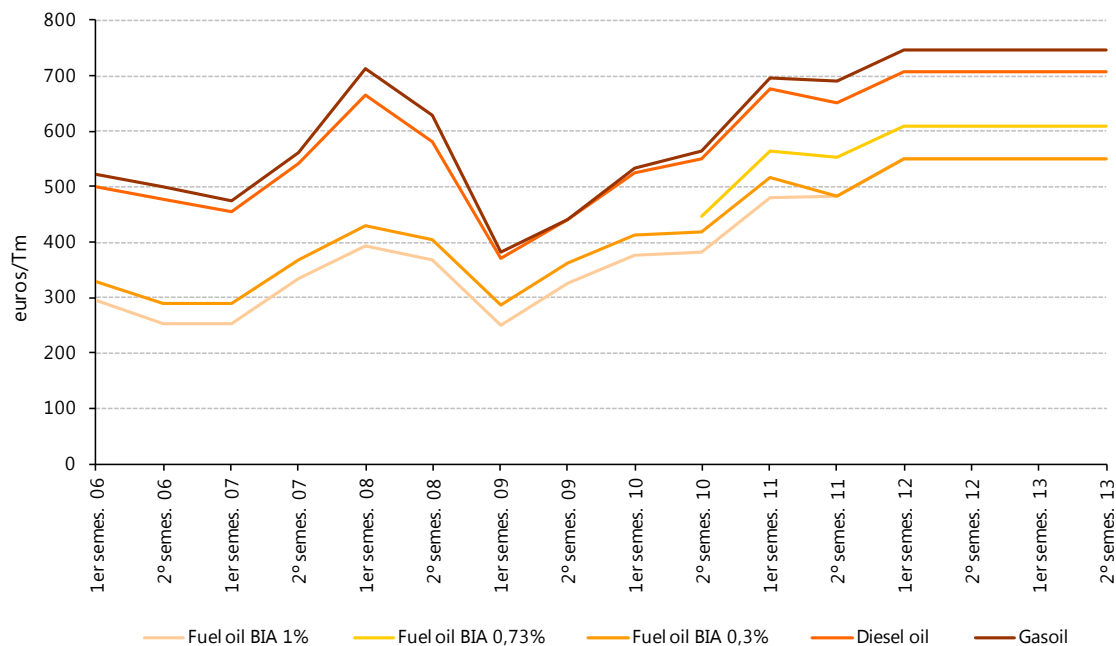
Tabla 2.14.2. Evolución de los costes de logística por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias

| CANARIAS | | | | | |
|----------|-----------------|--------------------|-------------------|------------|--------|
| Año | Fuel oil BIA 1% | Fuel oil BIA 0,73% | Fuel oil BIA 0,3% | Diesel oil | Gasoil |
| 2006 | 22,89 | | 57,89 | 53,53 | 35,01 |
| 2007 | 23,12 | | 58,47 | 54,07 | 35,36 |
| 2008 | 23,35 | | 59,05 | 54,61 | 35,71 |
| 2009 | 23,58 | | 59,64 | 55,16 | 36,07 |
| 2010 | 23,58 | 23,58 | 59,64 | 55,16 | 36,07 |
| 2011 | 23,58 | 23,58 | 59,64 | 55,16 | 36,07 |
| 2012 | 23,58 | 23,58 | 59,64 | 55,16 | 36,07 |
| 2013 | 23,58 | 23,58 | 59,64 | 55,16 | 36,07 |

Nota: a partir del año 2012 (incluido) son precios provisionales. (Última resolución de 27 de mayo de 2011)

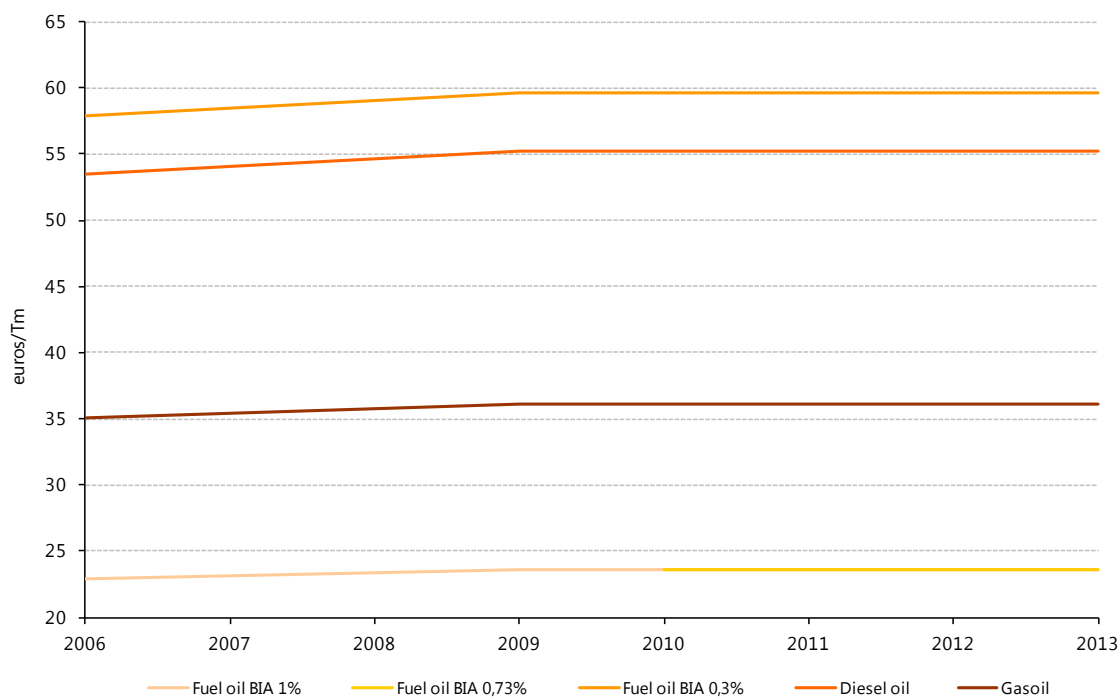
Unidades: euros por tonelada métrica (€/Tm). Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2.14.1. Evolución de los precios definitivos del producto por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2.14.2. Evolución de los costes de logística por tipo de combustible, a aplicar en la liquidación de costes variables de generación en Canarias



Fuente: Elaboración propia

ANEXO

ESTACIONES DE SERVICIO EN CANARIAS
(A 31 de diciembre de 2013)

Fuente: Geportal, Ministerio de Industria, Energía y Turismo, y Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

PROVINCIA DE LAS PALMAS**GRAN CANARIA**

| Municipio | Nº de EE.SS. | Rótulo |
|----------------------------|--------------|--|
| AGAETE | 2 | BP (1), CEPSA (1) |
| AGÜIMES | 10 | CEPSA (3), DISA (2), REPSOL (3), SHELL (2) |
| ARUCAS | 8 | BP (2), CEPSA (3), DISA (1), SHELL (2) |
| FIRGAS | 1 | CEPSA (1) |
| GALDAR | 2 | CEPSA (1), SHELL (1) |
| INGENIO | 4 | CEPSA (2), DISA (1), SHELL (1) |
| LA ALDEA DE SAN NICOLÁS | 2 | BP (1), DISA (1) |
| LAS PALMAS DE GRAN CANARIA | 48 | BP (10), CEPSA (10), DISA (15), REPSOL (6), SHELL (6), TEXACO (1) |
| MOGÁN | 3 | BP (1), DISA (1), SHELL (1) |
| MOYA | 4 | BP (3), SHELL (1) |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | 10 | BP (1), CEPSA (2), DISA (3), PCAN (1), SHELL (2), TEXACO (1) |
| SANTA BRÍGIDA | 1 | BP (1) |
| SANTA LUCÍA DE TIRAJANA | 9 | BP (4), DISA (1), REPSOL (1), SHELL (2), TEXACO (1) |
| SANTA MARÍA DE GUÍA | 5 | BP (1), CEPSA (1), DISA (1), REPSOL (2) |
| TEJEDA | 1 | DISA (1) |
| TELDE | 22 | BP (4), CEPSA (6), DISA (5), REPSOL (6), SHELL (1) |
| TEROR | 4 | BP (1), CEPSA (1), DISA (1), REPSOL (1) |
| VALLESECO | 1 | BP (1) |
| VALSEQUILLO | 2 | CEPSA (1), DISA (1) |
| VEGA DE SAN MATEO | 2 | BP (1), SHELL (1) |
| TOTAL GRAN CANARIA | 141 | BP (32) CEPSA (32) DISA (34) PCAN (1) REPSOL (19) SHELL (20) TEXACO (3) |

LANZAROTE

| Municipio | Nº de EE.SS. | Rótulo |
|------------------------|--------------|--|
| ARRECIFE | 17 | CEPSA (4), DISA (5), PCAN (1), REPSOL (2), SHELL (5) |
| HARIA | 2 | PCAN (1), TEXACO (1) |
| SAN BARTOLOMÉ | 2 | DISA (1), REPSOL (1) |
| TEGUISE | 6 | CEPSA (4), DISA (2) |
| TÍAS | 7 | DISA (2), PCAN (1), SPL (4) |
| TINAJO | 1 | CEPSA (1) |
| YAIZA | 6 | CEPSA (1), COMBUSTIBLES CANARIOS (1), DISA (1), MARINA PUERTO CALERO (1), MARINA RUBICÓN (1), REPSOL (1) |
| TOTAL LANZAROTE | 41 | CEPSA (10) COMBUSTIBLES CANARIOS (1) DISA (11) MARINA PUERTO CALERO (1) MARINA RUBICÓN (1) PCAN (3) REPSOL (4) SHELL (5) SPL (4) TEXACO (1) |

FUERTEVENTURA

| Municipio | Nº de EE.SS. | Rótulo |
|----------------------------|--------------|--|
| ANTIGUA | 3 | CEPSA (1), PCAN- MEDEROS (1), REPSOL (1) |
| LA OLIVA | 3 | DISA (2), SHELL (1) |
| PÁJARA | 4 | DISA (2), SHELL (2) |
| PUERTO DEL ROSARIO | 11 | CEPSA (1), DISA (5), MERCAMEDEROS (1), PCAN GASOLINERA GIL (1), PCAN-MEDEROS (1), REPSOL (2) |
| TUINEJE | 4 | CEPSA (1), DISA (2), SHELL (1) |
| TOTAL FUERTEVENTURA | 25 | CEPSA (3) DISA (11) MERCAMEDEROS (1) PCAN GASOLINERA GIL(1) PCAN-MEDEROS (2) REPSOL (3) SHELL (4) |

PROVINCIA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE**TENERIFE**

| Municipio | Nº de EE.SS. | Rótulo |
|----------------------------|--------------|--|
| ADEJE | 10 | BP (1), CEPSA (1), DISA (3), REPSOL (2), SHELL (2), TGAS-HIPERTRÉBOL (1) |
| ARAFO | 4 | BP (1), CEPSA (1), REPSOL (2) |
| ARICO | 5 | CEPSA (1), DISA (1), PCAN (1), REPSOL (2) |
| ARONA | 17 | BP (6), CEPSA (3), DISA (2), MARINA DEL SUR (1), REPSOL (1), SHELL (3), TGAS (1) |
| BUENAVISTA DEL NORTE | 1 | DISA (1) |
| CANDELARIA | 4 | DISA (2), PCAN (1), TGAS (1) |
| EL ROSARIO | 3 | DISA (1), PCAN (1), SHELL (1) |
| EL SAUZAL | 5 | BP (1), DISA (2), REPSOL (1), TEXACO (1) |
| EL TANQUE | 1 | REPSOL (1) |
| FASNIA | 3 | CEPSA (1), DISA (1), REPSOL (1) |
| GARACHICO | 1 | CEPSA (1) |
| GRANADILLA DE ABONA | 11 | BP (1), CEPSA (3), DISA (3), PCAN (1), REPSOL (2), TGAS (1) |
| GUÍA DE ISORA | 7 | DISA (2), PCAN (1), SHELL (3), TEXACO (1) |
| GÜÍMAR | 6 | DISA (3), OCEANO (1), SHELL (1), TEXACO (1) |
| ICOD DE LOS VINOS | 5 | CEPSA (2), DISA (2), SHELL (1) |
| LA GUANCHA | 3 | DISA (1), PCAN (1), TGAS (1) |
| LA MATANZA DE ACENTEJO | 2 | DISA (2) |
| LA OROTAVA | 8 | BP (2), CEPSA (1), DISA (2), REPSOL (2), SHELL (1) |
| LA VICTORIA DE ACENTEJO | 1 | SHELL (1) |
| LOS REALEJOS | 10 | BP (1), CEPSA (2), DISA (2), PCAN (1), REPSOL (2), SHELL (2) |
| LOS SILOS | 1 | DISA (1) |
| PUERTO DE LA CRUZ | 7 | BP (2), CEPSA (1), DISA (2), SHELL (2) |
| SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA | 23 | BP (3), CEPSA (2), DISA (5), LAS CANTERAS (1), LOS BALDÍOS (1), MAKRO (1), PCAN (3), REPSOL (4), SHELL (1), TGAS (2) |
| SAN JUAN DE LA RAMBLA | 1 | REPSOL (1) |
| SAN MIGUEL DE ABONA | 4 | BP (1), CEPSA (1), DISA (1), REPSOL (1) |
| SANTA CRUZ DE TENERIFE | 29 | BP (3), CEPSA (5), DISA (13), REPSOL (3), SHELL (4), TGAS-HIPERTREBOL (1) |
| SANTA ÚRSULA | 2 | REPSOL (1), SHELL (1) |
| SANTIAGO DEL TEIDE | 4 | CEPSA (1), DISA (3) |
| TACORONTE | 4 | BP (1), CEPSA (2), TGAS (1) |
| TEGUESTE | 2 | DISA (1), TGAS (1) |
| VILAFLOR | 1 | DISA (1) |
| TOTAL TENERIFE | 185 | BP (23) PCAN (10) CEPSA (28) REPSOL (26) DISA (57) SHELL (23) LAS CANTERAS(1) TEXACO (3) LOS BALDIOS(1) TGAS (8) MAKRO (1) TGAS-HIPERTRÉBOL MARINA SUR (1) (2) OCEANO (1) |

LA PALMA

| Municipio | Nº de EE.SS. | Rótulo |
|--------------------------|--------------|--|
| BARLOVENTO | 1 | SHELL (1) |
| BREÑA ALTA | 2 | CEPSA (1), DISA (1) |
| BREÑA BAJA | 1 | SHELL (1) |
| EL PASO | 2 | DISA (1), SHELL (1) |
| FUENCALIENTE DE LA PALMA | 2 | DISA (1), PCAN (1) |
| GARAFÍA | 1 | PCAN (1) |
| LOS LLANOS DE ARIDANE | 5 | BP (1), DISA (2), SHELL (1), PCAN(1) |
| PUNTAGORDA | 1 | REPSOL (1) |
| PUNTALLANA | 1 | SHELL (1) |
| SAN ANDRÉS Y SAUCES | 2 | CEPSA (1), DISA (1) |
| SANTA CRUZ DE LA PALMA | 2 | BP (1), DISA (1) |
| TAZACORTE | 1 | SHELL (1) |
| VILLA DE MAZO | 1 | DISA (1) |
| TOTAL LA PALMA | 22 | BP (2) CEPSA (2) DISA (8) PCAN (3) REPSOL (1) SHELL (6) |

LA GOMERA

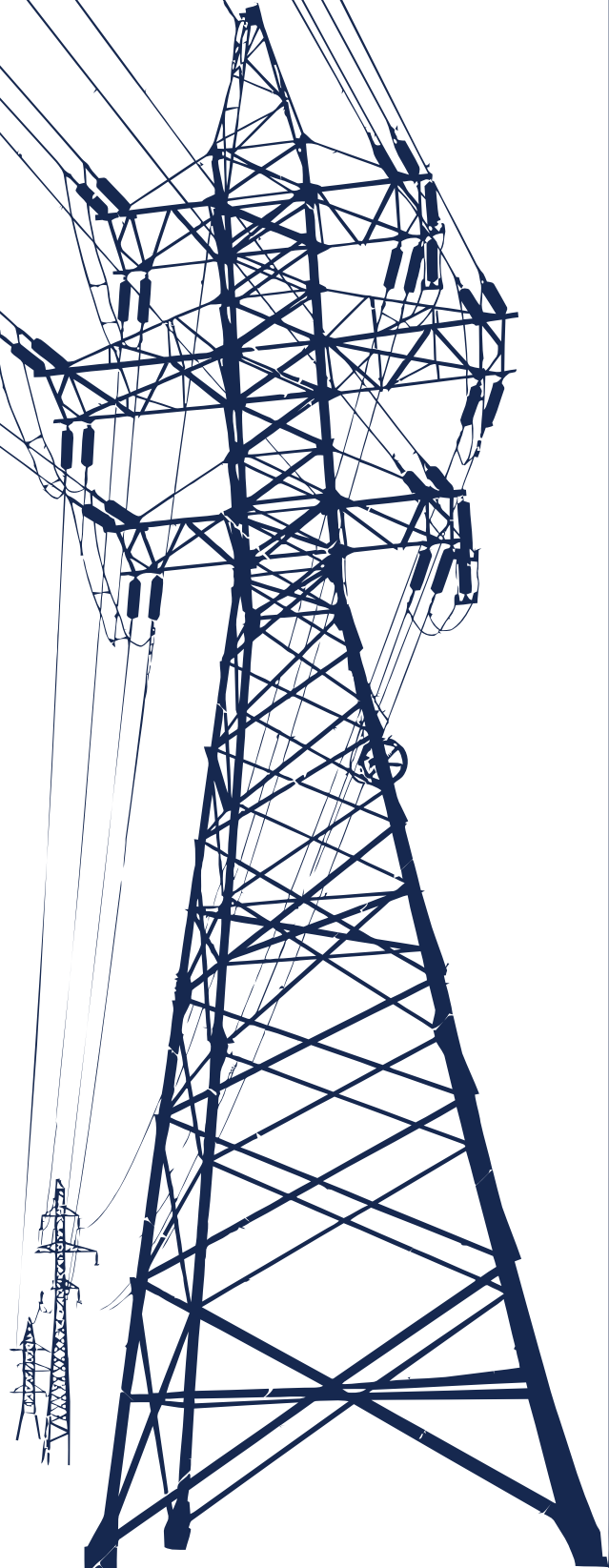
| Municipio | Nº de EE.SS. | Rótulo |
|----------------------------|--------------|--|
| ALAJERÓ | 1 | LA JUNTA (1) |
| HERMIGUA | 1 | CEPSA (1) |
| SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA | 2 | DISA (2) |
| VALLE GRAN REY | 1 | DISA (1) |
| VALLEHERMOSO | 2 | DISA (2) |
| TOTAL LA GOMERA | 7 | CEPSA (1) DISA (5) LA JUNTA (1) |

EL HIERRO

| Municipio | Nº de EE.SS. | Rótulo |
|------------------------|--------------|-----------------|
| EL PINAR | 1 | DISA (1) |
| FRONTERA | 1 | DISA (1) |
| VALVERDE | 1 | DISA (1) |
| TOTAL EL HIERRO | 3 | DISA (3) |

3

ENERGÍA ELÉCTRICA



3. Índice

| | |
|--|------------|
| 3. ENERGÍA ELÉCTRICA..... | 81 |
| 3.1.- Potencia eléctrica instalada..... | 82 |
| 3.1.1.- Evolución de la potencia instalada | 82 |
| 3.1.2.- Configuración del parque de generación | 84 |
| 3.1.3.- Estructura tecnológica del parque de generación que utiliza productos derivados del petróleo | 85 |
| 3.1.4.- Relación de unidades de generación en las centrales térmicas..... | 86 |
| 3.1.5.- Relación de unidades de cogeneración y refinería | 88 |
| 3.2.- Evolución de la demanda..... | 89 |
| 3.2.1.- Demanda en términos de energía | 89 |
| 3.2.2.- Consumo de combustibles y rendimiento en las centrales térmicas..... | 99 |
| 3.2.3.- Punta de demanda..... | 103 |
| 3.2.4.- Pérdidas en transporte y distribución..... | 108 |
| 3.2.5.- Demanda eléctrica por sectores | 110 |
| 3.3.- Ratios comparativos | 113 |
| 3.3.1.- El consumo eléctrico en Canarias dentro del ámbito español..... | 113 |
| 3.3.2.- El consumo eléctrico en Canarias en el contexto de la UE..... | 116 |
| 3.4.- Costes medios de la generación eléctrica en Canarias | 117 |
| 3.5.- Red de transporte..... | 118 |
| 3.5.1.- Líneas de transporte eléctrico..... | 120 |
| 3.5.2.- Subestaciones eléctricas | 123 |
| 3.5.3.- Unidades de transformación..... | 124 |
| 3.5.4.- Distribución geográfica de la red de transporte | 125 |
| 3.6.- Red de distribución | 127 |
| 3.6.1.- Distribución geográfica de la red de distribución | 127 |

Índice de ilustraciones

Tablas

| | |
|--|------------|
| 3.1.- Potencia eléctrica instalada | 82 |
| Tabla 3.1.1. Evolución anual de la potencia eléctrica en b.a. instalada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas..... | 82 |
| Tabla 3.1.2. Configuración del parque de generación de cada isla según potencia eléctrica. Año 2013..... | 84 |
| Tabla 3.1.3. Estructura tecnológica del parque de generación que utiliza productos petrolíferos en Canarias, y desglosado por islas. Año 2013 | 85 |
| Tabla 3.1.4. Grupos de generación instalados en las centrales térmicas a 31 de diciembre de 2013. Provincia de Las Palmas | 86 |
| Tabla 3.1.5. Grupos de generación instalados en las centrales térmicas a 31 de diciembre de 2013. Provincia de Santa Cruz de Tenerife | 87 |
| Tabla 3.1.6. Potencia eléctrica instalada en plantas de cogeneración y refinería en Canarias a 31 de diciembre de 2013..... | 88 |
| 3.2.- Evolución de la demanda | 89 |
| Tabla 3.2.1. Evolución de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada origen ... | 90 |
| Tabla 3.2.2. Evolución porcentual de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada por origen | 90 |
| Tabla 3.2.3. Producción mensual bruta de energía eléctrica en Canarias, por origen. Año 2013..... | 91 |
| Tabla 3.2.4. Cobertura de la demanda de energía eléctrica en el año 2013. Participación de las distintas fuentes y tecnologías en términos de energía bruta..... | 92 |
| Tabla 3.2.5. Evolución de la energía eléctrica anual puesta en red en Canarias, por islas..... | 94 |
| Tabla 3.2.6. Energía eléctrica puesta en red cada mes, por islas. Año 2013..... | 96 |
| Tabla 3.2.7. Porcentaje de inyección de energía eléctrica de origen renovable respecto a la energía puesta en red en cada mes. Año 2013..... | 98 |
| Tabla 3.2.8. Consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas y tecnología. Año 2013 | 99 |
| Tabla 3.2.9. Evolución del consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas..... | 100 |
| Tabla 3.2.10. Consumo térmico, consumo específico bruto y rendimiento térmico en las centrales térmicas, por islas. Años 2011 - 2013..... | 101 |
| Tabla 3.2.11. Evolución de la potencia máxima demandada en cada isla | 103 |
| Tabla 3.2.12. Potencia neta máxima demandada en cada isla por meses. Año 2013..... | 105 |
| Tabla 3.2.13. Potencia neta máxima demandada en cada isla. Año 2013..... | 106 |
| Tabla 3.2.14. Pérdidas anuales de energía eléctrica en transporte y distribución, por islas | 108 |
| Tabla 3.2.15. Porcentaje de pérdidas anuales de energía eléctrica en transporte y distribución respecto a la energía puesta en red, por islas..... | 108 |
| Tabla 3.2.16. Pérdidas mensuales de energía eléctrica en transporte y distribución, por islas. 2013..... | 109 |
| Tabla 3.2.17. Porcentaje de pérdidas mensuales de energía eléctrica en transporte y distribución respecto a la energía puesta en red, por islas. Año 2013..... | 109 |
| Tabla 3.2.18. Empresas comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Año 2013..... | 110 |
| Tabla 3.2.19. Cuotas de mercado por comercializadora de energía eléctrica en Canarias. Año 2013..... | 111 |
| Tabla 3.2.20. Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores en Canarias..... | 112 |
| 3.3.- Ratios comparativos | 113 |
| Tabla 3.3.1. Consumo de energía eléctrica per cápita. Canarias y España..... | 114 |
| Tabla 3.3.2. Evolución de la intensidad energética. Canarias y España..... | 115 |
| 3.4.- Costes medios de la generación eléctrica en Canarias..... | 117 |
| Tabla 3.4.1. Evolución del precio medio mensual de la generación eléctrica en Canarias..... | 117 |
| Tabla 3.4.2. Evolución del precio medio anual de la generación eléctrica en Canarias y Baleares..... | 117 |

| | |
|--|------------|
| 3.5.- Red de transporte | 118 |
| Tabla 3.5.1. Altas y bajas de instalaciones en servicio de la red de transporte de energía eléctrica de Canarias. Año 2013..... | 118 |
| Tabla 3.5.2. Nº de incidencias en la red de transporte de energía eléctrica de Canarias. Año 2013 | 118 |
| Tabla 3.5.3. Evolución de la red de transporte de energía eléctrica de Canarias..... | 119 |
| Tabla 3.5.4. Líneas de transporte eléctrico a 31 de diciembre de 2013. Gran Canaria | 120 |
| Tabla 3.5.5. Líneas de transporte eléctrico a 31 de diciembre de 2013. Tenerife..... | 121 |
| Tabla 3.5.6. Líneas de transporte eléctrico a 31 de diciembre de 2013. Lanzarote - Fuerteventura | 122 |
| Tabla 3.5.7. Líneas de transporte eléctrico a 31 de diciembre de 2013. La Palma | 122 |
| Tabla 3.5.8. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2013. Gran Canaria..... | 123 |
| Tabla 3.5.9. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2013. Tenerife..... | 123 |
| Tabla 3.5.10. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2013. Lanzarote - Fuerteventura..... | 124 |
| Tabla 3.5.11. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2013. La Palma..... | 124 |
| Tabla 3.5.12. Unidades de transformación pertenecientes a la red de transporte de Canarias, existentes a 31 de diciembre de 2013 | 124 |
| 3.6.- Red de distribución..... | 127 |
| Tabla 3.6.1. Red de distribución existente en Canarias a 31/12/2013. (Líneas eléctricas)..... | 127 |
| Tabla 3.6.2. Red de distribución existente en Canarias a 31/12/2013. (Centros distrib. y telemandos)..... | 127 |

Gráficos

| | |
|---|-----------|
| 3.1.- Potencia eléctrica instalada | 82 |
| Gráfico 3.1.1. Evolución de la potencia eléctrica b.a. instalada en Canarias a 31 de diciembre, por islas..... | 83 |
| Gráfico 3.1.2. Distribución porcentual de la potencia eléctrica en b.a. instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2013, por islas | 83 |
| Gráfico 3.1.3. Tasa de crecimiento medio interanual de la pot. eléctrica en b.a. instalada por periodos..... | 83 |
| Gráfico 3.1.4. Configuración general del parque de generación en Canarias según potencia eléctrica. Año 2013..... | 84 |
| Gráfico 3.1.5. Estructura tecnológica del parque de generación en Canarias, por islas. Año 2013 | 85 |
| 3.2.- Evolución de la demanda | 89 |
| Gráfico 3.2.1. Evolución de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada origen | 90 |
| Gráfico 3.2.2. Producción mensual bruta de energía eléctrica en Canarias, por origen | 91 |
| Gráfico 3.2.3. 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 2013 | 93 |
| Gráfico 3.2.4. 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 2013..... | 93 |
| Gráfico 3.2.5. Evolución de la energía puesta en red en Canarias, desglosada por islas..... | 95 |
| Gráfico 3.2.6. Evolución de la energía puesta en red en Canarias..... | 95 |
| Gráfico 3.2.7. Distribución porcentual por islas de la energía puesta en red en Canarias, año 2013 | 96 |
| Gráfico 3.2.8. Evolución mensual de la energía eléctrica puesta en red en Canarias, por islas. Año 2013 | 97 |
| Gráfico 3.2.9. Comparativa de la energía eléctrica puesta en red en Canarias en el año 2013 respecto al año anterior..... | 97 |
| Gráfico 3.2.10. Porcentaje de inyección de energía eléctrica de origen renovable respecto a la energía puesta en red en cada mes. Año 2013..... | 98 |
| Gráfico 3.2.11. Porcentajes de participación de los distintos combustibles en las centrales térmicas, por islas. Año 2013 | 102 |
| Gráfico 3.2.12. Evolución del consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas..... | 102 |
| Gráfico 3.2.13. Evolución de la potencia neta máxima demandada en Gran Canaria y Tenerife..... | 104 |
| Gráfico 3.2.14. Evolución de la potencia neta máxima demandada en Lanzarote y Fuerteventura | 104 |
| Gráfico 3.2.15. Evolución de la potencia neta máxima demandada en La Palma, La Gomera y El Hierro | 105 |

| | |
|--|------------|
| Gráfico 3.2.16. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2013). Gran Canaria y Tenerife..... | 106 |
| Gráfico 3.2.17. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2013). Lanzarote, Fuerteventura, La Palma..... | 107 |
| Gráfico 3.2.18. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2013). La Gomera y El Hierro..... | 107 |
| Gráfico 3.2.19. Evolución del porcentaje de pérdidas de transporte y distribución..... | 108 |
| Gráfico 3.2.20. Comparativa del porcentaje de pérdidas de transporte y distribución en Canarias en el año 2013 respecto al año anterior..... | 109 |
| Gráfico 3.2.21. Cuotas de mercado por comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Año 2013..... | 111 |
| Gráfico 3.2.22. Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores en Canarias. Año 2013..... | 112 |
| 3.3.- Ratios comparativos | 113 |
| Gráfico 3.3.1. Incremento acumulado del consumo de energía eléctrica en las Islas y España. Periodo 2008-2013..... | 113 |
| Gráfico 3.3.2. Incremento acumulado del consumo de energía eléctrica y de otros parámetros socio-económicos en Canarias y España. Periodo 2008-2013..... | 114 |
| Gráfico 3.3.3. Evolución del consumo per cápita en Canarias y España..... | 115 |
| Gráfico 3.3.4. Evolución de la intensidad energética en Canarias y España..... | 115 |
| Gráfico 3.3.5. Incremento de la demanda de energía eléctrica. Periodo 2008-2013..... | 116 |
| Gráfico 3.3.6. Consumo de energía eléctrica per cápita en el entorno de la UE. Años 2012 y 2013..... | 116 |
| 3.4.- Costes medios de la generación eléctrica en Canarias..... | 117 |
| Gráfico 3.4.1. Evolución del precio medio mensual de la generación eléctrica en Canarias y Baleares..... | 117 |

3

ENERGÍA ELÉCTRICA

La energía eléctrica es una de las formas de consumo final de la energía. El sistema eléctrico canario está formado por seis sistemas independientes, por lo que su estructura tecnológica y dimensionamiento es bastante singular. En este capítulo se da a conocer la evolución de las principales variables que describen el sistema eléctrico en Canarias, como son: la potencia instalada, la configuración de la red de transporte y distribución, la evolución de la demanda, la potencia máxima demandada y el consumo de energía.

Canarias 2013

- Potencia instalada en b.a.: 3.040,9 MW (-0,1%)
- Producción en b.a.: 9.078,6 GWh (-3,4%)
- Demanda en b.c.: 8.622,1 GWh (-3,0%)
- Pérdidas: 613,9 GWh (-1,3%)

3.1 Potencia eléctrica instalada

En este apartado se analiza la potencia eléctrica instalada en Canarias, esto es, la suma de la potencia de cada uno de 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 del año 2013 fue de 3.040,9 MW. Se observa un ligero decremento de 3,3 MW, un -0,1% sobre el año anterior. Si bien esta variación es distinta entre las diferentes islas, dicha disminución de potencia ha tenido lugar en Gran Canaria, con 28,0 MW, un 2,4% menos de potencia en la isla respecto al año anterior. En el resto de islas, a excepción de La Gomera que se mantuvo constante, la potencia se ha visto incrementada, destacando especialmente El Hierro, con un 14,8% de incremento y Lanzarote con un 9,0%.

En la tabla 3.1.1, se muestra la evolución de la potencia eléctrica bruta total instalada en cada una de las islas desde el año 1985.

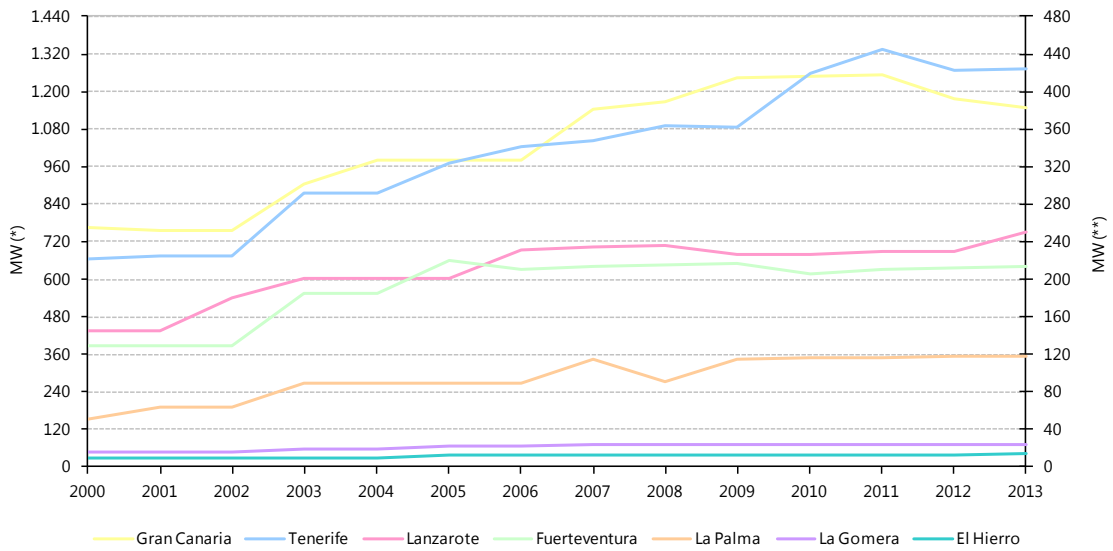
El crecimiento anual promedio de la potencia bruta total instalada experimentado en Canarias en el periodo 2008-2013 fue del 1,4%. Por islas, Gran Canaria (-0,3%) y Fuerteventura (-0,2%) son las únicas que han registrado tasas de crecimiento negativas. Por el otro lado, destacan La Palma (5,2%) y El Hierro (3,2%) con los mayores valores (gráfico 3.1.3).

Tabla 3.1.1. 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 |
|---|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------------|------------|
| 1985 | 381,6 | 280,3 | 21,6 | 28,7 | 29,5 | 6,3 | 3,8 | 751,8 | - |
| 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% |
| Incremento anual acumulativo (%) | | | | | | | | | |
| 13/12 | -2,4% | 0,1% | 9,0% | 0,1% | 0,1% | 0,0% | 14,8% | -0,1% | - |

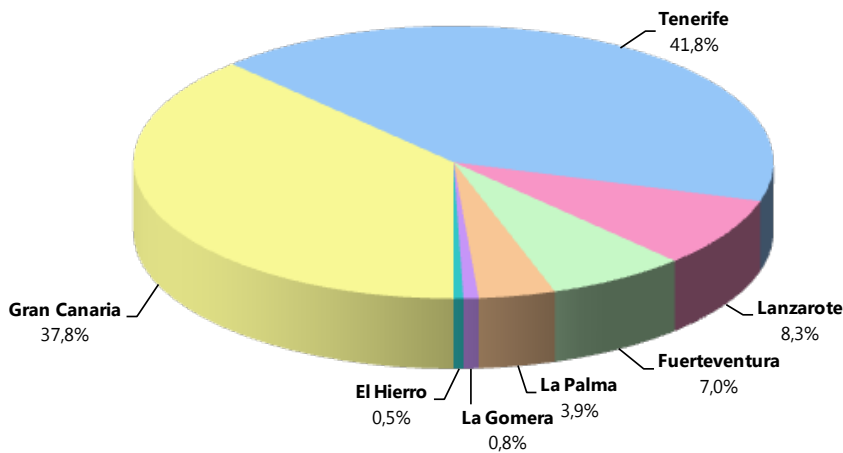
Unidades: Megavatios (MW). Fuente: Dirección General de Industria y Energía. Gobierno de Canarias

Gráfico 3.1.1. Evolución de la potencia eléctrica b.a. instalada en Canarias a 31 de diciembre, por islas



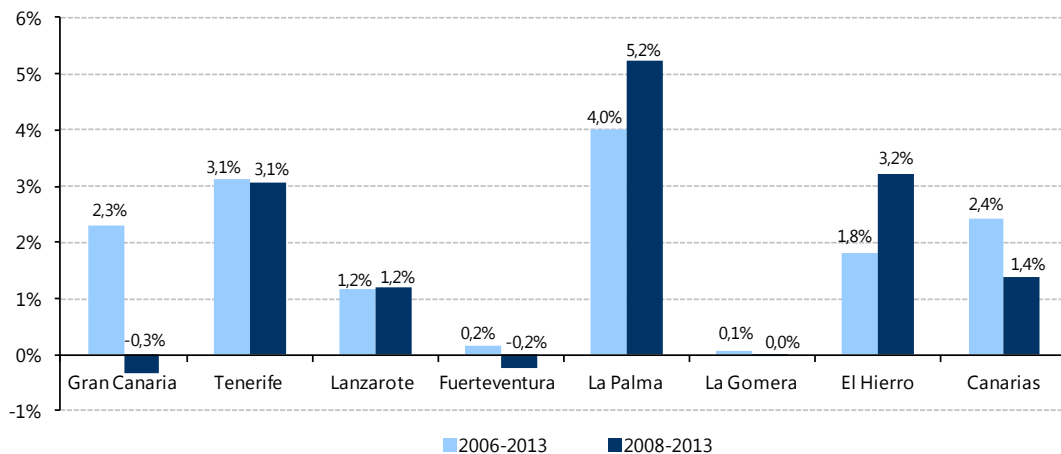
(*) Gran Canaria y Tenerife. (**) Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro
 Fuente: elaboración propia

Gráfico 3.1.2. Distribución porcentual de la potencia eléctrica en b.a. instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2013, por islas



Fuente: elaboración propia

Gráfico 3.1.3. Tasa de crecimiento medio interanual de la pot. eléctrica en b.a. instalada por periodos



Fuente: elaboración propia

3.1.2.- Configuración del parque de generación

La tabla siguiente agrupa la potencia instalada en cada isla y para el total del Archipiélago a finales de 2013 según el tipo de fuente de energía utilizada. En estos términos de potencia instalada, las energías renovables abarcó un 11,1% del total de Canarias al sumar 336,7 MW distribuidos principalmente entre fotovoltaica con 179,4 MW (53,3%) y eólica con 151,6 MW (45,0%).

Tabla 3.1.2. Configuración del parque de generación de cada isla según potencia eléctrica. Año 2013

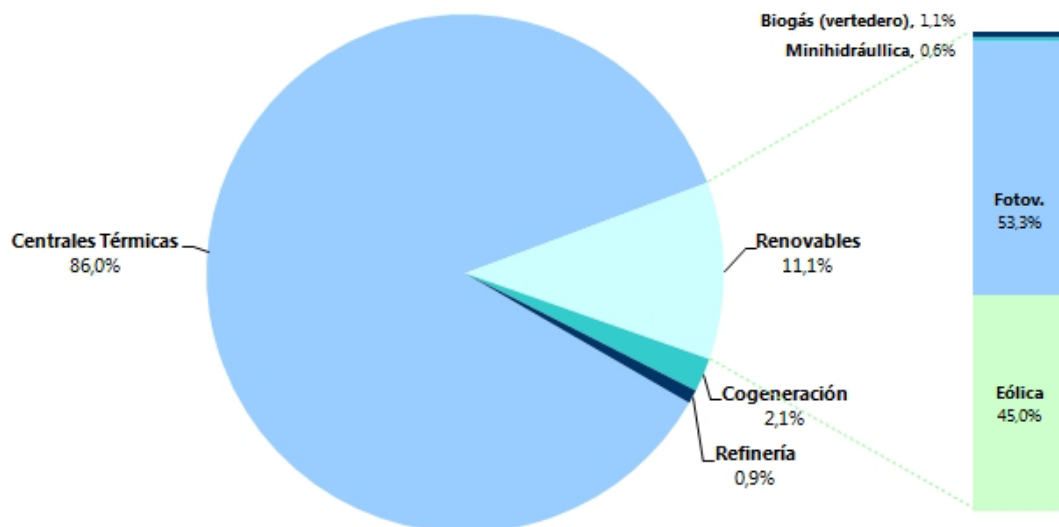
| Fuentes de energía primaria | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|---------------------------------------|----------------|----------------|--------------|---------------|--------------|-------------|-------------|----------------|
| PRODUCTOS DERIV. PETRÓLEO | | | | | | | | |
| Centrales térmicas | 1.000,6 | 1.051,1 | 232,4 | 187,0 | 105,3 | 22,9 | 14,9 | 2.614,2 |
| Refinería | - | 25,9 | - | - | - | - | - | 25,9 |
| Cogeneración | 24,9 | 39,2 | - | - | - | - | - | 64,1 |
| Total prod. derivados petróleo | 1.025,5 | 1.116,2 | 232,4 | 187,0 | 105,3 | 22,9 | 14,9 | 2.704,2 |
| FUENTES RENOVABLES | | | | | | | | |
| Eólica (*) | 85,7 | 36,7 | 8,8 | 13,1 | 7,0 | 0,4 | 0,1 | 151,6 |
| Fotovoltaica (*) | 39,2 | 114,9 | 7,7 | 12,9 | 4,6 | 0,01 | 0,03 | 179,4 |
| Minihidráulica | - | 1,2 | - | - | 0,8 | - | - | 2,0 |
| Biogás (vertedero) | - | 1,6 | 2,1 | - | - | - | - | 3,7 |
| Total fuentes renovables | 124,9 | 154,4 | 18,6 | 26,0 | 12,4 | 0,4 | 0,1 | 336,7 |
| TOTAL | 1.150,3 | 1.270,6 | 251,0 | 213,0 | 117,7 | 23,2 | 15,1 | 3.040,9 |

Valores en bornes del alternador. (*) Sólo instalaciones conectadas a red

Unidades: Megavatios (MW)

Fuente: Dirección General de Industria y Energía. Gobierno de Canarias

Gráfico 3.1.4. Configuración general del parque de generación en Canarias según potencia eléctrica. Año 2013



Fuente: elaboración propia

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

En la tabla siguiente se muestra 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 2013. Se puede apreciar que tan sólo en las islas de Gran Canaria y Tenerife se cuenta con unidades de cogeneración para la generación de energía. También sólo en estas islas se emplea ciclos combinados. Además, en Tenerife se cuenta con el parque de generación de su refinería de petróleo. En cambio, las islas menores estuvieron limitadas tecnológicamente a ciclos de generación simples, teniéndose que en La Gomera y El Hierro la potencia instalada fue proporcionada exclusivamente por motores diesel.

Tabla 3.1.3. Estructura tecnológica del parque de generación que utiliza productos petrolíferos en Canarias, y desglosado por islas. Año 2013

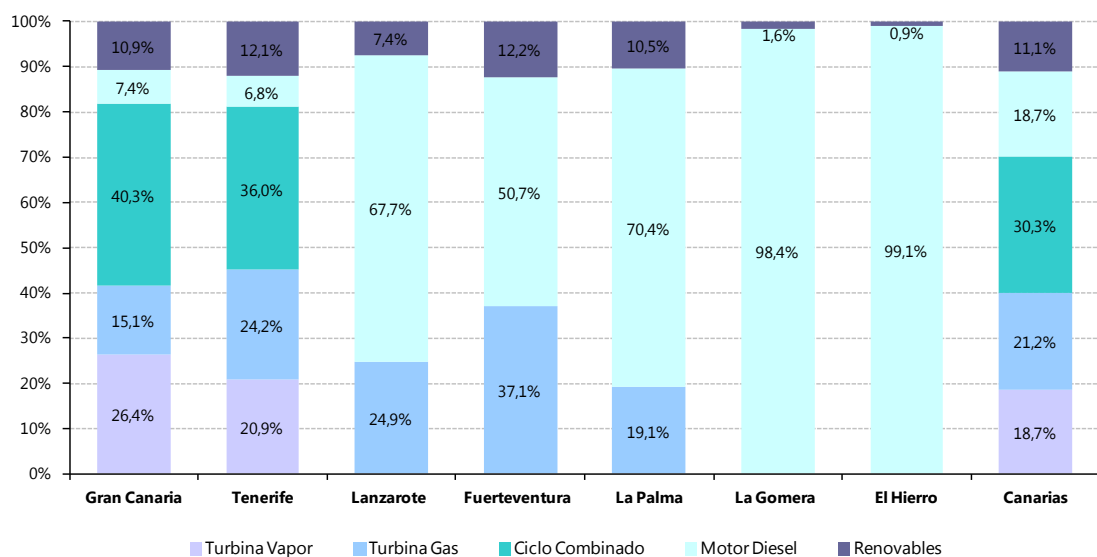
| | Tecnología | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|---------------------------|----------------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|--------------|
| Centrales térmicas | Turbina Vapor | 280,0 | 240,0 | - | - | - | - | - | 520,0 |
| | Motor Diesel | 84,0 | 84,0 | 169,9 | 107,9 | 82,8 | 22,9 | 14,9 | 566,4 |
| | Turbina Gas | 173,5 | 270,3 | 62,5 | 79,1 | 22,5 | - | - | 607,9 |
| | C. Combinado | 463,2 | 456,8 | - | - | - | - | - | 920,0 |
| Refinería | Turbina Vapor | - | 25,9 | - | - | - | - | - | 25,9 |
| Cogeneración | Turbina Vapor | 24,2 | - | - | - | - | - | - | 24,2 |
| | Motor Diesel | 0,7 | 2,2 | - | - | - | - | - | 2,9 |
| | Turbina Gas | - | 37,0 | - | - | - | - | - | 37,0 |

Unidades: Megavatios (MW). Valores en bornes del alternador

Fuente: Dirección General de Industria y Energía. Gobierno de Canarias

El gráfico 3.1.5 sintetiza el contenido de la tabla 3.1.2 y la tabla 3.1.3 y ofrece una visión general de la configuración del parque generador en Canarias.

Gráfico 3.1.5. Estructura tecnológica del parque de generación en Canarias, por islas. Año 2013



Fuente: elaboración propia

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

En el año 2013, se da de baja al grupo vapor 1 de la CT de Jinámar (Gran Canaria), por haber agotado ya el límite máximo de funcionamiento de 20.000 horas operativas, recogido en la Orden PRE/77/2008, de 17 de enero. En cuanto a las altas, se han instalado los grupos Diesel 11 de la CT de Punta Grande (Lanzarote), y el Diesel 16 de la CT Llanos Blancos (El Hierro).

En las tablas 3.1.4 y 3.1.5 se detallan la tecnología y potencia térmica instalada a finales del año 2013, para cada uno de los grupos de generación de las centrales térmicas, desglosadas por provincias, islas y centrales.

Tabla 3.1.4. Grupos de generación instalados en las centrales térmicas a 31 de diciembre de 2013. 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 |
| | Diesel 1, 2 y 3 | 3 | 8.510 | 12.000 | 25.530 | 36.000 |
| | Diesel 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 | 75.500 | 137.400 | 150.000 |
| | Vapor 3 (CC1) | 1 | 74.100 | 79.650 | 74.100 | 79.650 |
| | Gas 5 y 6 (CC2) | 2 | 75.000 | 75.500 | 150.000 | 151.000 |
| | Vapor 4 (CC2) | 1 | 77.000 | 82.500 | 77.000 | 82.500 |
| | | 10 | | | 651.660 | 698.150 |
| Total Gran Canaria | | 20 | | | 911.650 | 1.000.600 |
| LANZAROTE | | | | | | |
| Punta Grande | Diesel 1, 2 y 3 | 3 | 6.490 | 7.520 | 19.470 | 22.560 |
| | Diesel 4 y 5 | 2 | 12.850 | 15.500 | 25.700 | 31.000 |
| | Diesel 6 | 1 | 20.510 | 24.000 | 20.510 | 24.000 |
| | Diesel 7 y 8 | 2 | 17.200 | 18.400 | 34.400 | 36.800 |
| | Diesel 9, 10 y 11 | 3 | 17.600 | 18.500 | 52.800 | 55.500 |
| | 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 | 232.360 |
| FUERTEVENTURA | | | | | | |
| Las Salinas | Diesel 1 y 2 | 2 | 3.820 | 4.320 | 7.640 | 8.640 |
| | Diesel 3 | 1 | 4.110 | 5.040 | 4.110 | 5.040 |
| | Diesel 4 y 5 | 2 | 6.210 | 7.520 | 12.420 | 15.040 |
| | Diesel 6 | 1 | 20.510 | 24.000 | 20.510 | 24.000 |
| | Diesel 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 | | | 1.275.740 | 1.419.980 |

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

Tabla 3.1.5. Grupos de generación instalados en las centrales térmicas a 31 de diciembre de 2013. 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 |
| | Diesel 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 |
| | Diesel 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 | 43.120 | 48.600 | 43.120 | 48.600 |
| Total Tenerife | | 23 | | | 959.130 | 1.051.100 |
| LA PALMA | | | | | | |
| Los Guinchos | Diesel 6, 7 y 8 | 3 | 3.820 | 4.320 | 11.460 | 12.960 |
| | Diesel 9 | 1 | 4.300 | 5.040 | 4.300 | 5.040 |
| | Diesel 10 y 11 | 2 | 6.690 | 7.520 | 13.380 | 15.040 |
| | Diesel 12 | 1 | 11.500 | 12.300 | 11.500 | 12.300 |
| | Diesel 13 | 1 | 11.200 | 12.300 | 11.200 | 12.300 |
| | Diesel 14 y 15 | 2 | 11.500 | 12.600 | 23.000 | 25.200 |
| | Gas móvil 2 | 1 | 21.600 | 22.500 | 21.600 | 22.500 |
| | | | 11 | | | 96.440 |
| Total La Palma | | 11 | | | 96.440 | 105.340 |
| LA GOMERA | | | | | | |
| El Palmar | Diesel 12 y 13 | 2 | 1.400 | 1.600 | 2.800 | 3.200 |
| | Diesel 14 y 15 | 2 | 1.840 | 2.240 | 3.680 | 4.480 |
| | Diesel 16 y 17 | 2 | 2.510 | 2.850 | 5.020 | 5.700 |
| | Diesel 18 y 19 | 2 | 3.100 | 3.500 | 6.200 | 7.000 |
| | Diesel móvil 2 | 1 | 1.060 | 1.460 | 1.060 | 1.460 |
| | Diesel móvil 3 | 1 | 970 | 1.020 | 970 | 1.020 |
| | | | 10 | | | 19.730 |
| Total La Gomera | | 10 | | | 19.730 | 22.860 |
| EL HIERRO | | | | | | |
| Llanos Blancos | Diesel 7 | 1 | 670 | 780 | 670 | 780 |
| | Diesel 9 | 1 | 880 | 1.100 | 880 | 1.100 |
| | Diesel 10 y 11 | 2 | 1.070 | 1.460 | 2.140 | 2.920 |
| | Diesel 12 | 1 | 1.260 | 1.460 | 1.260 | 1.460 |
| | Diesel 13 | 1 | 1.360 | 1.460 | 1.360 | 1.460 |
| | Diesel 14 y 15 | 2 | 1.900 | 2.000 | 3.800 | 4.000 |
| | Diesel 16 | 1 | 1.860 | 1.940 | 1.860 | 1.940 |
| | Diesel móvil 1 | 1 | 1.070 | 1.280 | 1.070 | 1.280 |
| | | 10 | | | 13.040 | 14.940 |
| Total El Hierro | | 10 | | | 13.040 | 14.940 |
| TOTAL S/C DE TENERIFE | | 54 | | | 1.088.340 | 1.194.240 |

(*) Fin de vida útil el 04/11/2013. (Unelco - Endesa). (**) Grupos de generación instalados en subestaciones. Fuente: RAIPEE

3.1.5.- Relación de unidades de cogeneración y refinería

Las islas de Gran Canaria y Tenerife, tal y como se ha mencionado con anterioridad, además de la generación eléctrica producida por las centrales térmicas, son las únicas islas que disponen de unidades de cogeneración, las cuales implican una tecnología con un nivel de eficiencia y ahorro energético considerable y amplían el abanico de tecnologías. Por su parte, la refinería de Tenerife cuenta con la generación eléctrica producida por una turbina de vapor. En la siguiente tabla se recoge, diferenciando por tipo de tecnología, el número de grupos y la potencia instalada en cada una de las plantas a finales de 2013, además de su distribución porcentual.

Así, se tiene que en el año 2013, en Canarias, la potencia instalada en plantas de cogeneración y en la refinería representó un total de 89.984 kW, de los cuales, el 27,7% (24.884 kW) correspondieron a Gran Canaria y el 72,3% (65.100 kW) a Tenerife. 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 3.1.6. Potencia eléctrica instalada en plantas de cogeneración y refinería en Canarias a 31 de diciembre de 2013

| Instalación | Tecnología | Nº grupos | Pot. unitaria (kW) | Pot. total (kW) | % |
|----------------------------|---------------|-----------|--------------------|-----------------|--------------|
| GRAN CANARIA | | | | | |
| Emalsa | Turbina Vapor | 2 | 12.100 | 24.200 | 26,9% |
| Hotel Amadores | Motor Diesel | 1 | 684 | 684 | 0,8% |
| Total Gran Canaria | | 3 | | 24.884 | 27,7% |
| TENERIFE | | | | | |
| Refinería | Turbina Vapor | 1 | 25.900 | 25.900 | 28,8% |
| Cotesa | Turbina Gas | 1 | 37.000 | 37.000 | 41,1% |
| Mare Nostrum Resort | Motor Diesel | 2 | 1.100 | 2.200 | 2,4% |
| Total Tenerife | | 4 | | 65.100 | 72,3% |
| TOTAL CANARIAS | | 7 | | 89.984 | 100% |

Valores en bornes del alternador

Fuente: Dirección General de Industria y 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, a partir de las producciones y consumos de energía y las puntas de demanda o potencias máximas demandadas. 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 los diferentes sectores de consumo.

3.2.1.- Demanda en términos de energía

La demanda de energía eléctrica está estrechamente vinculada con la producción eléctrica. En este subapartado se analizan, la producción bruta de energía eléctrica, es decir, en bornes del alternador, según los diferentes tipos de orígenes; 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 consonancia con la nueva realidad económica, la producción eléctrica ha disminuido en los últimos años, frenando el crecimiento continuo que se había venido experimentando en los años anteriores, al inicio de la crisis económica en 2008.

La tabla y gráfico 3.2.1, representan la evolución de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada por origen: centrales térmicas, la refinería y cogeneración, y energías renovables.

En el año 2013 la producción bruta total fue de 9.078,6 GWh, lo que significó un decrecimiento del -3,4% respecto al año anterior. Por origen, las producciones de las renovables aumentaron un 5,3%, llegando a los 658,8 GWh, las producciones de las centrales térmicas, que alcanzaron un valor de 8.320,5 GWh, se redujeron un -3,0%, mientras que las producciones en la refinería y cogeneración disminuyeron un -49,1%, es decir, que se obtuvieron 99,4 GWh. Estos resultados se traducen en términos porcentuales en que el 91,6% de la producción bruta total en Canarias, en el año 2013, se produjo en las centrales térmicas, el 7,3% con origen renovable y el 1,1% en la refinería y cogeneración.

Se puede apreciar que es a partir del año 2009 cuando el total de la producción empezó a decrecer, y aunque en el año 2012 ha habido una pequeña recuperación, en el año 2013 ha vuelto a descender, teniéndose una tasa de crecimiento interanual para el periodo 2008-2013 negativa e igual a -2,1%. Además, por orígenes también se han tenido tasas negativas en todos los casos, disminuyéndose, en el mismo periodo, las producciones de las centrales térmicas un -1,9% anual, las producciones en la refinería y cogeneración un -18,5% y las producciones de origen renovable un -0,2%.

Si se compara con el mismo periodo inmediatamente anterior, es decir, con 2003-2008, se observa que Canarias sí tuvo un crecimiento positivo del 4,2% anual. Por orígenes, destacó las renovables, con un crecimiento interanual del 13,3%. Las centrales térmicas alcanzaron un crecimiento de su producción del 4,2%. Por el contrario, en lo que respecta a las producciones de la cogeneración y la refinería, si se vio disminuido su crecimiento alcanzándose una tasa negativa del -7,5%.

Tabla 3.2.1. 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 | - |
| 2000 | 6.107,8 | 40,2% | 528,9 | -13,9% | 244,6 | 278,1% | 6.881,3 | 36,7% |
| 2002 | 6.829,7 | 11,8% | 493,2 | -6,7% | 360,8 | 47,5% | 7.683,7 | 11,7% |
| 2004 | 8.040,1 | 17,7% | 384,4 | -22,1% | 340,0 | -5,8% | 8.764,5 | 14,1% |
| 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% | 9.078,6 | -3,4% |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | | | |
| 13/12 | -3,0% | - | -49,1% | - | 5,3% | - | -3,4% | - |
| 13/08 | -1,9% | - | -18,5% | - | -0,2% | - | -2,1% | - |
| 13/06 | -0,9% | - | -13,5% | - | 10,2% | - | -0,6% | - |

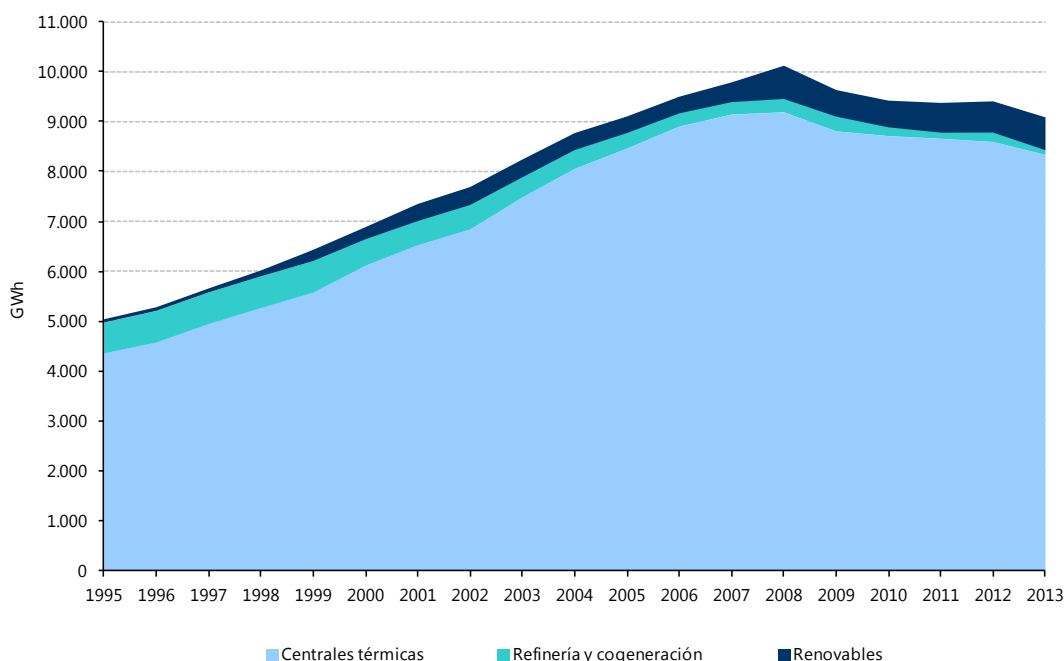
Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Tabla 3.2.2. Evolución porcentual de la producción anual bruta de energía eléctrica en Canarias, desglosada por origen

| Origen | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % Térmicas | 93,6% | 93,3% | 90,7% | 91,3% | 92,4% | 92,3% | 91,3% | 91,6% |
| % Refinería y cogenerac. | 2,9% | 2,7% | 2,7% | 3,1% | 2,0% | 1,4% | 2,1% | 1,1% |
| % Renovables | 3,5% | 4,0% | 6,6% | 5,5% | 5,7% | 6,4% | 6,7% | 7,3% |

Fuente: elaboración propia

Gráfico 3.2.1. 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 2013. El mes donde más produjo energía fue en agosto con 808.370 MWh, representando un 8,9% de la producción total del año. Por trimestres, la producción fue ligeramente mayor durante los dos últimos del año.

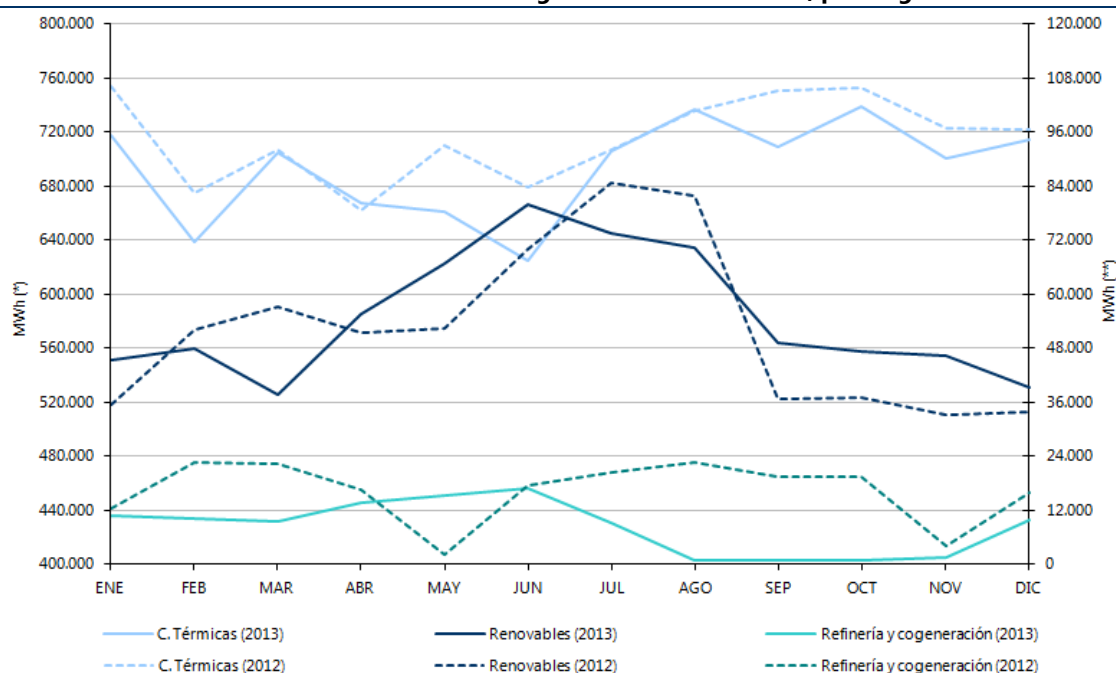
Tabla 3.2.3. Producción mensual bruta de energía eléctrica en Canarias, por origen. Año 2013

| Mes | Centrales térmicas | Refinería y cogeneración | Renovables | Total | Mes / total |
|-------------------|--------------------|--------------------------|----------------|------------------|-------------|
| Enero | 717.721 | 10.689 | 45.237 | 773.647 | 8,5% |
| Febrero | 638.597 | 10.311 | 47.832 | 696.740 | 7,7% |
| Marzo | 705.204 | 9.464 | 37.578 | 752.246 | 8,3% |
| Abril | 667.204 | 13.711 | 55.631 | 736.546 | 8,1% |
| Mayo | 661.556 | 15.256 | 66.764 | 743.576 | 8,2% |
| Junio | 624.821 | 16.809 | 80.043 | 721.673 | 7,9% |
| Julio | 705.552 | 9.134 | 73.483 | 788.168 | 8,7% |
| Agosto | 737.267 | 847 | 70.255 | 808.370 | 8,9% |
| Septiembre | 709.120 | 893 | 49.243 | 759.256 | 8,4% |
| Octubre | 738.812 | 733 | 47.309 | 786.854 | 8,7% |
| Noviembre | 700.223 | 1.607 | 46.199 | 748.030 | 8,2% |
| Diciembre | 714.431 | 9.901 | 39.182 | 763.514 | 8,4% |
| TOTAL | 8.320.508 | 99.355 | 658.757 | 9.078.620 | - |
| Ene-Mar/Total (%) | 24,8% | 30,7% | 19,8% | 24,5% | - |
| Abr-Jun/Total (%) | 23,5% | 46,1% | 30,7% | 24,3% | - |
| Jul-Sep/Total (%) | 25,9% | 10,9% | 29,3% | 25,9% | - |
| Oct-Dic/Total (%) | 25,9% | 12,3% | 20,1% | 25,3% | - |

Unidades: Megavatios - hora (MWh)

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Gráfico 3.2.2. Producción mensual bruta de energía eléctrica en Canarias, por origen



(*) Centrales térmicas. (**) Refinería y cogeneración, y renovables. Fuente: elaboración propia

B) Producción eléctrica bruta de los distintos tipos de generación por islas. Año 2013

A continuación se muestra, de manera detallada, la estructura de producción eléctrica bruta para el año 2013, en función del tipo de generación eléctrica y tecnología, por islas.

Tabla 3.2.4. Cobertura de la demanda de energía eléctrica en el año 2013. 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 | 3.303.336 | 3.234.558 | 805.862 | 622.130 | 238.389 | 70.583 | 45.650 | 8.320.508 |
| Turbina Vapor | 1.426.415 | 1.269.904 | - | - | - | - | - | 2.696.319 |
| Motor Diesel | 204.937 | 292.215 | 782.391 | 555.976 | 238.130 | 70.583 | 45.650 | 2.189.882 |
| Turbina Gas | 79.360 | 130.649 | 23.471 | 66.154 | 259 | - | - | 299.893 |
| C. Combinado | 1.592.624 | 1.541.790 | - | - | - | - | - | 3.134.414 |
| Refinería | - | 19.159 | - | - | - | - | - | 19.159 |
| Turbina Vapor | - | 19.159 | - | - | - | - | - | 19.159 |
| Cogeneración | 0 | 80.196 | - | - | - | - | - | 80.196 |
| Turbina Vapor | 0 | - | - | - | - | - | - | 0 |
| Motor Diesel | 0 | 0 | - | - | - | - | - | 0 |
| Turbina Gas | - | 80.196 | - | - | - | - | - | 80.196 |
| Total deriv. petróleo | 3.303.336 | 3.333.913 | 805.862 | 622.130 | 238.389 | 70.583 | 45.650 | 8.419.863 |
| % Prod. deriv. petróleo (sobre el total de prod. deriv. Petróleo) | | | | | | | | |
| Turbina Vapor | 43,2% | 38,7% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 32,3% |
| Motor Diesel | 6,2% | 8,8% | 97,1% | 89,4% | 99,9% | 100% | 100% | 26,0% |
| Turbina Gas | 2,4% | 6,3% | 2,9% | 10,6% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 4,5% |
| C. Combinado | 48,2% | 46,2% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 37,2% |
| FUENTES RENOVABLES | | | | | | | | |
| Eólica (*) | 221.793 | 70.806 | 26.452 | 24.365 | 17.732 | 585 | 205 | 361.938 |
| Fotovoltaica (*) | 60.211 | 192.467 | 8.002 | 18.381 | 6.254 | 16 | 50 | 285.382 |
| Minihidráulica | - | 3.050 | - | - | 0 | - | - | 3.050 |
| Biogás (vertedero) | - | 7.764 | 623 | - | - | - | - | 8.387 |
| Total renovables | 282.005 | 274.087 | 35.077 | 42.746 | 23.986 | 601 | 254 | 658.757 |
| % Fuentes renovables (sobre el total de renovables) | | | | | | | | |
| Eólica (*) | 78,6% | 25,8% | 75,4% | 57,0% | 73,9% | 97,4% | 80,4% | 54,9% |
| Fotovoltaica (*) | 21,4% | 70,2% | 22,8% | 43,0% | 26,1% | 2,6% | 19,6% | 43,3% |
| Minihidráulica | 0,0% | 1,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,5% |
| Biogás (vertedero) | 0,0% | 2,8% | 1,8% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,3% |
| TOTAL | 3.585.341 | 3.608.000 | 840.939 | 664.876 | 262.375 | 71.184 | 45.904 | 9.078.620 |
| Distribución porcentual Total (%) | | | | | | | | |
| % Térmicas | 92,1% | 89,6% | 95,8% | 93,6% | 90,9% | 99,16% | 99,4% | 91,6% |
| % Refinería y cogenerac. | 0,0% | 2,8% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,1% |
| % Renovables | 7,9% | 7,6% | 4,2% | 6,4% | 9,1% | 0,8% | 0,6% | 7,3% |

(*) Sólo instalaciones conectadas a red.

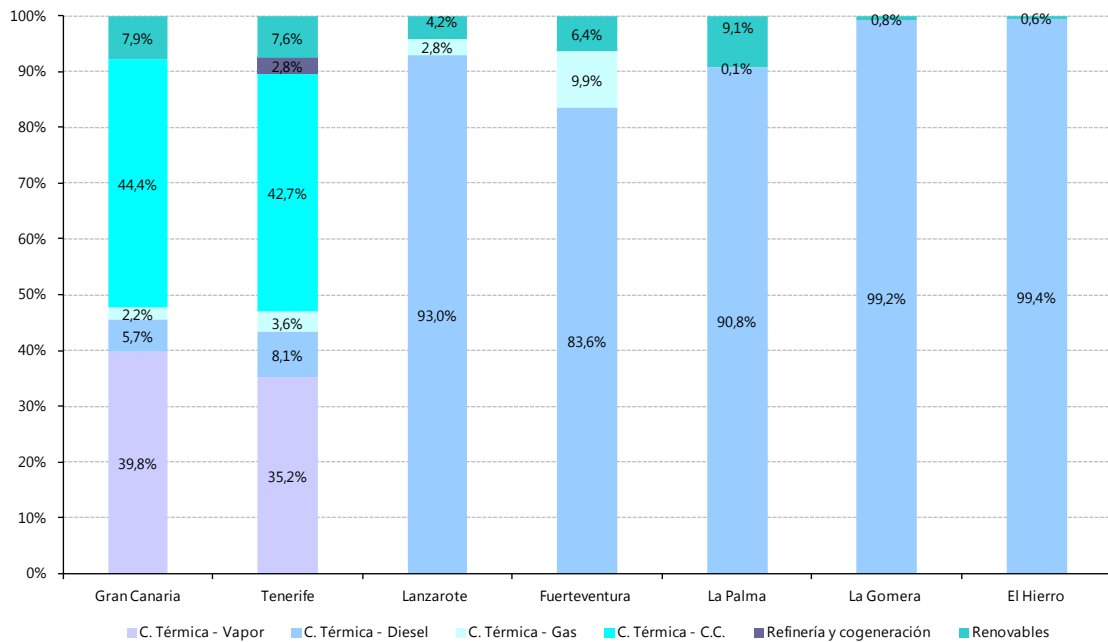
Unidades: Megavatios - hora (MWh).

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

En las islas capitalinas, la energía eléctrica se produjo principalmente con turbinas de vapor y ciclos combinados, mientras que en el resto predominó la tecnología diesel, fundamentalmente en La Gomera y El Hierro, islas en las que prácticamente el total de la energía (valores superiores al 99%) se produce a través de esta tecnología.

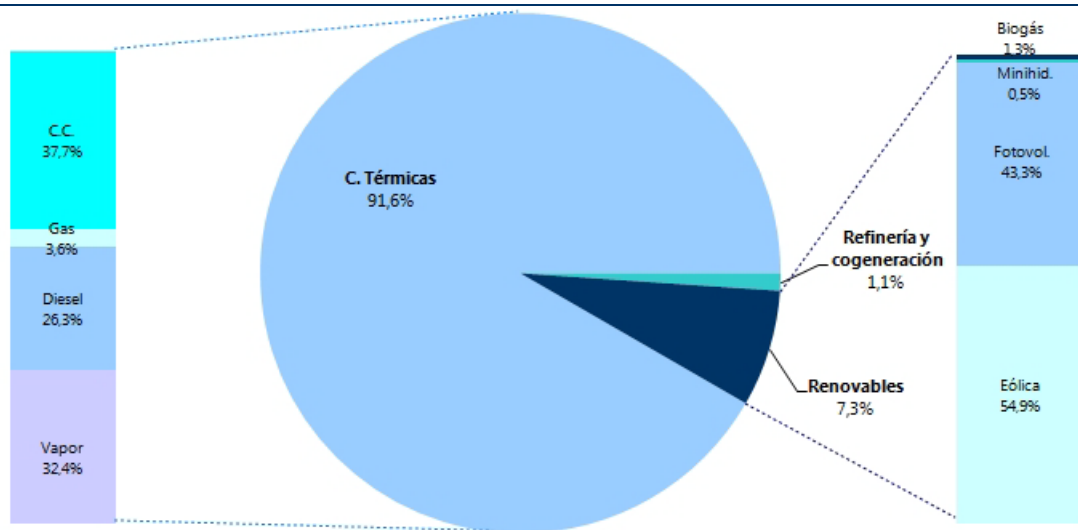
La generación procedente de las energías renovables presentó un máximo del 9,1% en La Palma y un mínimo de 0,6% en El Hierro. Para el conjunto del Archipiélago, representó un 7,3%. De este total de energía producida en Canarias procedente de las renovables, la mayor parte, más del 98%, fue generada por la eólica (54,9%) y la fotovoltaica (43,3%).

Gráfico 3.2.3. 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 2013



Fuente: elaboración propia

Gráfico 3.2.4. 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 2013



Fuente: elaboración propia

C) Evolución de la energía puesta en red

En Canarias, la energía puesta en red en el año 2013 fue de 8.622,07 GWh, lo que supuso un descenso respecto al valor del año anterior del -3,0%. De este total, Gran Canaria y Tenerife representaron casi el 80% de la energía.

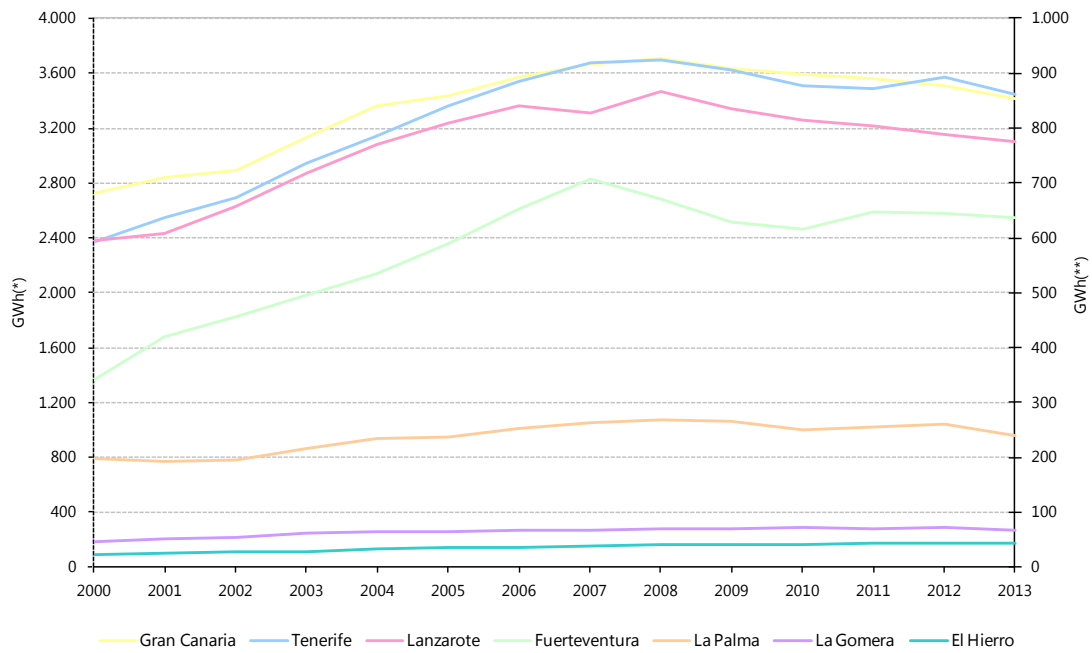
Por islas, en El Hierro se ha registrado su máximo histórico, con 44,02 GWh (un 0,9% superior al anterior registro ocurrido en 2012), con la coincidencia de la festividad de la bajada de la Virgen de los Reyes en el mes de julio. En el resto de islas, la energía puesta en red ha decrecido respecto al año anterior. La Palma y La Gomera son las que mayor reducción presentaron con un -8,0% y -5,2%, respectivamente.

Si bien la evolución de la energía eléctrica anual puesta en red en Canarias había presentando un crecimiento continuo, es a partir del 2009 cuando este crecimiento se visto disminuido año a año, y, aunque en 2012 hubo una pequeña recuperación del 0,3%, en el año 2013 ha vuelto a descender un -3,0%, presentándose una tasa interanual de crecimiento para el periodo 2008-2013 negativa e igual a -1,5%. Por islas, El Hierro es la única donde en el intervalo 2008-2013 el crecimiento de la energía puesta en red ha sido positivo con un 1,2%, mientras que Lanzarote con un -2,2%, y La Palma con un -2,1%, las que mayor decrecimiento han presentado.

Tabla 3.2.5. Evolución de la energía eléctrica anual puesta en red en Canarias, por islas

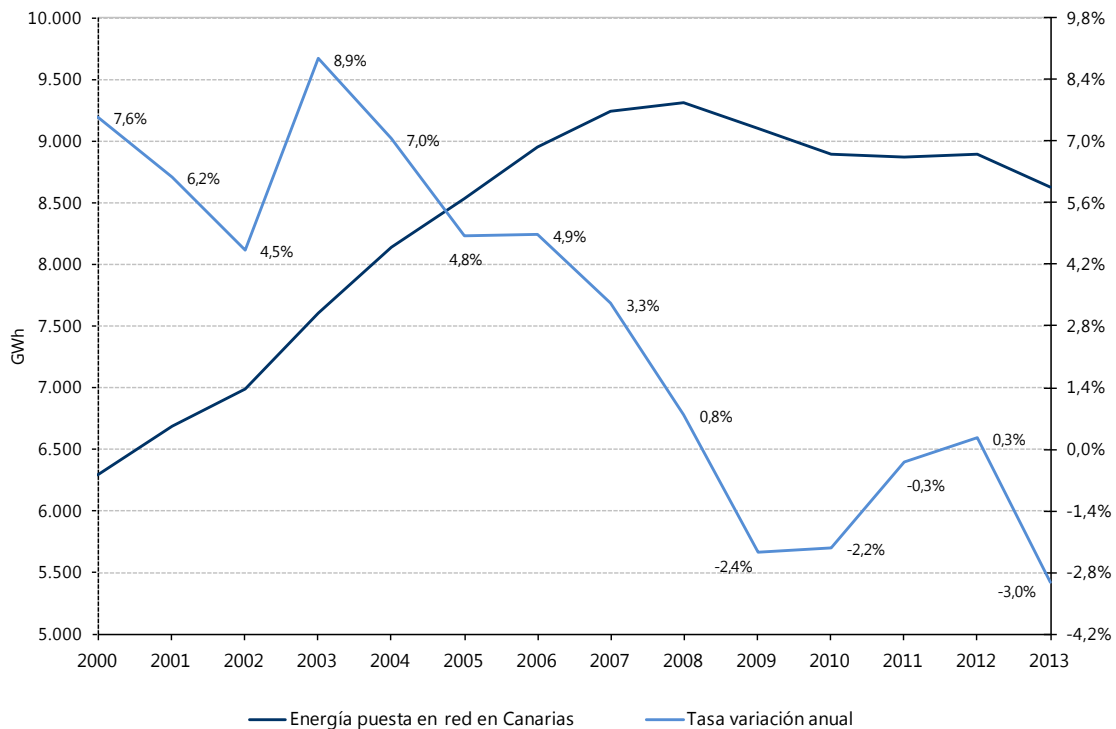
| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias | Δ Canarias |
|---|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|-----------------|------------|
| 1985 | 1.020,72 | 794,24 | 49,16 | 147,59 | 80,71 | 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 | 149,10 | 33,67 | 17,29 | 4.753,75 | 4,0% |
| 1997 | 2.254,22 | 1.899,19 | 444,47 | 272,14 | 155,20 | 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 | 26,20 | 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 | 32,90 | 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 | 651,20 | 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 | 9.245,91 | 3,3% |
| 2008 | 3.703,67 | 3.699,43 | 866,46 | 669,70 | 267,24 | 70,03 | 41,46 | 9.318,00 | 0,8% |
| 2009 | 3.629,36 | 3.628,55 | 834,60 | 629,48 | 266,29 | 69,09 | 41,03 | 9.098,39 | -2,4% |
| 2010 | 3.593,75 | 3.504,96 | 815,74 | 617,05 | 251,33 | 71,20 | 40,56 | 8.894,59 | -2,2% |
| 2011 | 3.564,55 | 3.485,04 | 805,08 | 646,17 | 254,08 | 70,72 | 42,95 | 8.868,58 | -0,3% |
| 2012 | 3.510,58 | 3.571,04 | 788,24 | 644,93 | 260,63 | 72,06 | 43,62 | 8.891,08 | 0,3% |
| 2013 | 3.413,55 | 3.445,91 | 774,87 | 635,63 | 239,77 | 68,32 | 44,02 | 8.622,07 | -3,0% |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | | | | |
| 13/12 | -2,8% | -3,5% | -1,7% | -1,4% | -8,0% | -5,2% | 0,9% | -3,0% | - |
| 13/08 | -1,6% | -1,4% | -2,2% | -1,0% | -2,1% | -0,5% | 1,2% | -1,5% | - |
| 13/06 | -0,6% | -0,4% | -1,2% | -0,3% | -0,7% | 0,3% | 2,5% | -0,5% | - |

Unidades: Gigavatios - hora (GWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Gráfico 3.2.5. Evolución de la energía puesta en red en Canarias, desglosada por islas

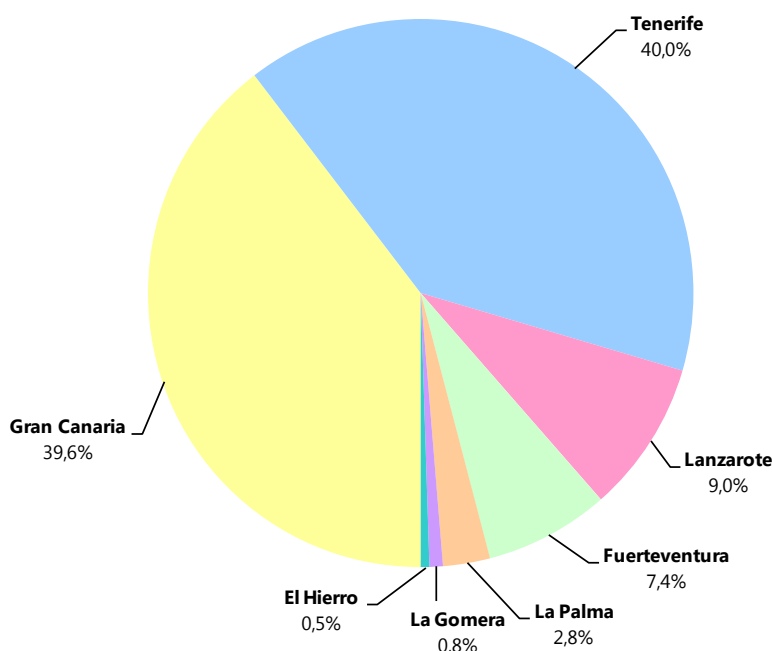
(*) Gran Canaria y Tenerife. (**) Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro

Fuente: elaboración propia

Gráfico 3.2.6. Evolución de la energía puesta en red en Canarias

Fuente: elaboración propia

Gráfico 3.2.7. Distribución porcentual por islas de la energía puesta en red en Canarias, año 2013



Fuente: elaboración propia

Seguidamente se muestra la energía puesta en red en cada mes del año 2013. Se observa que esta fue ligeramente mayor durante el tercer trimestre, del orden del 26% del total del año.

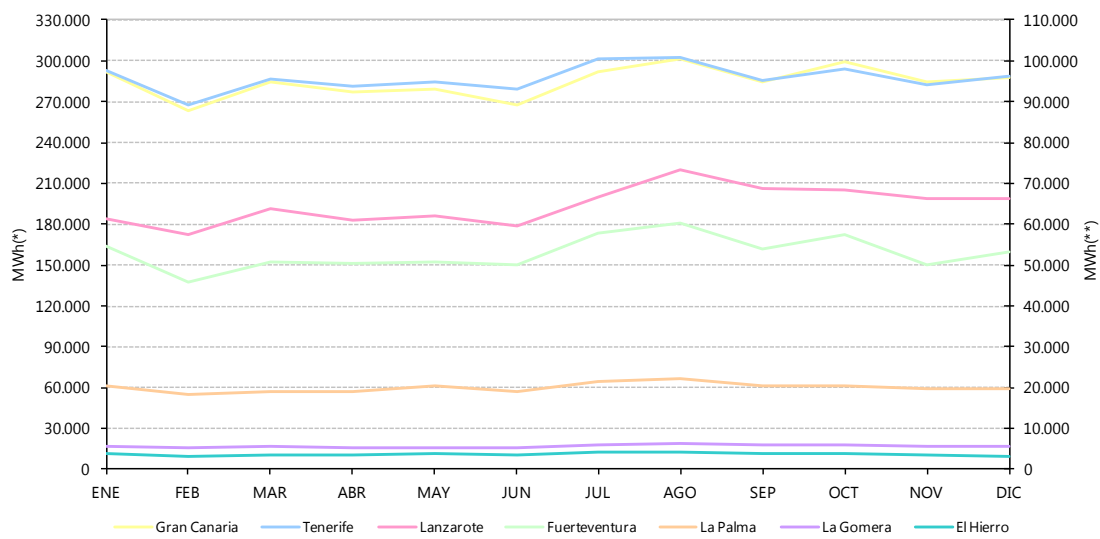
El mes donde más se vertió energía a la red en Canarias fue en agosto, al igual que ocurrió en cada una de las islas, con la excepción de El Hierro, que fue en julio.

Tabla 3.2.6. Energía eléctrica puesta en red cada mes, por islas. Año 2013

| Mes | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias | Mes/total |
|-------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|------------------|-----------|
| Enero | 291.817 | 293.270 | 61.380 | 54.767 | 20.442 | 5.787 | 3.705 | 731.167 | 8,5% |
| Febrero | 262.998 | 267.249 | 57.422 | 45.942 | 18.175 | 5.256 | 3.268 | 660.309 | 7,7% |
| Marzo | 284.040 | 286.239 | 63.945 | 50.722 | 18.987 | 5.621 | 3.435 | 712.989 | 8,3% |
| Abril | 276.663 | 281.578 | 60.849 | 50.585 | 19.069 | 5.345 | 3.579 | 697.669 | 8,1% |
| Mayo | 278.970 | 284.066 | 61.986 | 50.837 | 20.481 | 5.387 | 3.771 | 705.497 | 8,2% |
| Junio | 267.918 | 279.639 | 59.749 | 50.129 | 19.171 | 5.212 | 3.681 | 685.500 | 8,0% |
| Julio | 292.401 | 301.683 | 66.765 | 57.690 | 21.344 | 5.952 | 4.139 | 749.974 | 8,7% |
| Agosto | 301.932 | 302.369 | 73.237 | 60.393 | 22.119 | 6.431 | 4.124 | 770.607 | 8,9% |
| Septiembre | 285.048 | 285.119 | 68.873 | 53.990 | 20.449 | 5.849 | 3.795 | 723.124 | 8,4% |
| Octubre | 299.411 | 293.875 | 68.297 | 57.416 | 20.393 | 6.001 | 3.777 | 749.170 | 8,7% |
| Noviembre | 284.855 | 282.140 | 66.110 | 50.010 | 19.570 | 5.758 | 3.429 | 711.872 | 8,3% |
| Diciembre | 287.498 | 288.685 | 66.254 | 53.152 | 19.569 | 5.726 | 3.312 | 724.196 | 8,4% |
| TOTAL | 3.413.551 | 3.445.912 | 774.867 | 635.634 | 239.770 | 68.323 | 44.016 | 8.622.073 | - |
| | 39,6% | 40,0% | 9,0% | 7,4% | 2,8% | 0,8% | 0,5% | 100,0% | - |
| Ene-Mar/Total (%) | 24,6% | 24,6% | 23,6% | 23,8% | 24,0% | 24,4% | 23,6% | 24,4% | - |
| Abr-Jun/Total (%) | 24,1% | 24,5% | 23,6% | 23,8% | 24,5% | 23,3% | 25,1% | 24,2% | - |
| Jul-Sep/Total (%) | 25,8% | 25,8% | 27,0% | 27,1% | 26,7% | 26,7% | 27,4% | 26,0% | - |
| Oct-Dic/Total (%) | 25,5% | 25,1% | 25,9% | 25,3% | 24,8% | 25,6% | 23,9% | 25,3% | - |

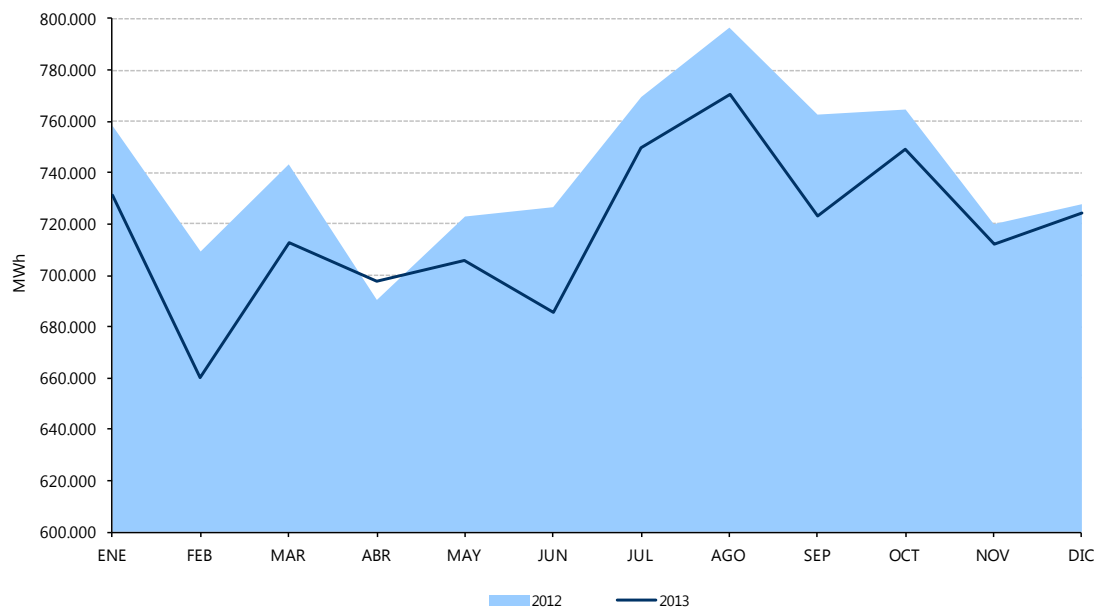
Unidades: Megavattios - hora (MWh)

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Gráfico 3.2.8. Evolución mensual de la energía eléctrica puesta en red en Canarias, por islas. Año 2013

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

Fuente: elaboración propia

Gráfico 3.2.9. Comparativa de la energía eléctrica puesta en red en Canarias en el año 2013 respecto al año anterior

Fuente: elaboración propia

En el gráfico anterior, se compara mensualmente la energía puesta en red en Canarias en el año 2013 respecto al año anterior. Se observa que se mantuvo en valores inferiores todo el año, menos en abril.

Asimismo, el valor máximo de energía puesta en red en el año 2012 fue en agosto, siendo mayor que el máximo que se registró en el año 2013, concretamente también en el mes de agosto.

D) Aportación de las energías renovables

Al igual que en años anteriores, el volumen de producción eléctrica de origen renovable en 2013 ha sido discreto, si se compara con el volumen de producción total de energía eléctrica.

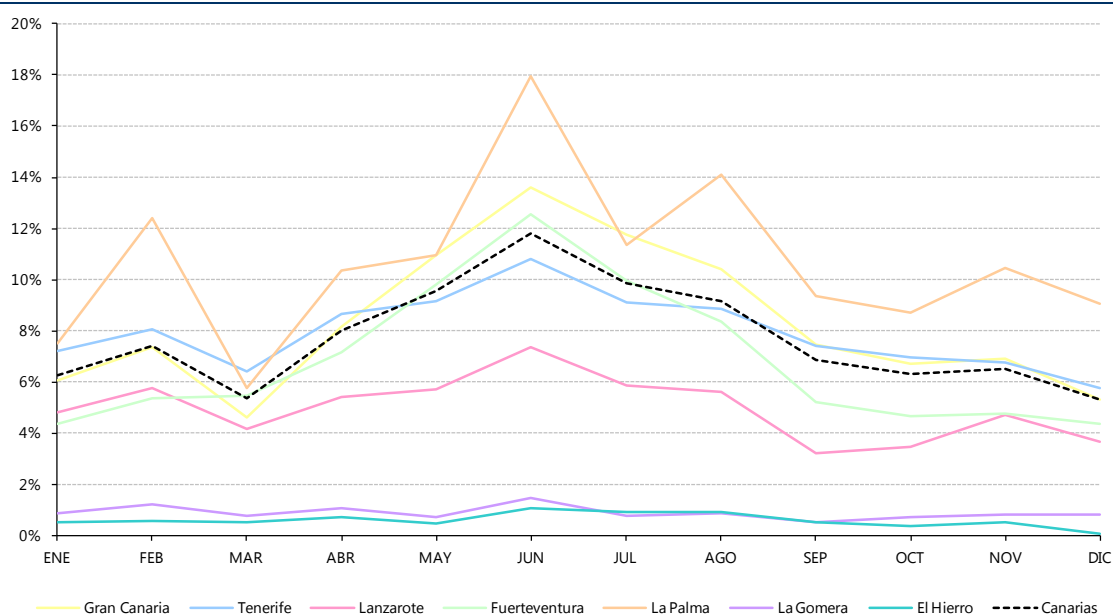
La evolución de la inyección de energía eléctrica de origen renovable respecto a la energía puesta en red durante los diferentes meses del año 2013 presentó de forma general una gran variación, siendo la inyección de esta energía mayor en verano que en el resto del año, sobre todo en la isla de La Palma, donde en el mes de junio se alcanzó un máximo del 18,0% (el mayor porcentaje de inyección del año y de todas las islas) y en marzo un mínimo del 5,8%. Por el contrario, en las dos islas menores se mantuvo una relación de inyección de energía de origen renovable en la red casi constante a lo largo de todo el año debido a la poca potencia instalada.

Tabla 3.2.7. Porcentaje de inyección de energía eléctrica de origen renovable respecto a la energía puesta en red en cada mes. Año 2013

| Mes | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|-------------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|--------------|
| Enero | 6,1% | 7,2% | 4,8% | 4,4% | 7,5% | 0,9% | 0,5% | 6,3% |
| Febrero | 7,4% | 8,0% | 5,8% | 5,4% | 12,4% | 1,2% | 0,6% | 7,4% |
| Marzo | 4,6% | 6,4% | 4,2% | 5,4% | 5,8% | 0,8% | 0,5% | 5,3% |
| Abril | 8,2% | 8,7% | 5,4% | 7,2% | 10,4% | 1,1% | 0,7% | 8,0% |
| Mayo | 11,0% | 9,2% | 5,7% | 9,8% | 11,0% | 0,7% | 0,5% | 9,6% |
| Junio | 13,6% | 10,8% | 7,4% | 12,6% | 18,0% | 1,5% | 1,1% | 11,8% |
| Julio | 11,8% | 9,1% | 5,9% | 10,0% | 11,4% | 0,8% | 0,9% | 9,9% |
| Agosto | 10,4% | 8,9% | 5,6% | 8,4% | 14,1% | 0,9% | 0,9% | 9,2% |
| Septiembre | 7,5% | 7,4% | 3,2% | 5,2% | 9,4% | 0,5% | 0,5% | 6,8% |
| Octubre | 6,7% | 7,0% | 3,4% | 4,7% | 8,7% | 0,7% | 0,3% | 6,3% |
| Noviembre | 6,9% | 6,8% | 4,7% | 4,8% | 10,4% | 0,8% | 0,5% | 6,5% |
| Diciembre | 5,3% | 5,8% | 3,6% | 4,3% | 9,1% | 0,8% | 0,1% | 5,3% |

Fuente: Unelco-Endesa. Elaboración propia

Gráfico 3.2.10. Porcentaje de inyección de energía eléctrica de origen renovable respecto a la energía puesta en red en cada mes. Año 2013



Fuente: elaboración propia

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

A continuación se presenta el consumo de combustible registrado en las centrales térmicas (detallado por tipo de tecnología e incluyéndose los grupos de generación instalados en subestaciones) que tuvo lugar a lo largo del año 2013. Se completa así la información recogida en el apartado 2.6.1 del capítulo 2 "Hidrocarburos", donde se puede consultar el suministro o entrega de combustibles destinado a las instalaciones productoras de electricidad.

En el año 2013, el consumo total fue de 1.776.360 Tm, correspondiendo el 61,0% al fuel, el 37,5% al gasóleo y el 1,5% restante al diésel-oil. Respecto al año anterior, hubo una reducción en el consumo total del -6,2%.

Tabla 3.2.8. Consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas y tecnología. Año 2013

| Tecnología | Consumo combustibles (Tm) | | | |
|----------------------|---------------------------|----------------|---------------|------------------|
| | Fuel | Gasóleo | Diésel - Oil | Total |
| GRAN CANARIA | | | | |
| Vapor | 352.047 | 144 | - | 352.191 |
| Diesel | 38.776 | 356 | - | 39.132 |
| Gas | - | 28.284 | - | 28.284 |
| Ciclo Combinado | - | 281.227 | - | 281.227 |
| | 390.822 | 310.011 | - | 700.833 |
| TENERIFE | | | | |
| Vapor | 320.168 | 186 | - | 320.354 |
| Diesel | 55.568 | 235 | - | 55.802 |
| Gas | - | 40.894 | - | 40.894 |
| Ciclo Combinado | - | 274.252 | - | 274.252 |
| | 375.736 | 315.566 | - | 691.302 |
| LANZAROTE | | | | |
| Diesel | 154.547 | 2.067 | - | 156.614 |
| Gas | - | 10.185 | - | 10.185 |
| | 154.547 | 12.252 | - | 166.799 |
| FUERTEVENTURA | | | | |
| Diesel | 112.257 | 1.326 | - | 113.583 |
| Gas | - | 27.113 | - | 27.113 |
| | 112.257 | 28.439 | - | 140.696 |
| LA PALMA | | | | |
| Diesel | 50.261 | 476 | - | 50.737 |
| Gas | - | 98 | - | 98 |
| | 50.261 | 574 | - | 50.836 |
| LA GOMERA | | | | |
| Diesel | - | - | 15.619 | 15.619 |
| EL HIERRO | | | | |
| Diesel | - | - | 10.275 | 10.275 |
| CANARIAS | 1.083.623 | 666.843 | 25.894 | 1.776.360 |

Fuente: Unelco – Endesa. Elaboración propia

Tabla 3.2.9. Evolución del consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas

| Año | Fuel | | Gasóleo | | Diésel - Oil | | Total | |
|----------------------|-----------|--------|---------|--------|--------------|-------|------------------|-------|
| | Tm | Δ (%) | Tm | Δ (%) | Tm | Δ (%) | Tm | Δ (%) |
| GRAN CANARIA | | | | | | | | |
| 2011 | 446.141 | - | 309.010 | - | - | - | 755.151 | - |
| 2012 | 455.883 | 2,2% | 300.783 | -2,7% | - | - | 756.666 | 0,2% |
| 2013 | 390.822 | -14,3% | 310.011 | 3,1% | - | - | 700.833 | -7,4% |
| TENERIFE | | | | | | | | |
| 2011 | 378.372 | - | 383.049 | - | - | - | 761.421 | - |
| 2012 | 377.525 | -0,2% | 353.634 | -7,7% | - | - | 731.159 | -4,0% |
| 2013 | 375.736 | -0,5% | 315.566 | -10,8% | - | - | 691.302 | -5,5% |
| LANZAROTE | | | | | | | | |
| 2011 | 162.625 | - | 13.674 | - | - | - | 176.299 | - |
| 2012 | 155.524 | -4,4% | 18.950 | 38,6% | - | - | 174.474 | -1,0% |
| 2013 | 154.547 | -0,6% | 12.252 | -35,3% | - | - | 166.799 | -4,4% |
| FUERTEVENTURA | | | | | | | | |
| 2011 | 113.142 | - | 31.437 | - | - | - | 144.579 | - |
| 2012 | 111.562 | -1,4% | 37.383 | 18,9% | - | - | 148.945 | 3,0% |
| 2013 | 112.257 | 0,6% | 28.439 | -23,9% | - | - | 140.696 | -5,5% |
| LA PALMA | | | | | | | | |
| 2011 | 54.003 | - | 985 | - | - | - | 54.988 | - |
| 2012 | 55.392 | 2,6% | 926 | -6,0% | - | - | 56.318 | 2,4% |
| 2013 | 50.261 | -9,3% | 574 | -38,0% | - | - | 50.836 | -9,7% |
| LA GOMERA | | | | | | | | |
| 2011 | - | - | - | - | 16.247 | - | 16.247 | - |
| 2012 | - | - | - | - | 16.278 | 0,2% | 16.278 | 0,2% |
| 2013 | - | - | - | - | 15.619 | -4,0% | 15.619 | -4,0% |
| EL HIERRO | | | | | | | | |
| 2011 | - | - | - | - | 10.043 | - | 10.043 | - |
| 2012 | - | - | - | - | 10.162 | 1,2% | 10.162 | 1,2% |
| 2013 | - | - | - | - | 10.275 | 1,1% | 10.275 | 1,1% |
| 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% |

Fuente: Unelco-Endesa. Elaboración propia

Seguidamente se calcula el consumo específico bruto (CEB) como la relación entre el consumo de combustible, multiplicado por su poder calorífico superior (PCS), y la producción eléctrica en bornes de alternador. Asimismo, se incluyen los mismos cálculos tomándose en consideración el poder calorífico inferior (PCI).

También se indica el rendimiento térmico, obtenido como la relación entre la producción eléctrica en bornes de alternador y el consumo térmico. Los datos se muestran agregados por islas.

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-oil: | 10.790 Kcal/Kg | 10.140 Kcal/Kg |

Destacan los bajos rendimientos térmicos del Gas en Lanzarote y Fuerteventura, así como por la otra parte, los rendimientos térmicos de los ciclos combinados de Gran Canaria y Tenerife.

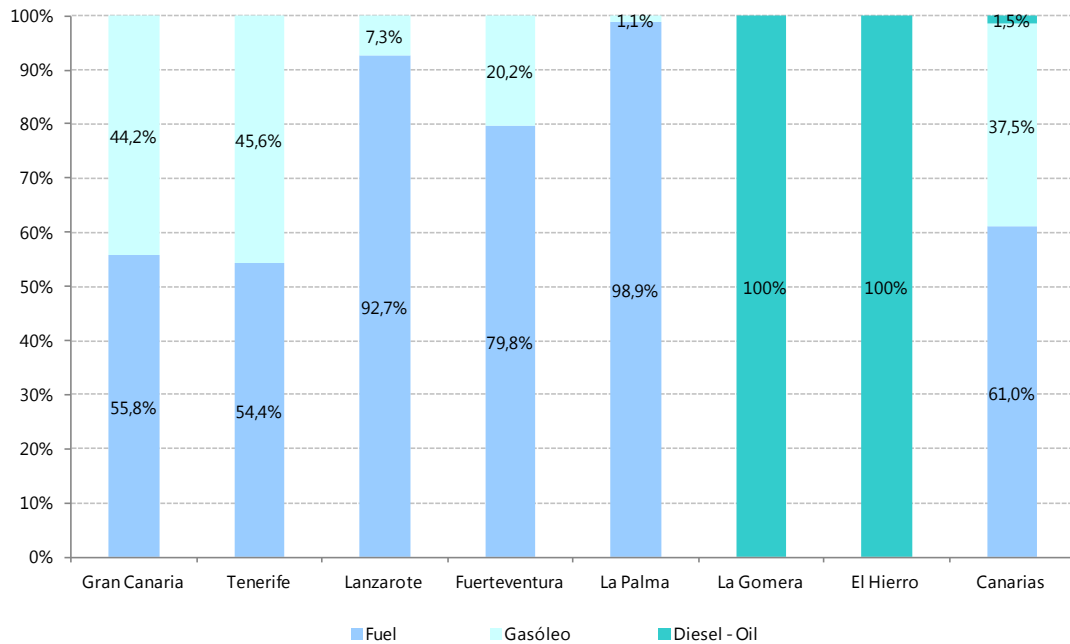
Tabla 3.2.10. Consumo térmico, consumo específico bruto y rendimiento térmico en las centrales térmicas, por islas. Años 2011 - 2013

| Tecnología | Cons. térmico (MWh térmicos) | | | CEB (th/kWh) | | | Rendimiento térmico | | |
|----------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------------|------|------|------------------------|------|------|
| | '11 | '12 | '13 | '11 | '12 | '13 | '11 | '12 | '13 |
| GRAN CANARIA | | | | | | | | | |
| Vapor | 4.769.032 | 4.897.669 | 4.271.441 | 2,63 | 2,63 | 2,58 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| Diesel | 649.191 | 637.153 | 474.831 | 2,00 | 2,00 | 1,99 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| Gas | 472.903 | 552.636 | 362.755 | 4,58 | 4,33 | 3,93 | 0,19 | 0,20 | 0,22 |
| C.C. | 3.482.778 | 3.299.083 | 3.606.817 | 1,97 | 1,97 | 1,95 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| Vapor (*) | 4.503.819 | 4.625.302 | 4.033.903 | 2,48 | 2,48 | 2,43 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Diesel (*) | 613.073 | 601.710 | 448.408 | 1,89 | 1,89 | 1,88 | 0,46 | 0,45 | 0,46 |
| Gas (*) | 444.702 | 519.680 | 341.122 | 4,31 | 4,07 | 3,70 | 0,20 | 0,21 | 0,23 |
| C.C. (*) | 3.275.090 | 3.102.349 | 3.391.732 | 1,85 | 1,85 | 1,83 | 0,46 | 0,46 | 0,47 |
| TENERIFE | | | | | | | | | |
| Vapor | 4.034.878 | 4.039.017 | 3.885.353 | 2,64 | 2,63 | 2,63 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| Diesel | 560.597 | 546.185 | 676.931 | 2,00 | 2,00 | 1,99 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| Gas | 1.301.506 | 953.455 | 524.473 | 3,86 | 3,80 | 3,45 | 0,22 | 0,23 | 0,25 |
| C.C. | 3.604.602 | 3.575.396 | 3.517.366 | 2,07 | 2,00 | 1,96 | 0,41 | 0,43 | 0,44 |
| Vapor (*) | 3.810.497 | 3.814.403 | 3.669.283 | 2,50 | 2,48 | 2,48 | 0,34 | 0,35 | 0,35 |
| Diesel (*) | 529.402 | 515.795 | 639.276 | 1,89 | 1,88 | 1,88 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| Gas (*) | 1.223.894 | 896.597 | 493.197 | 3,63 | 3,57 | 3,25 | 0,24 | 0,24 | 0,26 |
| C.C. (*) | 3.389.649 | 3.362.184 | 3.307.615 | 1,95 | 1,88 | 1,84 | 0,44 | 0,46 | 0,47 |
| LANZAROTE | | | | | | | | | |
| Diesel | 1.992.975 | 1.914.385 | 1.900.837 | 2,11 | 2,09 | 2,09 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| Gas | 154.704 | 214.829 | 130.628 | 5,29 | 5,07 | 4,79 | 0,16 | 0,17 | 0,18 |
| Diesel (*) | 1.882.065 | 1.807.815 | 1.795.027 | 1,99 | 1,97 | 1,97 | 0,43 | 0,44 | 0,44 |
| Gas (*) | 145.478 | 202.019 | 122.839 | 4,97 | 4,77 | 4,50 | 0,17 | 0,18 | 0,19 |
| FUERTEVENTURA | | | | | | | | | |
| Diesel | 1.383.994 | 1.368.053 | 1.378.446 | 2,06 | 2,13 | 2,13 | 0,42 | 0,40 | 0,40 |
| Gas | 391.371 | 464.403 | 347.732 | 5,39 | 4,75 | 4,52 | 0,16 | 0,18 | 0,19 |
| Diesel (*) | 1.306.984 | 1.291.917 | 1.301.724 | 1,95 | 2,01 | 2,01 | 0,44 | 0,43 | 0,43 |
| Gas (*) | 368.032 | 436.709 | 326.996 | 5,07 | 4,47 | 4,25 | 0,17 | 0,19 | 0,20 |
| LA PALMA | | | | | | | | | |
| Diesel | 665.630 | 677.941 | 615.668 | 2,24 | 2,22 | 2,22 | 0,38 | 0,39 | 0,39 |
| Gas | 1.950 | 5.721 | 1.260 | 3,05 | 4,34 | 4,19 | 0,28 | 0,20 | 0,21 |
| Diesel (*) | 628.573 | 640.216 | 581.407 | 2,11 | 2,10 | 2,10 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| Gas (*) | 1.834 | 5.379 | 1.185 | 2,87 | 4,08 | 3,94 | 0,30 | 0,21 | 0,22 |
| LA GOMERA | | | | | | | | | |
| Diesel | 203.843 | 204.232 | 195.967 | 2,39 | 2,36 | 2,39 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| Diesel (*) | 191.563 | 191.929 | 184.162 | 2,24 | 2,22 | 2,24 | 0,38 | 0,39 | 0,38 |
| EL HIERRO | | | | | | | | | |
| Diesel | 126.005 | 127.498 | 128.913 | 2,43 | 2,42 | 2,43 | 0,35 | 0,36 | 0,35 |
| Diesel (*) | 118.414 | 119.817 | 121.147 | 2,29 | 2,27 | 2,28 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |

(*) Calculado con el poder calorífico inferior (PCI)

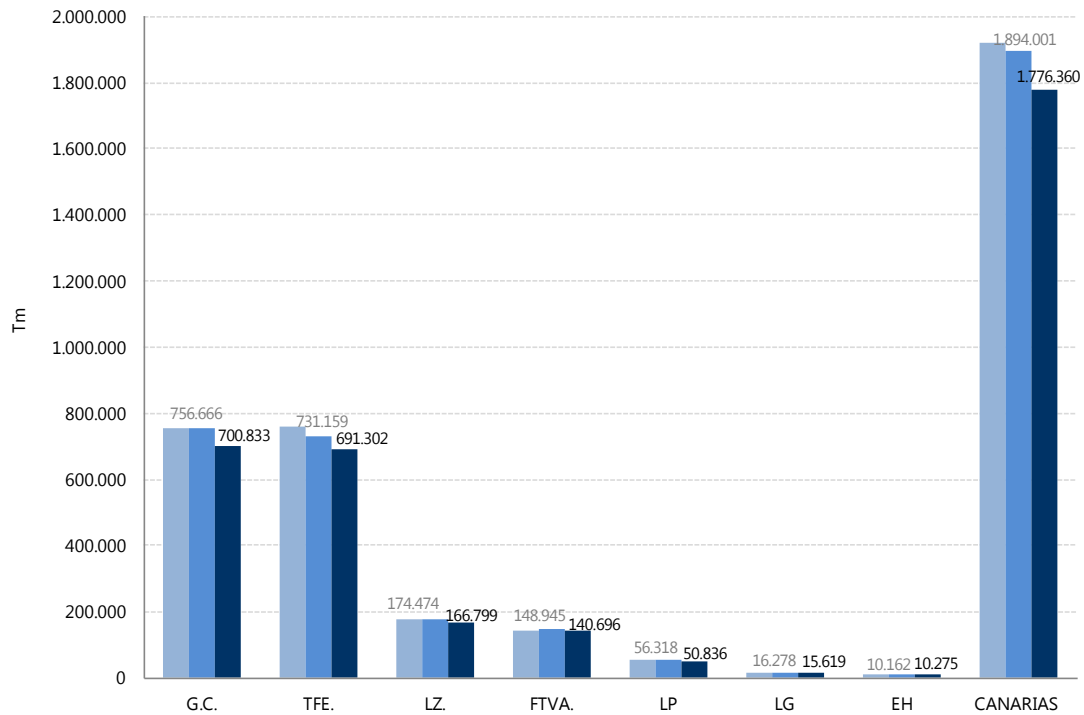
Fuente: elaboración propia

Gráfico 3.2.11. Porcentajes de participación de los distintos combustibles en las centrales térmicas, por islas. Año 2013



Fuente: elaboración propia

Gráfico 3.2.12. Evolución del consumo de combustibles en las centrales térmicas, por islas



Fuente: elaboración propia

3.2.3.- Punta de demanda

Para hacer una previsión de la potencia instalada necesaria para cubrir la demanda futura de energía eléctrica es fundamental conocer la demanda instantánea de potencia en cada momento y así poder hacer un análisis de las “puntas de demanda anuales” registradas en el parque generador en servicio a nivel de cada isla, ya que la potencia eléctrica necesaria debe calcularse para responder a las situaciones más extremas que puedan producirse. Por tanto, en este apartado se recogen las puntas de demanda, a efectos de determinar los momentos del año e incluso del día donde mayor demanda eléctrica se ha producido.

A) Evolución de las puntas de demanda

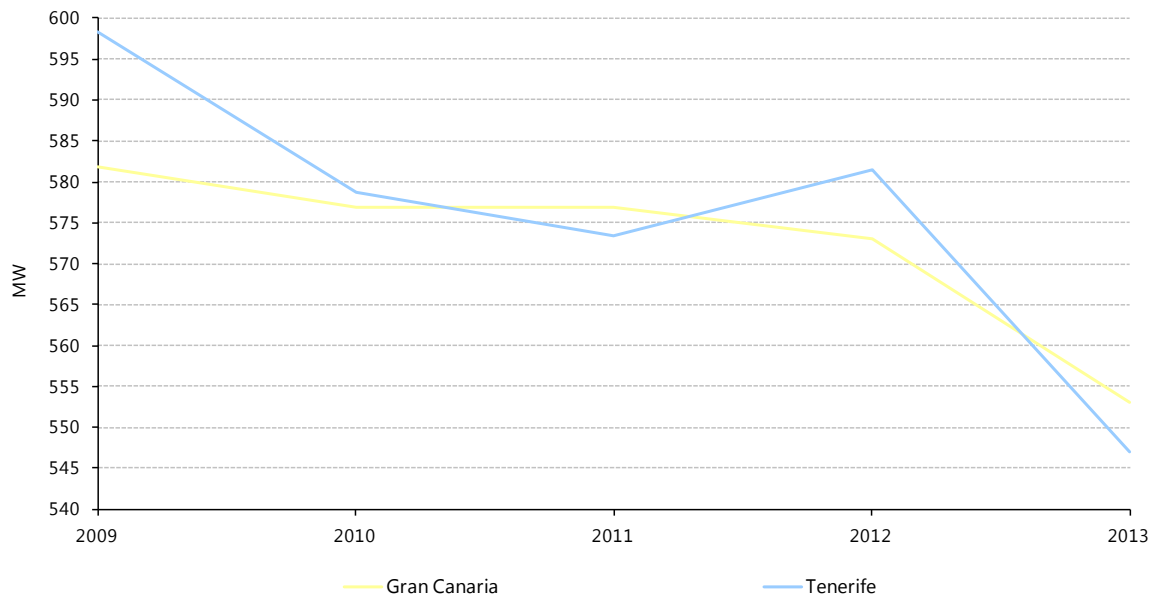
Se presenta a continuación la evolución histórica (desde 1995), de las puntas de demanda que han tenido lugar en cada una de las islas cada año.

Tabla 3.2.11. 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 |
| Tasa interanual de crecimiento de potencia máxima de demanda neta (%) | | | | | | | |
| 13/12 | -3,5% | -5,9% | -2,8% | -2,2% | -13,1% | -6,0% | 10,3% |
| 13/08 | -1,0% | -1,3% | 0,1% | -0,8% | -1,3% | -1,0% | 2,8% |
| 13/06 | -0,9% | -0,8% | -0,1% | -0,9% | -0,6% | -0,2% | 3,6% |

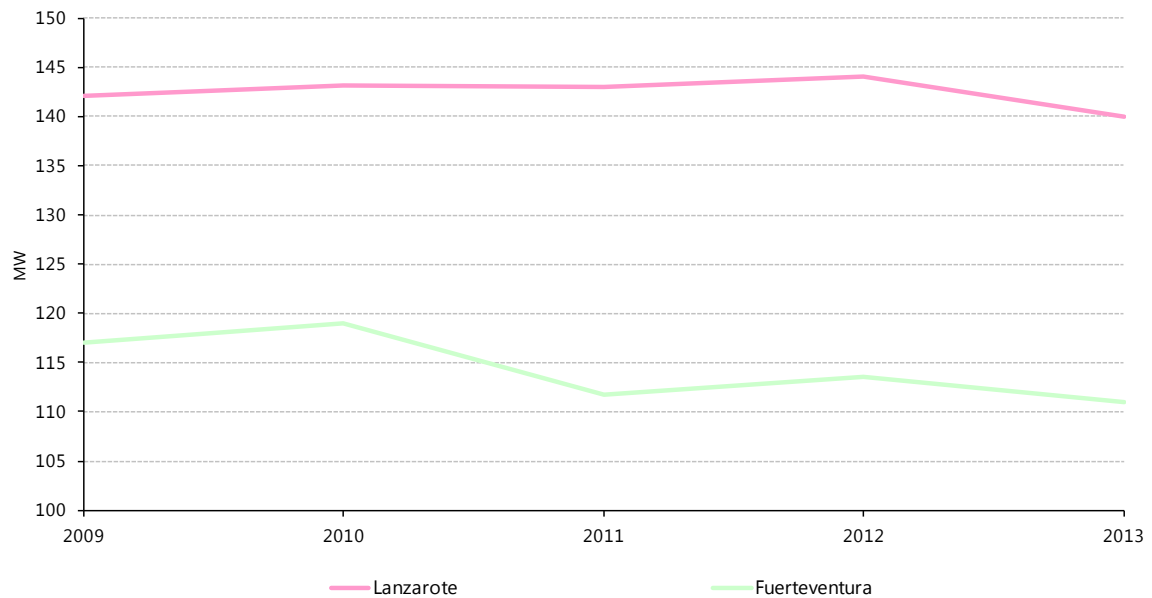
Unidades: Megavatios (MW)

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

Gráfico 3.2.13. Evolución de la potencia neta máxima demandada en Gran Canaria y Tenerife

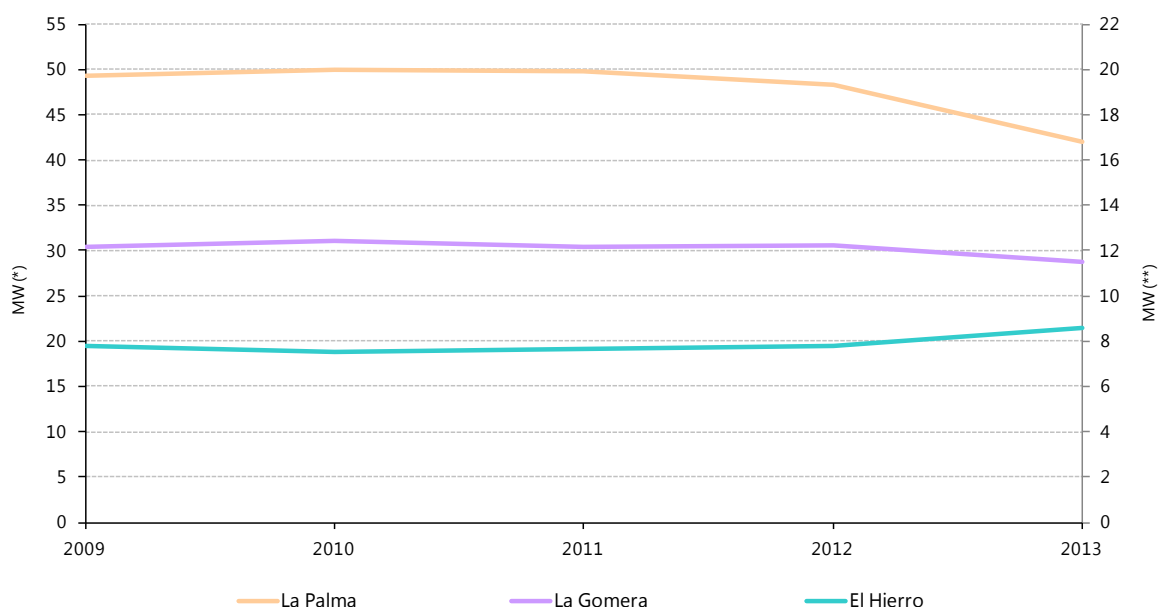
Unidades: Megavatios (MW). (Potencia neta).

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

Gráfico 3.2.14. 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 3.2.15. 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 en el año 2013

En el año 2013 las puntas de demanda registradas en todas las islas descendieron respecto a las del año anterior, con la única excepción de El Hierro, pues debido a la festividad de la bajada de la Virgen de los Reyes, en el mes de julio se superó el récord histórico (8,6 MW). Eso supuso un incremento del 10,3% respecto al año anterior. En el resto de islas, las bajadas variaron desde el -2,2% en Fuerteventura, hasta los -13,1% en La Palma. Gran Canaria con 553 MW de potencia neta fue la isla que presentó el mayor valor.

A continuación, se puede observar la potencia neta máxima demandada en cada isla y en cada mes del año 2013.

Tabla 3.2.12. Potencia neta máxima demandada en cada isla por meses. Año 2013

| Mes | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro |
|-------------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|
| Enero | 542,86 | 547,04 | 126,93 | 95,98 | 40,63 | 10,52 | 7,29 |
| Febrero | 537,97 | 544,09 | 125,19 | 91,93 | 39,77 | 10,18 | 7,03 |
| Marzo | 529,94 | 527,64 | 124,61 | 93,20 | 39,67 | 10,27 | 6,90 |
| Abril | 523,68 | 519,76 | 125,60 | 94,72 | 36,86 | 9,90 | 6,92 |
| Mayo | 512,17 | 506,74 | 120,62 | 91,45 | 37,53 | 9,51 | 6,71 |
| Junio | 498,28 | 500,49 | 118,72 | 90,59 | 36,70 | 9,82 | 6,71 |
| Julio | 510,03 | 530,18 | 125,35 | 102,73 | 39,42 | 10,64 | 8,60 |
| Agosto | 541,00 | 533,00 | 140,00 | 111,00 | 42,00 | 11,50 | 7,60 |
| Septiembre | 543,00 | 528,00 | 132,00 | 104,00 | 40,15 | 10,55 | 7,00 |
| Octubre | 548,00 | 538,00 | 133,00 | 104,00 | 39,08 | 10,34 | 7,39 |
| Noviembre | 532,00 | 532,00 | 131,00 | 101,00 | 37,92 | 10,20 | 7,08 |
| Diciembre | 553,00 | 535,00 | 140,00 | 104,00 | 42,05 | 11,24 | 7,18 |

Unidades: Megavatios (MW)

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

La tabla siguiente muestra para cada una de las islas el momento exacto (fecha y hora) del año 2013 en el que se produjo la punta más alta de demanda. Como se puede observar, tanto la potencia máxima demandada como la fecha en la que se produjo esta punta difiere de una isla a otra, si bien en las islas de Gran Canaria, Tenerife, Lanzarote y La Palma coinciden en que la punta se produjo en los meses de invierno (diciembre y enero), y por otra parte, Fuerteventura, La Gomera y El Hierro en los meses de verano (julio y agosto).

Se puede apreciar un comportamiento diario similar en prácticamente todas las islas, teniendo lugar los máximos registrados en la franja horaria comprendida entre las 19:00 y las 22:00 horas.

Tabla 3.2.13. Potencia neta máxima demandada en cada isla. Año 2013

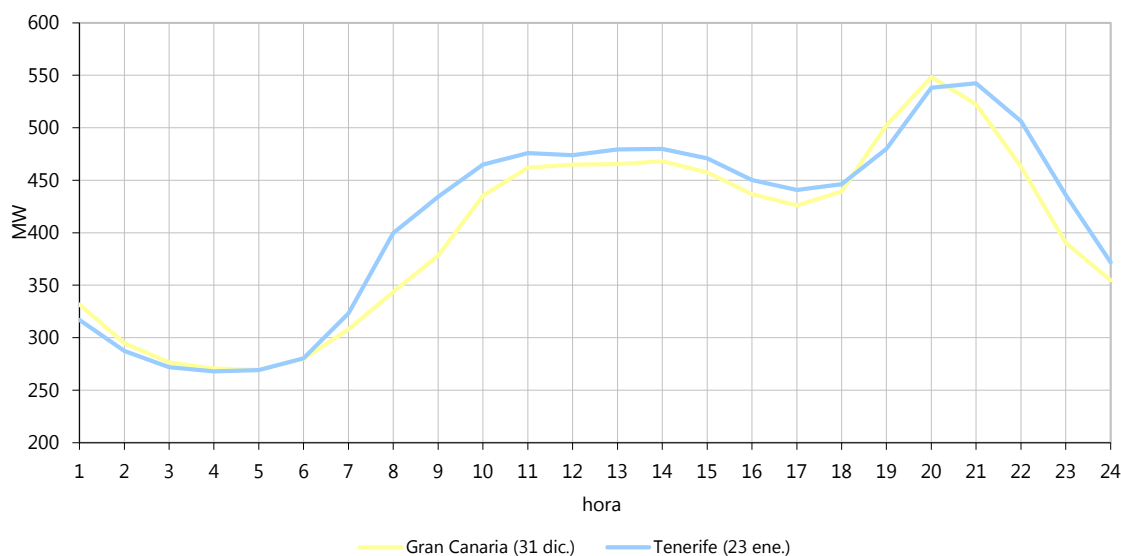
| | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro |
|-----------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|
| Potencia | 553,0 | 547,0 | 140,0 | 111,0 | 42,0 | 11,5 | 8,6 |
| Fecha | 31 dic. | 23 ene. | 31 dic. | 23 ago. | 24 dic. | 17 ago. | 05 jul. |
| Hora | 19:29 | 20:14 | 19:01 | 20:59 | 19:31 | 21:37 | 21:40 |

Unidades: Megavatios (MW)

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

A continuación, se muestra 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.

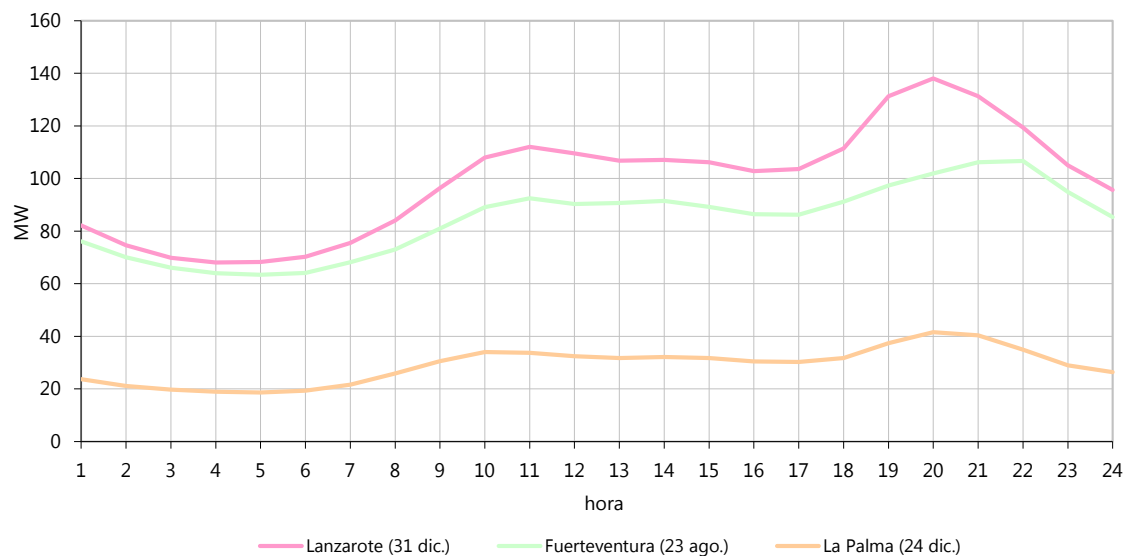
Gráfico 3.2.16. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2013). Gran Canaria y Tenerife



| Hora | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GC | 331,6 | 294,7 | 270,8 | 279,8 | 343,5 | 435,2 | 464,8 | 468,2 | 436,7 | 439,4 | 548,4 | 462,9 | 354,6 |
| TF | 317,0 | 287,3 | 267,9 | 280,4 | 399,7 | 465,0 | 474,0 | 479,7 | 450,2 | 446,1 | 538,0 | 506,3 | 371,7 |

Unidades: Megavatios (MW). (Potencia neta)

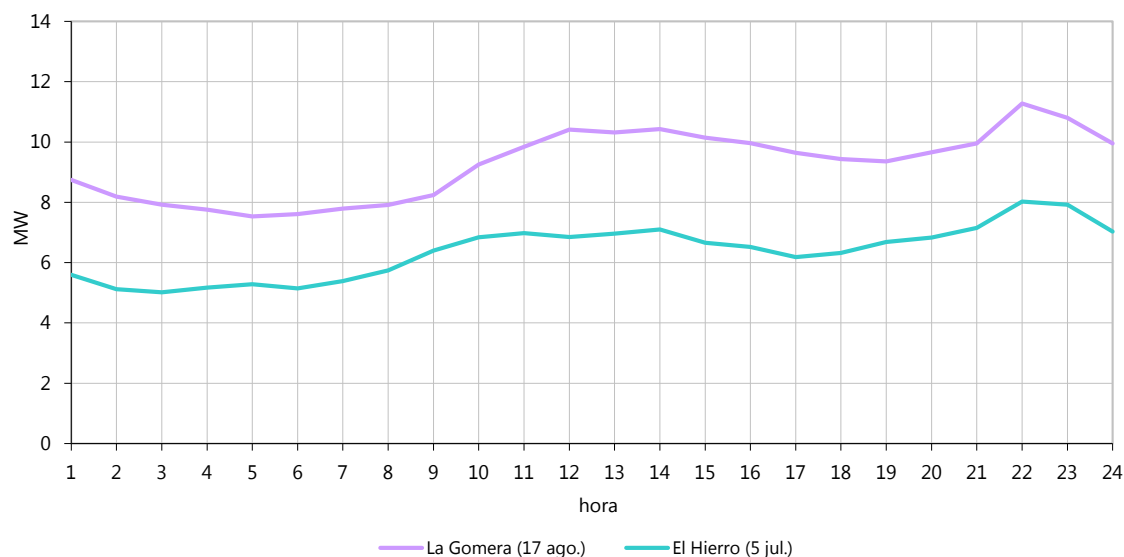
Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

Gráfico 3.2.17. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2013). Lanzarote, Fuerteventura y La Palma

| Hora | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| LZ | 82,2 | 74,6 | 68,1 | 70,2 | 84,0 | 108,0 | 109,6 | 107,1 | 102,8 | 111,4 | 138,0 | 119,3 | 95,6 |
| FT | 76,1 | 70,1 | 64,0 | 64,1 | 73,0 | 89,1 | 90,3 | 91,5 | 86,4 | 91,1 | 101,9 | 106,7 | 85,3 |
| LP | 23,7 | 21,2 | 19,0 | 19,4 | 25,9 | 34,0 | 32,5 | 32,1 | 30,4 | 31,8 | 41,5 | 34,9 | 26,4 |

Unidades: Megavatios (MW). (Potencia neta)

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

Gráfico 3.2.18. Curva de demanda horaria. Máximo anual (año 2013). La Gomera y El Hierro

| Hora | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|
| LG | 8,7 | 8,2 | 7,8 | 7,6 | 7,9 | 9,3 | 10,4 | 10,4 | 10,0 | 9,4 | 9,7 | 11,3 | 10,0 |
| EH | 5,6 | 5,1 | 5,2 | 5,1 | 5,7 | 6,8 | 6,9 | 7,1 | 6,5 | 6,3 | 6,8 | 8,0 | 7,0 |

Unidades: Megavatios (MW). (Potencia neta)

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

3.2.4.- Pérdidas en transporte y distribución

En el año 2013 las pérdidas de energía eléctrica en transporte y distribución en Canarias fueron de 613.948 MWh, lo que supuso un 7,1% del total de la energía puesta en red. Por islas, el mayor porcentaje de pérdidas ocurrió en Tenerife, con un 8,6%, seguida de La Gomera con un 8,3%. Los menores porcentajes de pérdidas sucedieron en El Hierro (4,5%), Fuerteventura (5,2%) y Lanzarote (5,7%). Respecto al año anterior, en el cómputo global de las islas se aumentó el porcentaje de pérdidas anuales una décima porcentual.

Tabla 3.2.14. Pérdidas anuales de energía eléctrica en transporte y distribución, por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------|
| 2006 | 184.213 | 345.881 | 49.247 | 42.984 | 22.286 | 6.113 | 2.600 | 653.322 |
| 2007 | 225.064 | 315.632 | 53.234 | 44.754 | 22.326 | 5.752 | 3.030 | 669.791 |
| 2008 | 220.582 | 299.302 | 50.810 | 46.183 | 23.984 | 6.346 | 3.569 | 650.776 |
| 2009 | 198.016 | 295.005 | 50.996 | 43.603 | 25.324 | 6.748 | 3.267 | 622.958 |
| 2010 | 251.403 | 293.349 | 67.103 | 29.555 | 21.433 | 10.313 | 4.847 | 678.003 |
| 2011 | 209.295 | 311.381 | 48.941 | 37.427 | 18.029 | 6.127 | 4.391 | 635.591 |
| 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 |

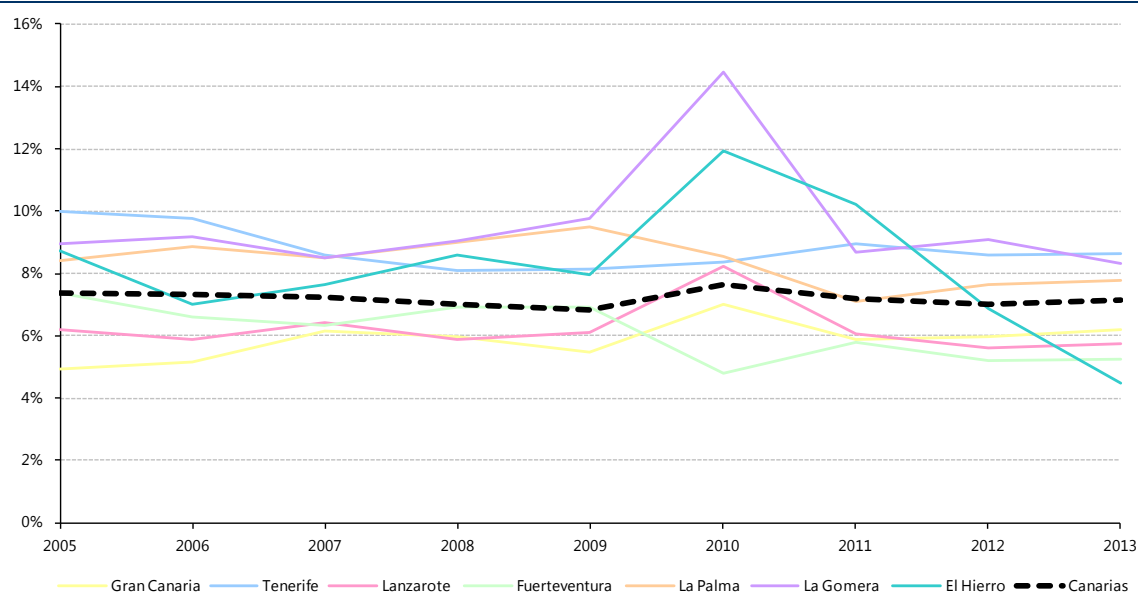
Unidades: Megavatios – hora (MWh). Fuente: Unelco – Endesa

Tabla 3.2.15. 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 |
|------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------|
| 2006 | 5,2% | 9,8% | 5,9% | 6,6% | 8,9% | 9,2% | 7,0% | 7,3% |
| 2007 | 6,1% | 8,6% | 6,4% | 6,3% | 8,5% | 8,5% | 7,6% | 7,2% |
| 2008 | 6,0% | 8,1% | 5,9% | 6,9% | 9,0% | 9,1% | 8,6% | 7,0% |
| 2009 | 5,5% | 8,1% | 6,1% | 6,9% | 9,5% | 9,8% | 8,0% | 6,8% |
| 2010 | 7,0% | 8,4% | 8,2% | 4,8% | 8,5% | 14,5% | 12,0% | 7,6% |
| 2011 | 5,9% | 8,9% | 6,1% | 5,8% | 7,1% | 8,7% | 10,2% | 7,2% |
| 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% |

Fuente: elaboración propia

Gráfico 3.2.19. Evolución del porcentaje de pérdidas de transporte y distribución



Fuente: elaboración propia

Tabla 3.2.16. Pérdidas mensuales de energía eléctrica en transporte y distribución, por islas. 2013

| Mes | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|--------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|----------------|
| Enero | 17.698 | 25.383 | 3.474 | 2.542 | 1.767 | 516 | 162 | 51.540 |
| Febrero | 15.580 | 22.092 | 3.149 | 2.313 | 1.392 | 380 | 141 | 45.047 |
| Marzo | 16.481 | 23.791 | 3.565 | 2.636 | 1.579 | 460 | 158 | 48.672 |
| Abril | 18.671 | 26.114 | 3.695 | 2.743 | 1.513 | 495 | 162 | 53.393 |
| Mayo | 15.928 | 22.175 | 3.127 | 2.326 | 1.447 | 439 | 150 | 45.592 |
| Junio | 15.662 | 21.749 | 3.044 | 2.254 | 1.235 | 321 | 125 | 44.390 |
| Julio | 18.028 | 25.741 | 3.729 | 2.835 | 1.538 | 524 | 277 | 52.672 |
| Agosto | 19.438 | 26.849 | 5.201 | 4.045 | 1.965 | 663 | 171 | 58.332 |
| Septiembre | 16.038 | 23.599 | 3.575 | 2.748 | 1.324 | 353 | 140 | 47.777 |
| Octubre | 18.795 | 24.987 | 4.082 | 3.113 | 1.318 | 384 | 100 | 52.778 |
| Noviembre | 18.633 | 25.290 | 3.656 | 2.697 | 1.423 | 476 | 163 | 52.338 |
| Diciembre | 21.087 | 29.981 | 4.244 | 3.106 | 2.126 | 661 | 213 | 61.417 |
| TOTAL | 212.038 | 297.752 | 44.541 | 33.359 | 18.627 | 5.671 | 1.960 | 613.948 |

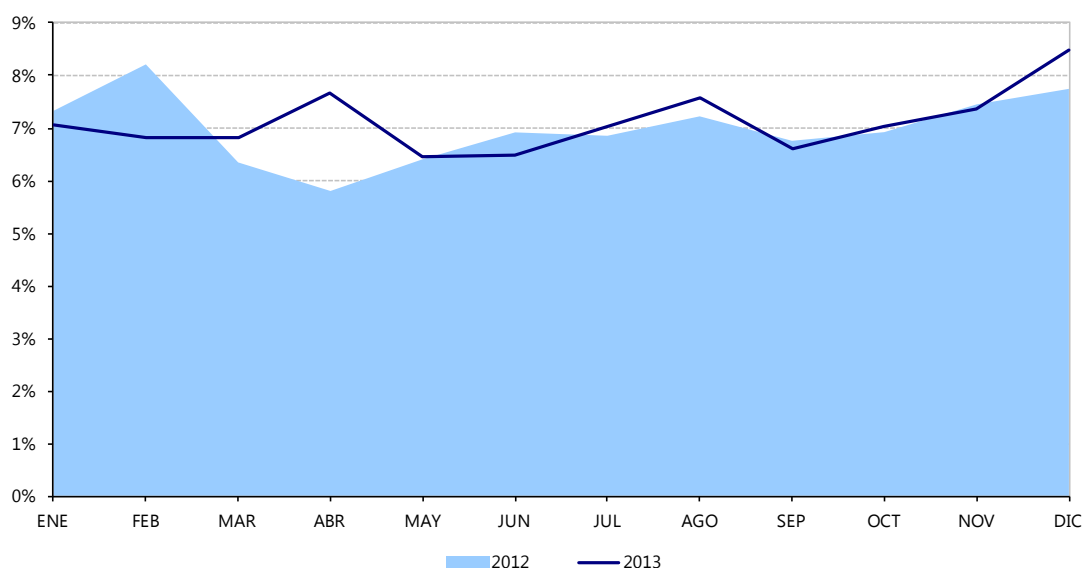
Unidades: Megavatios – hora (MWh). Fuente: Unelco – Endesa

Tabla 3.2.17. Porcentaje de pérdidas mensuales de energía eléctrica en transporte y distribución respecto a la energía puesta en red, por islas. Año 2013

| Mes | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|------------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------|
| Enero | 6,1% | 8,7% | 5,7% | 4,6% | 8,6% | 8,9% | 4,4% | 7,0% |
| Febrero | 5,9% | 8,3% | 5,5% | 5,0% | 7,7% | 7,2% | 4,3% | 6,8% |
| Marzo | 5,8% | 8,3% | 5,6% | 5,2% | 8,3% | 8,2% | 4,6% | 6,8% |
| Abril | 6,7% | 9,3% | 6,1% | 5,4% | 7,9% | 9,3% | 4,5% | 7,7% |
| Mayo | 5,7% | 7,8% | 5,0% | 4,6% | 7,1% | 8,2% | 4,0% | 6,5% |
| Junio | 5,8% | 7,8% | 5,1% | 4,5% | 6,4% | 6,2% | 3,4% | 6,5% |
| Julio | 6,2% | 8,5% | 5,6% | 4,9% | 7,2% | 8,8% | 6,7% | 7,0% |
| Agosto | 6,4% | 8,9% | 7,1% | 6,7% | 8,9% | 10,3% | 4,1% | 7,6% |
| Septiembre | 5,6% | 8,3% | 5,2% | 5,1% | 6,5% | 6,0% | 3,7% | 6,6% |
| Octubre | 6,3% | 8,5% | 6,0% | 5,4% | 6,5% | 6,4% | 2,6% | 7,0% |
| Noviembre | 6,5% | 9,0% | 5,5% | 5,4% | 7,3% | 8,3% | 4,8% | 7,4% |
| Diciembre | 7,3% | 10,4% | 6,4% | 5,8% | 10,9% | 11,5% | 6,4% | 8,5% |

Fuente: elaboración propia

Gráfico 3.2.20. Comparativa del porcentaje de pérdidas de transporte y distribución en Canarias en el año 2013 respecto al año anterior



Fuente: elaboración propia

3.2.5.- Demanda eléctrica por sectores

La aportación que a la demanda del sistema realizan los distintos sectores en las Islas, depende principalmente de la actividad económica, demografía y sociedad canaria, además de los requisitos energéticos de la actividad y de las diferentes pautas de consumo de la misma.

La energía suministrada a lo largo del año 2013 ascendió finalmente, en Canarias, a 8.008,1 GWh, una vez descontada las pérdidas en transporte y distribución.

A continuación, se incluye el listado de las empresas que desarrollaron la actividad de comercialización de la energía eléctrica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, durante la anualidad 2013:

Tabla 3.2.18. Empresas comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Año 2013

Comercializadoras

ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS, S. L.
 AUDAX ENERGÍA S. L.
 AURA ENERGÍA S. L.
 AXPO IBERIA S. L. U.
 CIDE HC ENERGÍA, SA
 COMPAÑÍA ESCANDINAVA DE ELECTRICIDAD EN ESPAÑA, S. L.
 E.ON ENERGÍA S. L.
 EDP COMERCIALIZADORA DE ÚLTIMO RECURSO, S. A.
 ENDESA ENERGÍA, S. A. U.
 ENDESA ENERGÍA XXI, S. L. U.
 ENERGYA VM GESTION DE ENERGÍA, S. L.
 FACTOR ENERGÍA, S. A.
 FENIE ENERGIA
 GAS NATURAL COMERCIALIZADORA, S. A.
 GAS NATURAL SERVICIOS SDG, S. A.
 GESTERNOVA, S. A.
 GESTINER INGENIEROS, S. L.
 HIDROCANTÁBRICO ENERGÍA, S. A.
 IBERDROLA COMERCIALIZACIÓN DE ULTIMO RECURSO, S. A. U.
 IBERDROLA GENERACION S. A. U.
 NEXUS ENERGÍA, S. A.
 NEXUS RENOVABLES, S. L.
 ON DEMAND FACILITIES S. L.
 ORUS ENERGÍA, S. L.
 SUNAIR ONE ENERGY, S. L.

Las cuotas de mercado que presentaron estas comercializadoras en el año 2013 en el Archipiélago, se reflejan en la tabla 3.2.19.

Asimismo, en la tabla 3.2.20 se recoge la caracterización de la demanda eléctrica en Canarias, al haberse dividido esta en los diferentes sectores de consumo.

En el gráfico 3.2.22 se muestra la distribución porcentual de los sectores más importantes en las Islas. Tal y como se refleja en el mismo, los cuatro sectores con mayor demanda, durante el año 2013, fueron los siguientes: "usos domésticos", "comercio y servicios", "hostelería" y "administración y otros servicios públicos". De ellos, el más importante, destacándose claramente sobre el resto, fue el sector de "usos domésticos", que representó para Canarias un poco más del 35% de la demanda total. La contribución de estos cuatro sectores superó el 83% del total de la demanda eléctrica.

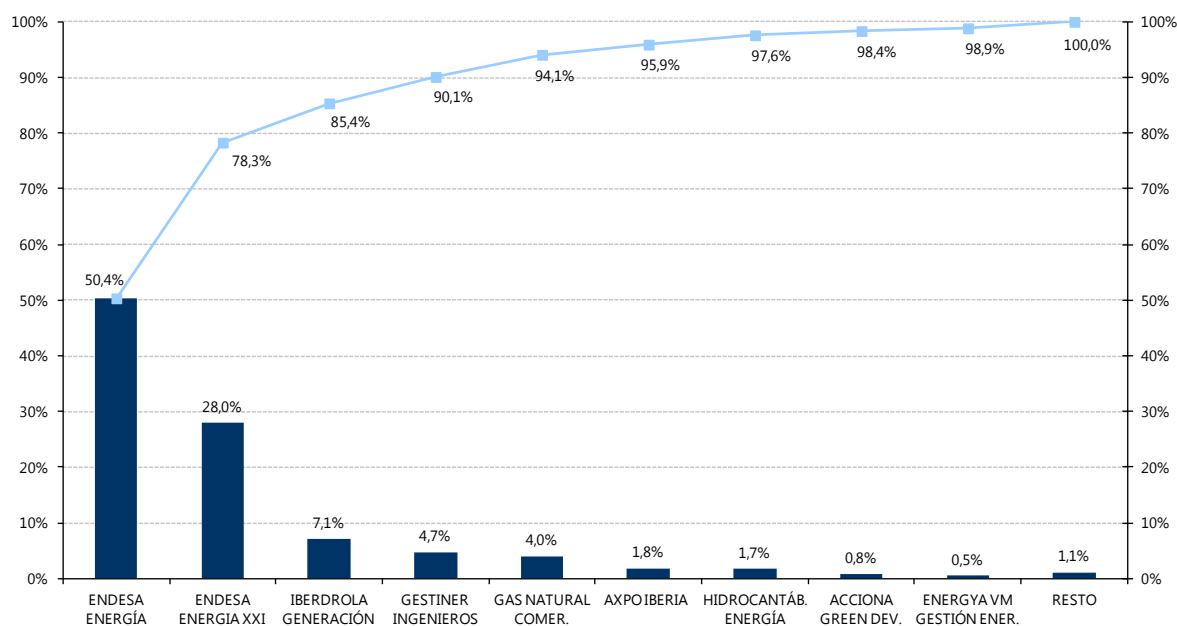
Por tanto, se destaca la importancia que obtuvo el sector terciario en el consumo final de electricidad en Canarias en el año 2013, siendo el sector que mayor peso de consumo tuvo en la economía de las Islas. También, cabe mencionar la poca aportación que tuvo el sector industrial.

Tabla 3.2.19. Cuotas de mercado por comercializadora de energía eléctrica en Canarias. Año 2013

| Comercializadoras | Cuota Comercializadora (%) | Cuota acumulada (%) |
|--|----------------------------|---------------------|
| ENDESA ENERGÍA, S. A. U. | 50,3562% | 50,36% |
| ENDESA ENERGÍA XXI, S. L. U. | 27,9563% | 78,31% |
| IBERDROLA GENERACION S. A. U. | 7,0631% | 85,38% |
| GESTINER INGENIEROS, S. L. | 4,7352% | 90,11% |
| GAS NATURAL COMERCIALIZADORA, S. A. | 3,9750% | 94,09% |
| AXPO IBERIA S. L. U. | 1,8282% | 95,91% |
| HIDROCANTÁBRICO ENERGÍA, S. A. | 1,6791% | 97,59% |
| ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS, S. L. | 0,7628% | 98,36% |
| ENERGYA VM GESTION DE ENERGÍA, S. L. | 0,4953% | 98,85% |
| FENIE ENERGÍA | 0,3072% | 99,16% |
| NEXUS ENERGÍA, S. A. | 0,2940% | 99,45% |
| AUDAX ENERGÍA S. L. | 0,1838% | 99,64% |
| NEXUS RENOVABLES, S. L. | 0,1596% | 99,80% |
| E.ON ENERGÍA S. L. | 0,1071% | 99,90% |
| ON DEMAND FACILITIES S. L. | 0,0673% | 99,97% |
| IBERDROLA COMERCIALIZACIÓN DE ULTIMO RECURSO, S. A. U. | 0,0100% | 99,98% |
| SUNAIR ONE ENERGY, S. L. | 0,0087% | 99,99% |
| COMPAÑÍA ESCANDINAVA DE ELECTRICIDAD EN ESPAÑA, S. L. | 0,0065% | 100,00% |
| GESTERNOVA, S. A. | 0,0031% | 100,00% |
| ORUS ENERGÍA, S. L. | 0,0007% | 100,00% |
| GAS NATURAL SERVICIOS SDG, S. A. | 0,0006% | 100,00% |
| AURA ENERGÍA S. L. | 0,0001% | 100,00% |
| CIDE HC ENERGÍA, SA | 0,0001% | 100,00% |
| FACTOR ENERGÍA, S. A. | 0,0001% | 100,00% |
| EDP COMERCIALIZADORA DE ÚLTIMO RECURSO, S. A. | 0,0000% | 100,00% |

Fuente: comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Elaboración propia

Gráfico 3.2.21. Cuotas de mercado por comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Año 2013



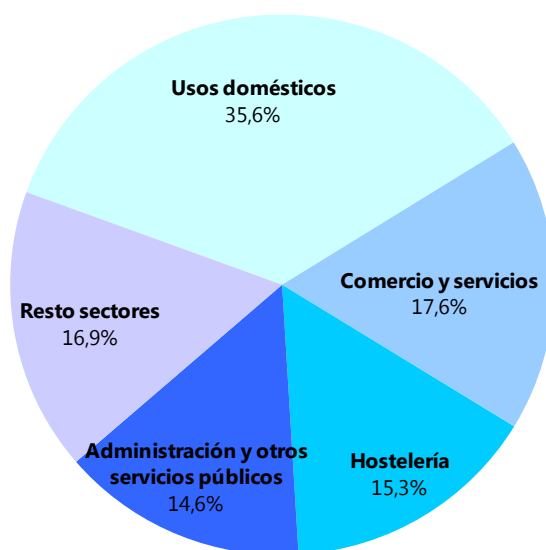
Fuente: comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Elaboración propia

Tabla 3.2.20. Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores en Canarias

| Sector | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | (13-12) |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca | 2,578% | 1,903% | 2,149% | 1,853% | -0,295% |
| Extracción y aglomeración de carbones | 0,010% | 0,001% | 0,000% | 0,000% | 0,000% |
| Extracción de petróleo y gas | 0,000% | 0,000% | 0,001% | 0,000% | -0,001% |
| Combustibles nucleares y otras energías | - | - | 0,005% | 0,005% | 0,000% |
| Refinerías de petróleo | 1,264% | 0,093% | 0,077% | 0,121% | 0,044% |
| Producción y distribución de energía eléctrica | 2,128% | 0,541% | 0,043% | 0,046% | 0,003% |
| Fábricas gas distribución gas | 0,001% | 0,003% | 0,003% | 0,012% | 0,009% |
| Minas y canteras (no energéticas) | 0,176% | 0,024% | 0,015% | 0,019% | 0,004% |
| Siderurgia y fundición | 0,001% | 0,011% | 0,009% | 0,002% | -0,008% |
| Metalurgia no férrea | 0,137% | 0,096% | 0,083% | 0,078% | -0,005% |
| Industria del vidrio | 0,120% | 0,157% | 0,159% | 0,148% | -0,011% |
| Cementos cales y yesos | 1,368% | 0,742% | 0,618% | 0,559% | -0,059% |
| Otros materiales de construcción (loza, porcelana, refractarios, etc.) | 0,477% | 0,236% | 0,218% | 0,201% | -0,017% |
| Química y petroquímica | 0,335% | 0,159% | 0,276% | 0,261% | -0,015% |
| Máquinas y transformados metálicos | 0,452% | 0,261% | 0,252% | 0,232% | -0,019% |
| Construcción y reparación naval | 0,260% | 0,002% | 0,002% | 0,060% | 0,057% |
| Construcción de vehículos a motor, motocicletas y bicicletas | 0,005% | 0,047% | 0,040% | 0,048% | 0,008% |
| Construcción de otros medios de transporte | 0,000% | 0,002% | 0,002% | 0,002% | -0,001% |
| Alimentación, bebidas y tabaco | 1,902% | 1,944% | 2,002% | 2,048% | 0,046% |
| Ind. textil, confección, cuero y calzado | 0,017% | 0,033% | 0,021% | 0,021% | 0,000% |
| Ind. de madera y corcho (exc. fabricación de muebles) | 0,115% | 0,081% | 0,065% | 0,062% | -0,004% |
| Pastas, papeleras, papel, cartón, manipulados | 0,234% | 0,121% | 0,124% | 0,144% | 0,020% |
| Artes gráficas, edición | 0,000% | 0,120% | 0,116% | 0,137% | 0,021% |
| Ind. caucho, materias plásticas y otras no especificadas | 0,282% | 0,196% | 0,193% | 0,196% | 0,003% |
| Construcción y obras públicas | 0,910% | 2,134% | 1,952% | 2,171% | 0,219% |
| Transporte interurbano por ff. cc. | 0,007% | 0,006% | 0,002% | 0,000% | -0,002% |
| Transporte interurbano por carretera (viajeros, mercancías) | 0,291% | 0,017% | 0,035% | 0,036% | 0,001% |
| Otras empresas de transporte y almacenamiento | 0,000% | 2,634% | 2,763% | 3,225% | 0,463% |
| Hostelería | 15,903% | 14,799% | 16,723% | 15,281% | -1,443% |
| Comercio y servicios | 19,214% | 14,497% | 13,501% | 17,579% | 4,078% |
| Administración y otros servicios | 18,851% | 19,924% | 19,437% | 14,615% | -4,822% |
| Usos domésticos | 31,759% | 38,830% | 38,445% | 35,620% | -2,825% |
| No especificados | 1,201% | 0,384% | 0,669% | 5,221% | 4,552% |

Fuente: comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Elaboración propia

Gráfico 3.2.22. Distribución porcentual de la demanda eléctrica por sectores en Canarias. Año 2013



Fuente: comercializadoras de energía eléctrica en Canarias. Elaboración propia

3.3 Ratios comparativos

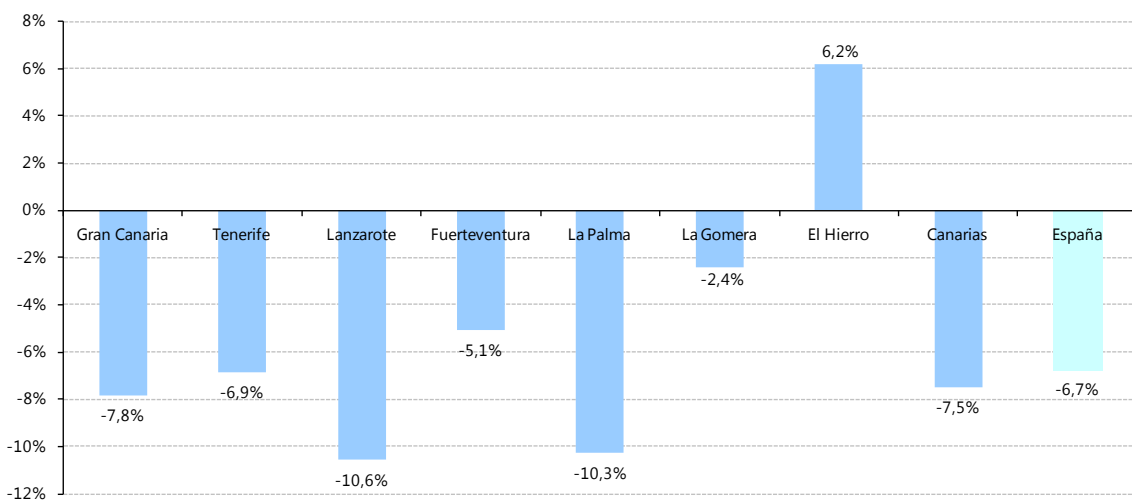
En este apartado se realiza una comparativa del sector eléctrico en Canarias con respecto a España y algunos países de la Unión Europea.

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

A partir del año 2009, el consumo de energía eléctrica en Canarias (en términos de energía puesta en red) ha descendido cada año hasta llegar al 2012, año en el cual se ha alcanzado un valor algo superior que el del año anterior. No obstante, en el año 2013 ha vuelto a descender. Así, en el periodo 2008-2013 se ha tenido un decremento acumulado del -7,5%. Si se analiza por islas, también en el mismo periodo 2008-2013, tan solo El Hierro ha presentado un incremento positivo del 6,2%. El mayor decremento ha ocurrido en Lanzarote, alcanzándose un -10,6%, seguida de La Palma, con un -10,3%.

Si se compara con el conjunto de España, se observa que el incremento acumulado del consumo eléctrico entre los mismos años (2008 - 2013), también alcanzó valores negativos, concretamente un -6,7%. Esto significa que, en términos porcentuales, en Canarias ha descendido más el consumo de energía eléctrica comparado con la totalidad del conjunto español.

Gráfico 3.3.1. Incremento acumulado del consumo de energía eléctrica en las Islas y España. Periodo 2008-2013

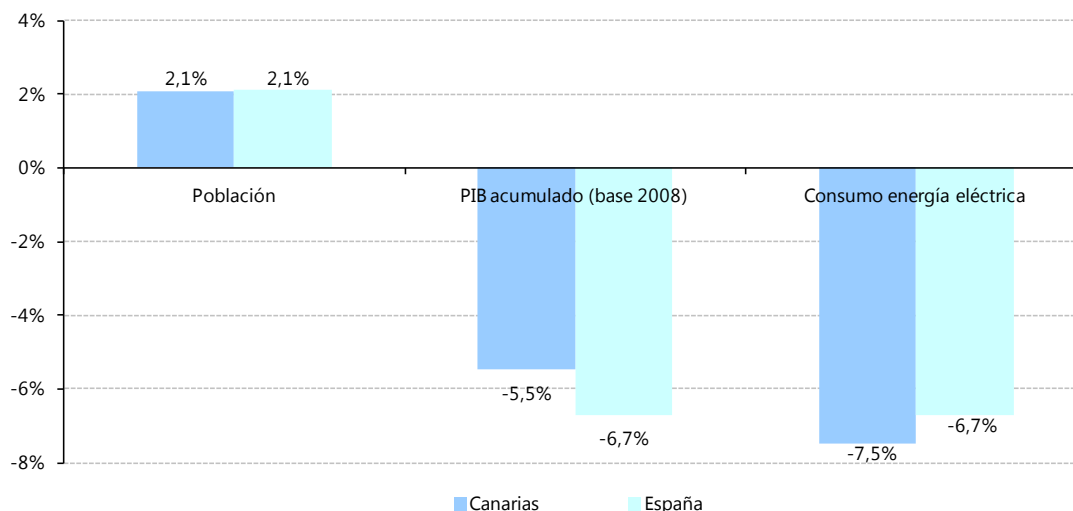


Nota: consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

El gráfico siguiente recoge la evolución de las variables de población, PIB acumulado (base 2008) y consumo energético (en términos de energía eléctrica puesta en red), para Canarias y España, en el periodo 2008-2013.

Se puede observar que las tendencias seguidas son similares para ambos territorios. En Canarias, la población ha aumentado un 2,1% (mismo porcentaje que en España), mientras que el PIB acumulado ha descendido un -5,5% (un 1,2% menos que en España), al igual que el consumo de energía eléctrica con un -7,5% (un 0,8% más que en España).

Gráfico 3.3.2. Incremento acumulado del consumo de energía eléctrica y de otros parámetros socio-económicos en Canarias y España. Periodo 2008-2013

Nota: consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red. Población resultante de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero. 1ª estimación PIB 2013. Fuente: INE y REE

En la tabla y gráfico siguientes, se muestra la evolución del consumo de energía eléctrica per cápita para Canarias y España.

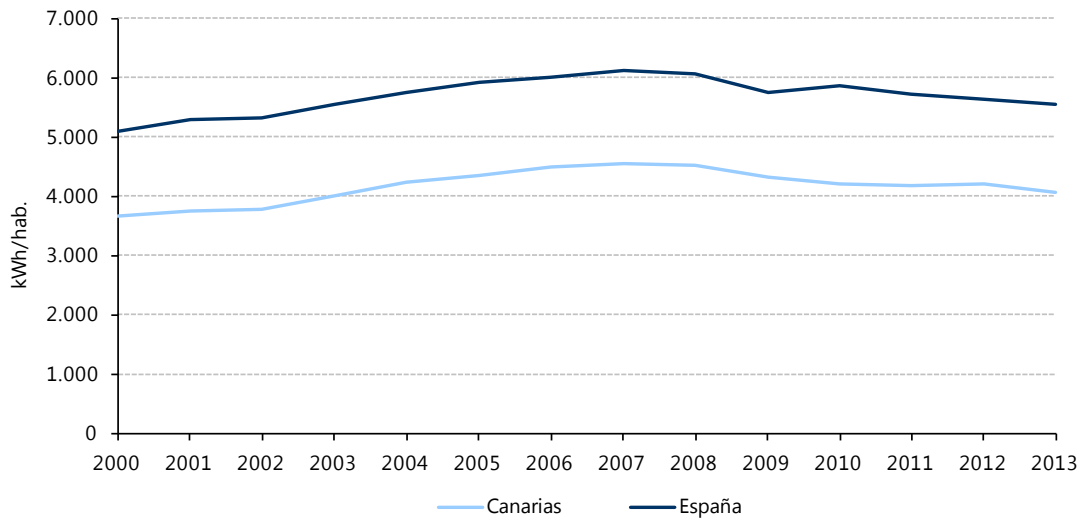
Se aprecia que a partir del año 2008, el consumo per cápita de energía eléctrica ha disminuido año tras año, rompiendo así la tendencia de aumento que se venía experimentando desde el año 2000; y aunque, en el año 2012 ocurre un ligero incremento respecto al 2011 del 0,7%, en el año 2013 vuelve a descender un -3,0%.

Si se compara con España, el consumo eléctrico por habitante en Canarias es menor, si bien presentan una evolución paralela, manteniéndose una distancia relativamente estable en valores absolutos. Las principales causas que explican esta diferencia son las características climatológicas y la estructura económica del Archipiélago.

Tabla 3.3.1. 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 | 4.549 | 1,4% | 6.114 | 1,7% |
| 2008 | 4.524 | -0,5% | 6.063 | -0,8% |
| 2009 | 4.324 | -4,4% | 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% |

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 3.3.3. Evolución del consumo per cápita en Canarias y España

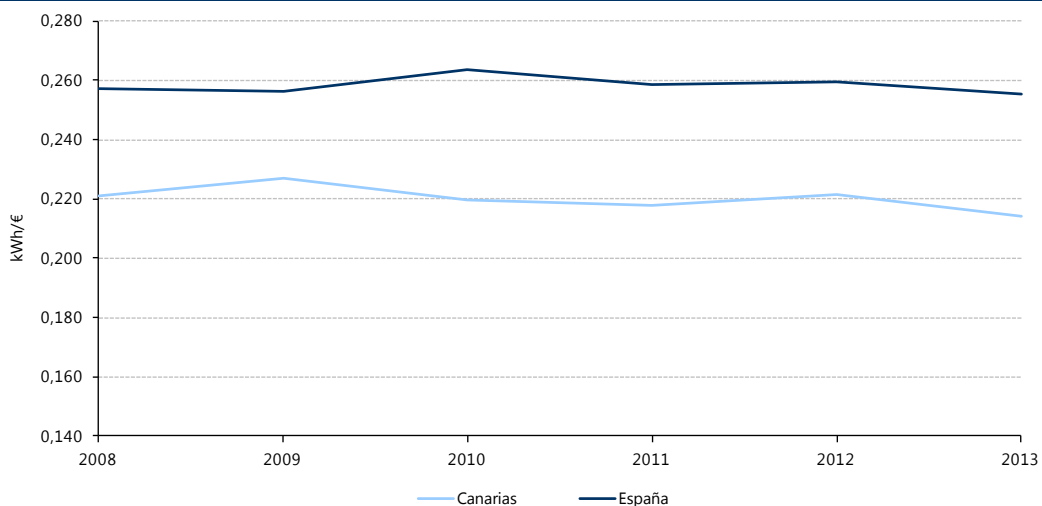
Nota: consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red. Población a 1 de enero. Fuente: INE y REE

Un indicador de la eficiencia energética es la intensidad energética. A continuación, se incluye la evolución que ha seguido dicho parámetro en los últimos años, tanto en Canarias, como en España, medido como el consumo de energía eléctrica necesario para generar una unidad de Producto Interior Bruto (PIB). Cabe destacar que el comportamiento de este índice ha seguido una tendencia similar en ambos casos. Si bien, el valor absoluto de este ratio es mayor en España, reflejando así la diferente estructura y composición del PIB.

Tabla 3.3.2. Evolución de la intensidad energética^(*). Canarias y España

| Año | Intensidad energética ^(*) | | | |
|------|--------------------------------------|-------|--------|-------|
| | Canarias | | España | |
| | kWh/€ | Δ (%) | kWh/€ | Δ (%) |
| 2008 | 0,221 | - | 0,257 | - |
| 2009 | 0,227 | 2,7% | 0,256 | -0,4% |
| 2010 | 0,220 | -3,1% | 0,264 | 2,9% |
| 2011 | 0,218 | -0,9% | 0,258 | -2,0% |
| 2012 | 0,221 | 1,6% | 0,259 | 0,3% |
| 2013 | 0,214 | -3,3% | 0,255 | -1,6% |

(*) Consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red. 1ª estimación PIB 2013. Fuente: INE y REE

Gráfico 3.3.4. Evolución de la intensidad energética^(*) en Canarias y España

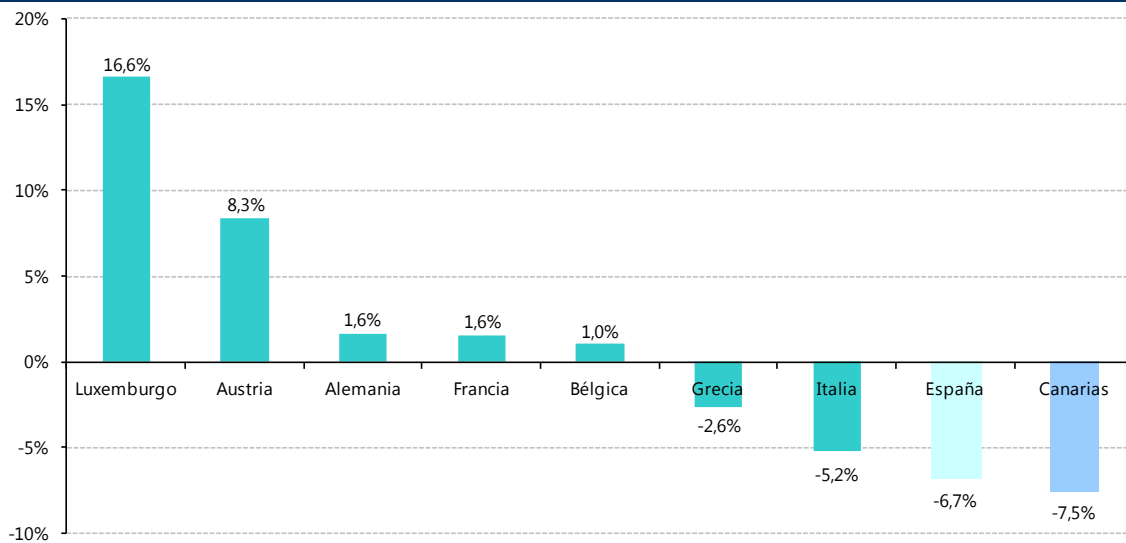
(*) Consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red 1ª estimación PIB 2013. Fuente: INE y REE

3.3.2.- El consumo eléctrico en Canarias en el contexto de la UE

El gráfico 3.3.5 representa el incremento que se produjo de la demanda de energía eléctrica (en términos de energía puesta en red), en algunos países de la UE, en el Periodo 2008-2013. Destaca particularmente Luxemburgo, donde se tuvo un incremento del 16,6%. Por el lado opuesto se encuentran Canarias y España, con incrementos negativos del -7,5% y -6,7% respectivamente.

Si se analiza el consumo de energía eléctrica por habitante que se tuvo en el año 2013 (gráfico 3.3.6), la situación del Archipiélago es similar, encontrándose en el último lugar de los países considerados. Luxemburgo, con 14.489 kWh/habitante, estuvo en primer lugar, marcando una gran diferencia respecto al segundo, Austria con 8.765 kWh/habitante.

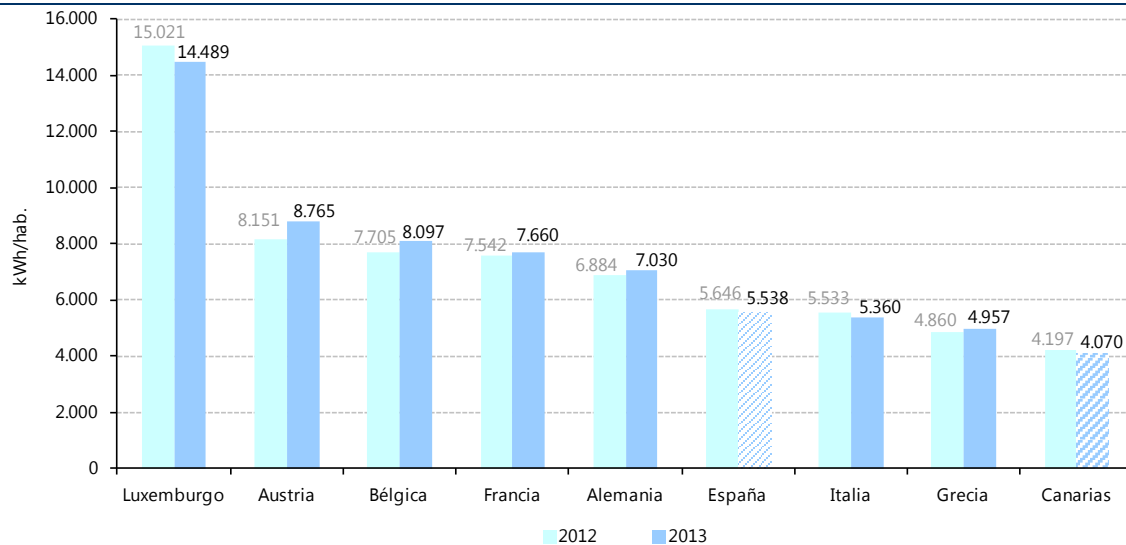
Gráfico 3.3.5. Incremento de la demanda de energía eléctrica. Periodo 2008-2013



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

Fuente: Agencia Internacional de la Energía (estadísticas mensuales de electricidad, mayo 2014) y UCTE (Unión para la Coordinación del Transporte de la Electricidad, año 2008)

Gráfico 3.3.6. Consumo de energía eléctrica per cápita en el entorno de la UE. Años 2012 y 2013



Nota: Consumo de energía eléctrica en términos de energía puesta en red. Población a 1 de enero.

Fuente: Agencia Internacional de la Energía (estadísticas mensuales de electricidad, mayo 2014) y Eurostat (población)

3.4 Costes medios de la generación eléctrica en Canarias

En este apartado se muestra la evolución que ha experimentado el precio medio de la generación eléctrica en las Islas Canarias, según la información publicada por el operador del sistema, Red Eléctrica de España.

Se comprueba que el precio máximo del año 2013 se alcanzó en el mes de enero con 228,56 €/MWh. Si se compara con el año anterior, el precio medio anual en 2013 fue ligeramente superior, alcanzándose los 223,86 €/MWh, (lo cual supuso un incremento del 0,2%).

Tabla 3.4.1. Evolución del precio medio mensual de la generación eléctrica en Canarias

| Año | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | oct | nov | dic |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2010 | 162,33 | 167,19 | 167,27 | 167,54 | 169,17 | 168,16 | 174,19 | 176,29 | 173,91 | 174,72 | 175,54 | 173,47 |
| 2011 | 203,12 | 204,22 | 207,22 | 204,55 | 206,15 | 203,10 | 210,13 | 208,61 | 207,60 | 207,29 | 203,56 | 204,82 |
| 2012 | 205,58 | 205,86 | 206,12 | 229,31 | 231,56 | 226,65 | 228,68 | 228,99 | 226,43 | 230,09 | 230,99 | 231,65 |
| 2013 | 228,56 | 224,06 | 224,63 | 221,97 | 223,60 | 221,20 | 224,00 | 224,66 | 223,04 | 225,48 | 223,32 | 221,75 |

Incremento anual acumulativo (%)

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13/12 | 11,2% | 8,8% | 9,0% | -3,2% | -3,4% | -2,4% | -2,0% | -1,9% | -1,5% | -2,0% | -3,3% | -4,3% |
|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

Nota: actualizados precios de 2012. Unidades: euros por Megavatios - hora (€/MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

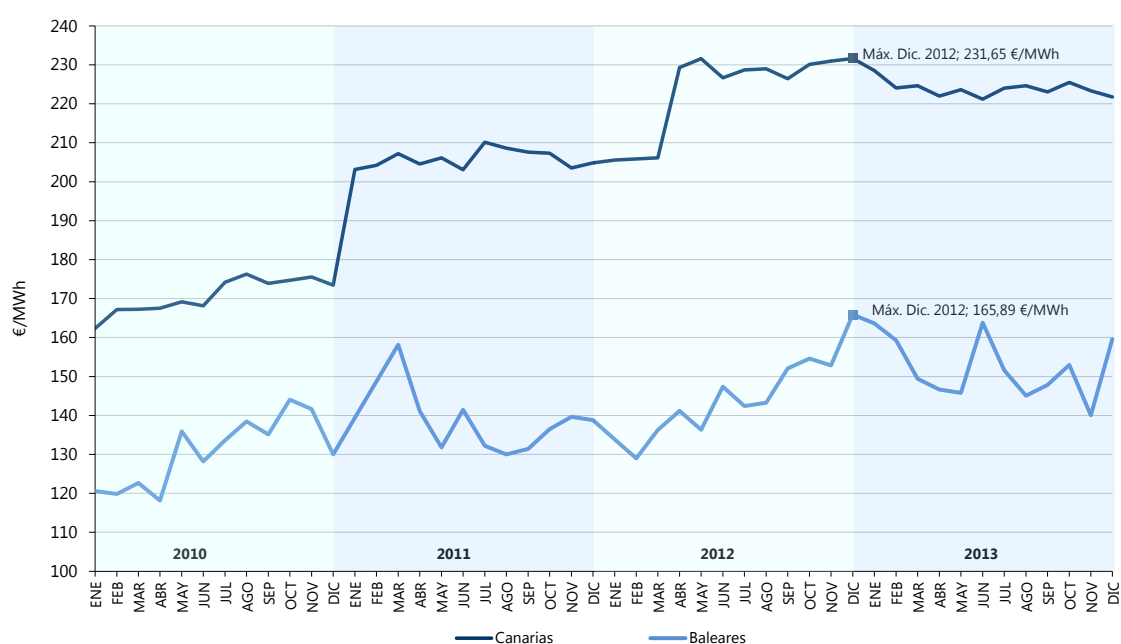
Los precios medios anuales de la generación eléctrica en Canarias serían los siguientes:

Tabla 3.4.2. Evolución del precio medio anual de la generación eléctrica en Canarias y Baleares

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Canarias | 174,31 | 140,68 | 170,82 | 205,86 | 223,49 | 223,86 |
| Baleares | - | - | 130,68 | 139,11 | 144,58 | 152,14 |
| Diferencia (%) | - | - | 30,7% | 48,0% | 54,6% | 47,1% |

Nota: actualizados precios de 2012. Unidades: euros por Megavatios - hora (€/MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Gráfico 3.4.1. Evolución del precio medio mensual de la generación eléctrica en Canarias y Baleares



Fuente: elaboración propia

3.5 Red de transporte

En el año 2013 la red de transporte en Canarias ha sufrido pequeñas variaciones respecto al año anterior, las cuales se pueden consultar en la siguiente tabla. En resumen, a 31 de diciembre de 2013 la longitud total del tendido eléctrico para transporte fue de 1.243 Km, divididos entre: 1.080 Km a 66 kV y 163 Km a 220 kV. El número total de subestaciones fue de 54, de las cuales 49 correspondieron a subestaciones de 66 kV y 5 de 220 kV.

Tabla 3.5.1. Altas y bajas de instalaciones en servicio de la red de transporte de energía eléctrica de Canarias. Año 2013

| Mes | Instalaciones en servicio de la red de transporte | |
|------------------|--|---|
| | Alta | Baja |
| Marzo | Entra en servicio el TF 66/20 kV en SE 66 kV Marzagán. Este trafo aumenta la capacidad de evacuación hacia la red de distribución a 40 MVA (anteriormente 15 MVA). | - |
| Abril | Entra en servicio el TF 66/20 kV en SE 66 kV La Paterna. Este trafo aumenta la capacidad de evacuación hacia la red de distribución en 40 MVA. | - |
| Julio | Entra en servicio el TF4 66/20 kV en SE 66 kV Candelaria, que sustituye al tándem TF3-4 66/20 kV. | Tándem TF3-4 66/20 kV en SE 66 kV Candelaria. |
| Diciembre | - 01/12/2013 L/66 kV La Paterna - Buenavista 1 y calle 3 en SE 66 kV La Paterna. - 02/12/2013: L/66 kV Jinámar - La Paterna 2. | - 02/12/2013: L/66 kV Jinámar - Buenavista 1 por entrada/salida a la SE 66 kV La Paterna. |

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

En cuanto a las incidencias en la red de transporte (aperturas por protecciones), en el año 2013 fueron:

Tabla 3.5.2. N° de incidencias en la red de transporte de energía eléctrica de Canarias. Año 2013

| | Fallo líneas | | | Fallo subestaciones | | | Agentes atmosféricos y otros | | |
|----------------|--------------|------|------------|---------------------|------|------------|------------------------------|------|------------|
| | >5h | 0-5h | Reenganche | >5h | 0-5h | Reenganche | >5h | 0-5h | Reenganche |
| Líneas | 220 kV | | | | | | | | |
| | 66 kV | | | | | | | | |
| | | 2 | | | 1 | | | 18 | |
| Trafo | 220/66 kV | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | | | 1 | |
| Interr. | 220; 66 kV | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | | | | |

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

En la siguiente tabla se muestra la evolución que ha sufrido la red de transporte de Canarias desde el año 2009. La existencia del cable submarino (15 Km) hace referencia a la interconexión existente entre las islas de Lanzarote y Fuerteventura (L-66 kV Playa Blanca - Corralejo).

Tabla 3.5.3. Evolución de la red de transporte de energía eléctrica de Canarias

| Año | Líneas Longitud (Km) | | Cable submarino Longitud (Km) | | Subestaciones (Ud) | | Capacidad de transformación (MVA) | |
|-------------|-------------------------|--------|----------------------------------|--------|-----------------------|--------|--------------------------------------|--------|
| | 66 kV (*) | 220 kV | 66 kV | 220 kV | 66 kV | 220 kV | 66 kV | 220 kV |
| 2009 | 1.037 | 163 | 15 | - | 48 | 4 | 3.207 | 1.375 |
| 2010 | 1.065 | 163 | 15 | - | 49 | 5 | 3.388 | 1.375 |
| 2011 | 1.065 | 163 | 15 | - | 49 | 5 | 3.447 | 1.375 |
| 2012 | 1.065 | 163 | 15 | - | 49 | 5 | 3.447 | 1.375 |
| 2013 | 1.065 | 163 | 15 | - | 49 | 5 | 3.512 | 1.375 |

(*) Se incluye la línea "Los Guinchos – Mulato" a 20 kV, ubicada en La Palma. Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Los mapas de la red de transporte en cada isla se pueden consultar en el siguiente enlace: <http://www.ree.es/es/actividades/sistema-electrico-canario/red-de-transporte>

En las tablas que aparecen a continuación, se recoge la relación de instalaciones que compusieron la red de transporte de energía eléctrica en Canarias a finales del año 2013. Se destaca que tanto La Gomera como El Hierro son las dos únicas islas donde no existe red de transporte. La información que aparece en las mismas es la siguiente:

Líneas de transporte eléctrico

| | |
|-----------------------------------|---|
| Subestación origen y final | Nombre de las subestaciones de cada extremo de la línea |
| CKT | Identificador de circuito |
| kV | Tensión de la línea |
| Im (A) | Intensidad máxima del circuito (A) |
| Longitud (Km) | Longitud de la línea (Km): aérea, subterránea y total |

Subestaciones eléctricas

| | |
|---------------------|---|
| Subestación | Nombre de la subestación |
| Tipo | B=Blindada, C=Convencional, H=Híbrida |
| Tensión (kV) | Tensión del parque |
| Posiciones | Número de posiciones de la subestación: PL= nº de posiciones de línea, PA=nº de posiciones de acoplamiento, PD= nº de posiciones de devanado; Total= nº de posiciones totales |
| Municipio | Municipio donde se ubica la subestación |

Unidades de transformación

| | |
|-----------------------|--|
| Subestación | Subestación donde se localiza el transformador |
| Tensión (kV) | Tensiones asignadas del transformador (kV) |
| Potencia (MVA) | Potencias asignadas del transformador (MVA) |

3.5.1.- Líneas de transporte eléctrico

Tabla 3.5.4. Líneas de transporte eléctrico a 31 de diciembre de 2013. Gran Canaria

| | Subestación origen | Subestación final | CKT | kV | I _m (A) | Longitud (Km) | | |
|---------------------|--------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | | | Aérea | Subt. | Total |
| GRAN CANARIA | | | | | | | | |
| 1 | JINÁMAR | BARRANCO TIRAJANA | 1 | 220 | 866 | 35,83 | 0,00 | 35,83 |
| 2 | JINÁMAR | BARRANCO TIRAJANA | 2 | 220 | 866 | 35,61 | 0,00 | 35,61 |
| 3 | JINÁMAR | BUENAVISTA | 1 | 66 | 525 | 7,23 | 5,38 | 12,61 |
| 4 | JINÁMAR | BUENAVISTA | 2 | 66 | 525 | 7,38 | 5,39 | 12,77 |
| 4 | JINÁMAR | PATERNA | 1 | 66 | 507 | 7,70 | 0,81 | 8,51 |
| 5 | JINÁMAR | LA PATERNA | 2 | 66 | 507 | 6,02 | 2,41 | 8,43 |
| 6 | LA PATERNA | BUENAVISTA | 1 | 66 | 507 | 1,36 | 3,11 | 4,47 |
| 7 | PATERNA | GUANARTEME | 1 | 66 | 507 | 0,00 | 6,11 | 6,11 |
| 8 | JINÁMAR | GUANARTEME | 1 | 66 | 507 | 7,70 | 6,98 | 14,68 |
| 9 | MUELLE GRANDE | BUENAVISTA | 1 | 66 | 572 | 0,00 | 5,39 | 5,39 |
| 10 | GUANARTEME | MUELLE GRANDE | 1 | 66 | 572 | 0,00 | 4,33 | 4,33 |
| 11 | JINÁMAR | LOMO APOLINARIO | 1 | 66 | 710 | 7,40 | 0,00 | 7,40 |
| 12 | BARRANCO SECO | ARUCAS | 1 | 66 | 336 | 9,02 | 1,88 | 10,90 |
| 13 | JINAMAR | BCO SECO (ARUCAS) | 1 | 66 | 368 | 5,76 | 0,00 | 5,76 |
| 14 | JINÁMAR | BARRANCO SECO | 2 | 66 | 710 | 4,75 | 0,00 | 4,75 |
| 15 | LOMO APOLINARIO | BARRANCO SECO | 1 | 66 | 710 | 2,59 | 0,00 | 2,59 |
| 16 | JINÁMAR | SAN MATEO | 1 | 66 | 575 | 16,20 | 0,00 | 16,20 |
| 17 | JINÁMAR | SAN MATEO (GUÍA) | 2 | 66 | 575 | 16,26 | 0,05 | 16,30 |
| 18 | SAN MATEO | GUÍA | 1 | 66 | 710 | 16,83 | 0,64 | 17,47 |
| 19 | ARUCAS | GUÍA | 1 | 66 | 350 | 9,24 | 1,28 | 10,52 |
| 20 | JINÁMAR | MARZAGÁN | 1 | 66 | 710 | 3,32 | 0,00 | 3,32 |
| 21 | JINÁMAR | TELDE | 1 | 66 | 710 | 8,10 | 0,00 | 8,10 |
| 22 | CARRIZAL | TELDE | 1 | 66 | 575 | 8,92 | 0,00 | 8,92 |
| 23 | BARRANCO TIRAJANA | CARRIZAL | 1 | 66 | 575 | 9,00 | 8,16 | 17,16 |
| 24 | CINSA | MARZAGÁN | 1 | 66 | 525 | 14,50 | 0,28 | 14,78 |
| 25 | ALDEA BLANCA | CINSA | 1 | 66 | 525 | 20,00 | 1,20 | 21,20 |
| 26 | BARRANCO TIRAJANA | ALD. BLANCA (L. MASP) | 1 | 66 | 525 | 15,36 | 10,50 | 25,86 |
| 27 | BARRANCO TIRAJANA | ALDEA BLANCA | 2 | 66 | 638 | 0,00 | 7,84 | 7,84 |
| 28 | BARRANCO TIRAJANA | MATORRAL | 1 | 66 | 638 | 0,00 | 0,70 | 0,70 |
| 29 | BARRANCO TIRAJANA | SAN AGUSTÍN | 1 | 66 | 575 | 15,36 | 7,20 | 22,56 |
| 30 | MATORRAL | LOMO MASPALOMAS | 1 | 66 | 575 | 18,04 | 6,70 | 24,74 |
| 31 | SAN AGUSTÍN | LOMO MASPALOMAS | 1 | 66 | 575 | 4,37 | 0,00 | 4,37 |
| 32 | LOMO MASPALOMAS | ARGUINEGUÍN | 1 | 66 | 350 | 10,65 | 3,06 | 13,71 |
| 33 | TABLERO | LOMO MASPALOMAS | 1 | 66 | 525 | 0,00 | 3,57 | 3,57 |
| 34 | TABLERO | ARGUINEGUÍN | 1 | 66 | 525 | 0,00 | 10,96 | 10,96 |
| 35 | ARGUINEGUÍN | CEMENTOS ESPECIALES | 1 | 66 | 350 | 1,80 | 1,92 | 3,72 |
| TOTAL | | | | | | 318,92 | 100,44 | 419,36 |
| | | | | | | 76,0% | 24,0% | 100% |

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Tabla 3.5.5. Líneas de transporte eléctrico a 31 de diciembre de 2013. Tenerife

| | Subestación origen | Subestación final | CKT | kV | I _m (A) | Longitud (Km) | | |
|-----------------|--------------------|-------------------|-----|-----|--------------------|---------------|--------------|---------------|
| | | | | | | Aérea | Subt. | Total |
| TENERIFE | | | | | | | | |
| 1 | GRANADILLA | CANDELARIA | 1 | 220 | 866 | 45,95 | 0,00 | 45,95 |
| 2 | GRANADILLA | CANDELARIA | 2 | 220 | 866 | 45,96 | 0,00 | 45,96 |
| 3 | CANDELARIA | BUENOS AIRES | 1 | 66 | 595 | 19,03 | 1,53 | 20,56 |
| 4 | CANDELARIA | BUENOS AIRES | 2 | 66 | 595 | 19,42 | 1,53 | 20,94 |
| 5 | CANDELARIA | GENETO | 1 | 66 | 575 | 12,58 | 0,00 | 12,58 |
| 6 | CANDELARIA | GENETO | 2 | 66 | 575 | 10,47 | 0,00 | 10,47 |
| 7 | BUENOS AIRES | DIQUE DEL ESTE | 1 | 66 | 507 | 0,00 | 9,93 | 9,93 |
| 8 | BUENOS AIRES | GUAJARA | 1 | 66 | 709 | 0,00 | 7,25 | 7,25 |
| 9 | BUENOS AIRES | GUAJARA | 2 | 66 | 709 | 0,00 | 7,25 | 7,25 |
| 10 | GENETO | GUAJARA | 1 | 66 | 332 | 2,25 | 0,61 | 2,85 |
| 11 | GENETO | GUAJARA | 2 | 66 | 575 | 1,62 | 0,58 | 2,20 |
| 12 | GUAJARA | MANUEL CRUZ | 1 | 66 | 575 | 4,14 | 2,64 | 6,79 |
| 13 | DIQUE DEL ESTE | GUAJARA | 1 | 66 | 575 | 11,95 | 1,96 | 13,91 |
| 14 | MANUEL CRUZ | DIQUE DEL ESTE | 1 | 66 | 575 | 11,47 | 0,67 | 12,15 |
| 15 | CANDELARIA | TAGORO | 1 | 66 | 575 | 30,88 | 0,23 | 31,11 |
| 16 | GRANADILLA | TAGORO | 1 | 66 | 525 | 13,30 | 0,50 | 13,80 |
| 17 | TAGORO | MÓVIL 2 | 1 | 66 | - | 0,00 | 0,02 | 0,02 |
| 18 | CANDELARIA | POLÍGONO GÜIMAR | 1 | 66 | 525 | 6,38 | 0,10 | 6,48 |
| 19 | POLÍGONO GÜIMAR | ARICO 2 | 1 | 66 | 575 | 27,93 | 0,29 | 28,22 |
| 20 | GRANADILLA | ARICO 2 | 1 | 66 | 577 | 16,26 | 0,42 | 16,68 |
| 21 | CANDELARIA | CUESTA LA VILLA | 1 | 66 | 575 | 15,74 | 0,11 | 15,85 |
| 22 | CANDELARIA | CUESTA LA VILLA | 2 | 66 | 575 | 15,71 | 0,11 | 15,83 |
| 23 | TACORONTE | CUESTA LA VILLA | 1 | 66 | 575 | 12,06 | 0,00 | 12,06 |
| 24 | GENETO | TACORONTE | 1 | 66 | 575 | 13,70 | 0,02 | 13,72 |
| 25 | CUESTA LA VILLA | ICOD DE LOS VINOS | 1 | 66 | 575 | 18,96 | 8,39 | 27,35 |
| 26 | CUESTA LA VILLA | ICOD DE LOS VINOS | 2 | 66 | 575 | 17,41 | 9,94 | 27,35 |
| 27 | GUÍA DE ISORA | ICOD DE LOS VINOS | 1 | 66 | 280 | 22,53 | 0,00 | 22,53 |
| 28 | LOS OLIVOS | GUÍA DE ISORA | 1 | 66 | 336 | 12,29 | 0,46 | 12,75 |
| 29 | GRANADILLA | POLÍG. GRANADILLA | 1 | 66 | 525 | 0,00 | 0,66 | 0,66 |
| 30 | GRANADILLA | POLÍG. GRANADILLA | 2 | 66 | 525 | 0,00 | 0,68 | 0,68 |
| 31 | GRANADILLA | ARONA | 1 | 66 | 575 | 17,94 | 0,38 | 18,32 |
| 32 | GRANADILLA | ARONA | 2 | 66 | 575 | 17,91 | 0,37 | 18,28 |
| 33 | ARONA | CHAYOFA | 1 | 66 | 575 | 6,65 | 0,00 | 6,65 |
| 34 | ARONA | CHAYOFA | 2 | 66 | 575 | 6,63 | 0,00 | 6,63 |
| 35 | CHAYOFA | LOS OLIVOS | 1 | 66 | 598 | 0,00 | 11,22 | 11,22 |
| 36 | GRANADILLA | CHAYOFA | 1 | 66 | 598 | 22,90 | 0,75 | 23,64 |
| 37 | LOS OLIVOS | GRANADILLA | 1 | 66 | 598 | 22,89 | 11,93 | 34,81 |
| TOTAL | | | | | | 502,90 | 80,52 | 583,42 |
| | | | | | | 86,2% | 13,8% | 100% |

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Tabla 3.5.6. Líneas de transporte eléctrico a 31 de diciembre de 2013. Lanzarote - Fuerteventura

| | Isla | Subestación origen | Subestación final | CKT | kV | I _m (A) | Longitud (Km) | | | |
|----------------------------------|------|--------------------|-------------------|-----|----|--------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| | | | | | | | Aérea | Subt. | Subm. | Total |
| LANZAROTE – FUERTEVENTURA | | | | | | | | | | |
| 1 | L | PUNTA GRANDE | MACHER | 1 | 66 | 700 | 0,00 | 21,82 | - | 21,82 |
| 2 | L | PUNTA GRANDE | MACHER | 2 | 66 | 700 | 0,00 | 21,82 | - | 21,82 |
| 3 | L | PUNTA GRANDE | SAN BARTOLOMÉ | 1 | 66 | 575 | 8,16 | 0,85 | - | 9,01 |
| 4 | L | MACHER | SAN BARTOLOMÉ | 1 | 66 | 575 | 9,92 | 0,85 | - | 10,77 |
| 5 | L | PLAYA BLANCA | MÁCHER | 1 | 66 | 575 | 17,63 | 0,00 | - | 17,63 |
| 6 | L-F | PLAYA BLANCA | CORRALEJO | 1 | 66 | - | 0,00 | 5,87 | 15,00 | 19,55 |
| 7 | F | CORRALEJO | SALINAS | 1 | 66 | 575 | 24,23 | 2,85 | - | 27,08 |
| 8 | F | GRAN TARAJAL | SALINAS | 1 | 66 | 575 | 40,72 | 0,00 | - | 40,72 |
| 9 | F | GRAN TARAJAL | MATAS BLANCAS | 1 | 66 | 575 | 32,45 | 0,00 | - | 32,45 |
| TOTAL | | | | | | | 133,12 | 54,05 | 15,00 | 202,17 |
| | | | | | | | 65,8% | 26,7% | 7,4% | 100% |

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Tabla 3.5.7. Líneas de transporte eléctrico a 31 de diciembre de 2013. La Palma

| | Subestación origen | Subestación final | CKT | kV | I _m (A) | Longitud (Km) | | |
|-----------------|--------------------|-------------------|-----|----|--------------------|---------------|-------------|--------------|
| | | | | | | Aérea | Subt. | Total |
| LA PALMA | | | | | | | | |
| 1 | LOS GUINCHOS | VALLE | 1 | 66 | 420 | 18,96 | 0,00 | 18,96 |
| 2 | LOS GUINCHOS | MULATO | 1 | 20 | 368 | 17,60 | 1,50 | 19,10 |
| TOTAL | | | | | | 36,56 | 1,50 | 38,06 |
| | | | | | | 96,1% | 3,9% | 100% |

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

3.5.2.- Subestaciones eléctricas

Tabla 3.5.8. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2013. Gran Canaria

| | Subestación | Tipo | Tensión (kV) | Posiciones | | | | Municipio |
|---------------------|----------------------|------|--------------|------------|----|----|-------|--------------------|
| | | | | PL | PA | PD | Total | |
| GRAN CANARIA | | | | | | | | |
| 1 | JINÁMAR | B | 220 | 2 | 1 | 3 | 6 | LAS PALMAS DE GC |
| 2 | BARRANCO DE TIRAJANA | B | 220 | 2 | 1 | 3 | 6 | S.B. DE TIRAJANA |
| 3 | JINÁMAR | C | 66 | 15 | 4 | 3 | 22 | LAS PALMAS DE GC |
| 4 | BUENAVISTA | B | 66 | 3 | 1 | 2 | 6 | LAS PALMAS DE GC |
| 5 | MUELLE GRANDE | C | 66 | 2 | 1 | 2 | 5 | LAS PALMAS DE GC |
| 6 | GUANARTEME | C | 66 | 2 | 1 | 3 | 6 | LAS PALMAS DE GC |
| 7 | LA PATERNA | B | 66 | 2 | 5* | 2 | 9 | LAS PALMAS DE GC |
| 8 | LOMO APOLINARIO | C | 66 | 3 | 1 | 2 | 6 | LAS PALMAS DE GC |
| 9 | BARRANCO SECO | C | 66 | 4 | 0 | 2 | 6 | LAS PALMAS DE GC |
| 10 | ARUCAS | C | 66 | 3 | 1 | 2 | 6 | ARUCAS |
| 11 | GUÍA | C | 66 | 3 | 1 | 2 | 6 | GUÍA |
| 12 | SAN MATEO | C | 66 | 2 | 1 | 2 | 5 | SAN MATEO |
| 13 | MARZAGÁN | C | 66 | 2 | 1 | 2 | 5 | TELDE |
| 14 | CINSA | C | 66 | 2 | 1 | 2 | 5 | TELDE |
| 15 | TELDE | C | 66 | 2 | 0 | 2 | 4 | TELDE |
| 16 | CARRIZAL | C | 66 | 2 | 1 | 2 | 5 | INGENIO |
| 17 | ALDEA BLANCA | C | 66 | 3 | 1 | 2 | 6 | S. LUCÍA DE TIRAJ. |
| 18 | MATORRAL | C | 66 | 2 | 1 | 3 | 6 | S.B. DE TIRAJANA |
| 19 | BARRANCO DE TIRAJANA | C | 66 | 6 | 1 | 3 | 10 | S.B. DE TIRAJANA |
| 20 | LOMO MASPALOMAS | C | 66 | 5 | 0 | 3 | 8 | S.B. DE TIRAJANA |
| 21 | SAN AGUSTÍN | C | 66 | 2 | 0 | 2 | 4 | S.B. DE TIRAJANA |
| 22 | EL TABLERO | B | 66 | 2 | 1 | 2 | 5 | S.B. DE TIRAJANA |
| 23 | ARGUINEGUÍN | C | 66 | 3 | 1 | 3 | 7 | MOGÁN |

(*) SE La Paterna: "PA" incluye 3 posiciones centrales y 2 de reserva. Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Tabla 3.5.9. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2013. Tenerife

| | Subestación | Tipo | Tensión (kV) | Posiciones | | | | Municipio |
|-----------------|------------------------|------|--------------|------------|----|----|-------|-------------------|
| | | | | PL | PA | PD | Total | |
| TENERIFE | | | | | | | | |
| 1 | CANDELARIA | B | 220 | 2 | 1 | 3 | 6 | CANDELARIA |
| 2 | GRANADILLA | B | 220 | 2 | 1 | 2 | 5 | GRANADILLA DE AB. |
| 3 | GRANADILLA II | B | 220 | 3 | 5* | 3 | 11 | GRANADILLA DE AB. |
| 4 | CANDELARIA | C | 66 | 8 | 4 | 4 | 16 | CANDELARIA |
| 5 | BUENOS AIRES | C/H | 66 | 6 | 1 | 4 | 11 | S/C DE TENERIFE |
| 6 | DIQUE DEL ESTE | C | 66 | 3 | 1 | 2 | 6 | S/C DE TENERIFE |
| 7 | MANUEL CRUZ | C | 66 | 2 | 0 | 2 | 4 | S/C DE TENERIFE |
| 8 | GUAJARA | B | 66 | 6 | 1 | 4 | 11 | LA LAGUNA |
| 9 | GENETO | C | 66 | 5 | 1 | 2 | 8 | LA LAGUNA |
| 10 | CUESTA LA VILLA | C | 66 | 5 | 1 | 3 | 9 | SANTA ÚRSULA |
| 11 | TACORONTE | C | 66 | 2 | 1 | 2 | 5 | TACORONTE |
| 12 | ICOD DE LOS VINOS | C/H | 66 | 3 | 1 | 2 | 6 | ICOD DE LOS VINOS |
| 13 | GUÍA DE ISORA | C | 66 | 2 | 0 | 3 | 5 | GUÍA DE ISORA |
| 14 | POLÍGONO DE GÜIMAR | C | 66 | 2 | 1 | 2 | 5 | ARAFO |
| 15 | ARICO II | B | 66 | 5 | 1 | 3 | 9 | ARICO |
| 16 | TAGORO | B | 66 | 3 | 1 | 1 | 5 | ARICO |
| 17 | GRANADILLA | C | 66 | 8 | 1 | 2 | 11 | GRANADILLA DE AB. |
| 18 | POLÍGONO DE GRANADILLA | C | 66 | 2 | 1 | 2 | 5 | GRANADILLA DE AB. |
| 19 | CHAYOFA | C/H | 66 | 4 | 0 | 3 | 7 | ARONA |
| 20 | ARONA | C | 66 | 4 | 1 | 2 | 7 | ARONA |
| 21 | LOS OLIVOS | C/H | 66 | 5 | 0 | 4 | 9 | ADEJE |

(*) SE Granadilla II: "PA" incluye 3 posiciones centrales. Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Tabla 3.5.10. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2013. Lanzarote - Fuerteventura

| | Isla | Subestación | Tipo | Tensión (kV) | Posiciones | | | | Municipio |
|----------------------------------|------|---------------|------|--------------|------------|----|----|-------|----------------|
| | | | | | PL | PA | PD | Total | |
| LANZAROTE - FUERTEVENTURA | | | | | | | | | |
| 1 | L | PUNTA GRANDE | C/B | 66 | 3 | 1 | 3 | 7 | ARRECIFE |
| 2 | L | S. BARTOLOMÉ | C/H | 66 | 2 | 1 | 2 | 5 | BARTOLOMÉ |
| 3 | L | MÁCHER | C/H | 66 | 4 | 0 | 2 | 6 | TÍAS |
| 4 | L | PLAYA BLANCA | C | 66 | 2 | 2 | 2 | 6 | YAIZA |
| 5 | F | CORRALEJO | C | 66 | 3 | 0 | 2 | 5 | LA OLIVA |
| 6 | F | SALINAS | C | 66 | 2 | 1 | 2 | 5 | P. DEL ROSARIO |
| 7 | F | GRAN TARAJAL | C | 66 | 2 | 0 | 2 | 4 | TUINEJE |
| 8 | F | MATAS BLANCAS | C | 66 | 1 | 0 | 3 | 4 | PÁJARA |

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Tabla 3.5.11. Subestaciones eléctricas a 31 de diciembre de 2013. La Palma

| | Subestación | Tipo | Tensión (kV) | Posiciones | | | | Municipio |
|-----------------|--------------|------|--------------|------------|----|----|-------|----------------|
| | | | | PL | PA | PD | Total | |
| LA PALMA | | | | | | | | |
| 1 | LOS GUINCHOS | C | 66 | 1 | 2 | 3 | 6 | BREÑA ALTA |
| 2 | VALLE | C | 66 | 1 | 0 | 2 | 3 | LLANOS ARIDANE |

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

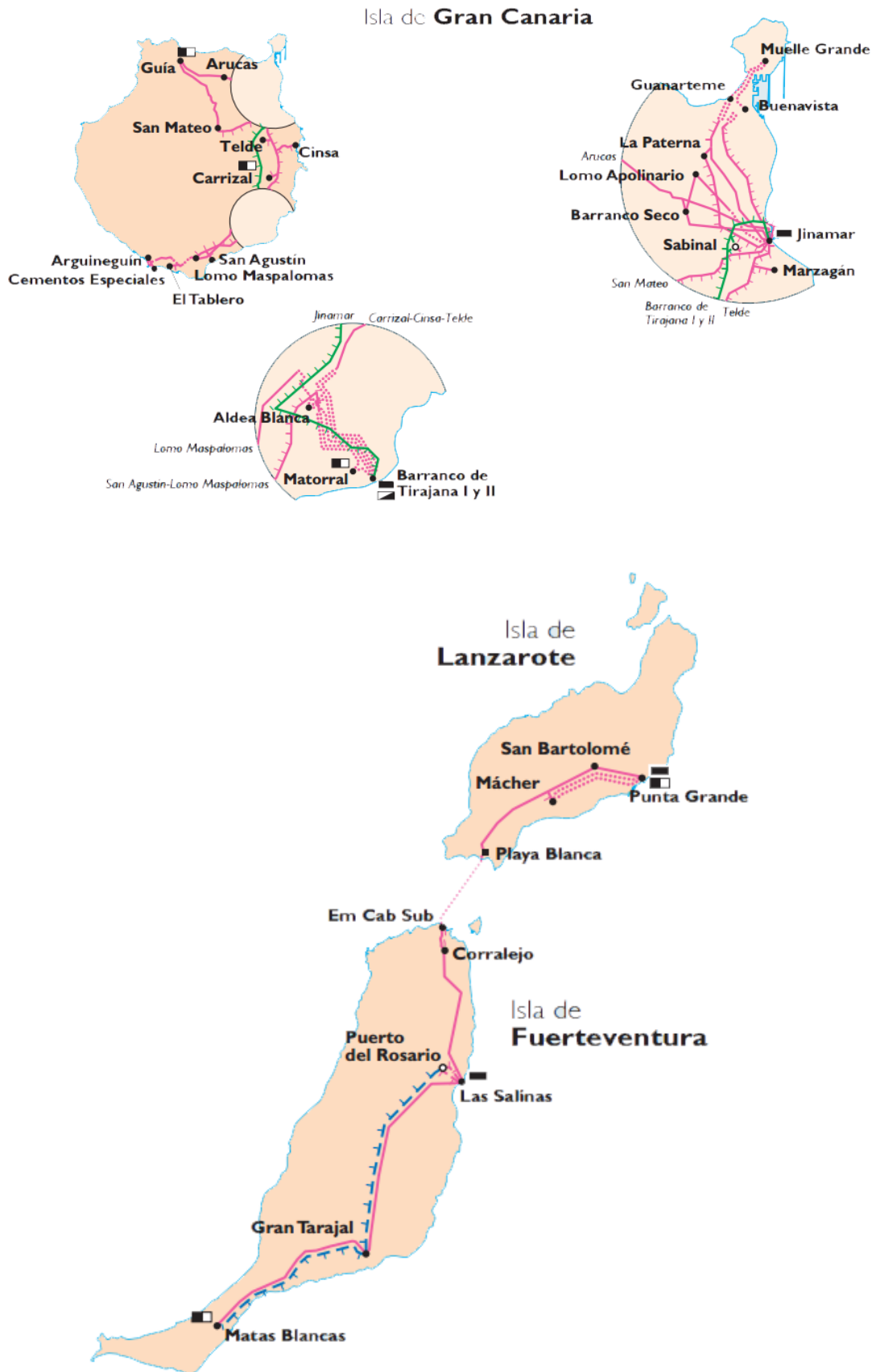
3.5.3.- Unidades de transformación

Tabla 3.5.12. Unidades de transformación pertenecientes a la red de transporte de Canarias, existentes a 31 de diciembre de 2013

| | Isla | Subestación | Tensión (kV) | | | Potencia (MVA) | | |
|----|--------------|----------------------|--------------|----|-----|----------------|-----|----|
| | | | 1ª | 2ª | 3ª | 1ª | 2ª | 3ª |
| 1 | GRAN CANARIA | JINÁMAR | 220 | 68 | 6,3 | 125 | 125 | 25 |
| 2 | GRAN CANARIA | JINÁMAR | 220 | 68 | 6,3 | 125 | 125 | 25 |
| 3 | GRAN CANARIA | JINÁMAR | 220 | 68 | 6,3 | 125 | 125 | 25 |
| 4 | GRAN CANARIA | BARRANCO DE TIRAJANA | 220 | 68 | 6,3 | 125 | 125 | 25 |
| 5 | GRAN CANARIA | BARRANCO DE TIRAJANA | 220 | 68 | 6,3 | 125 | 125 | 25 |
| 6 | GRAN CANARIA | BARRANCO DE TIRAJANA | 220 | 68 | 6,3 | 125 | 125 | 25 |
| 7 | TENERIFE | CANDELARIA | 220 | 68 | 6,3 | 125 | 125 | 25 |
| 8 | TENERIFE | CANDELARIA | 220 | 68 | 6,3 | 125 | 125 | 25 |
| 9 | TENERIFE | CANDELARIA | 220 | 68 | 6,3 | 125 | 125 | 25 |
| 10 | TENERIFE | GRANADILLA | 220 | 68 | 6,3 | 125 | 125 | 25 |
| 11 | TENERIFE | GRANADILLA | 220 | 68 | 6,3 | 125 | 125 | 25 |

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

3.5.4.- Distribución geográfica de la red de transporte





Isla de La Gomera



Isla de La Palma



Isla de El Hierro



| Líneas | Circuitos | | Tensiones |
|--|-------------------------------|------------|-----------|
| | previstos | instalados | |
| En servicio | 1 | 1 | 220 kV |
| | 2 | 1 | 132 kV |
| | 2 | 2 | 66 kV |
| En construcción | 1 | 1 | < 66 kV |
| Cable submarino / subterráneo | En servicio | ••••• | |
| | En construcción y programadas | —•••• | |
| Prevista transformación a tensión superior | | —•••• | |
| Subestaciones | En servicio | • | |
| | En construcción y programadas | ○ | |
| Centrales | Hidráulica | ☒ | ☒ |
| | Térmica clásica | ■ | □ |
| | Ciclo Combinado | ☒ | ☒ |
| | Eólica | ☐ | ☐ |

Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

3.6 Red de distribución

Según información facilitada por las empresas distribuidoras existentes en el Archipiélago: Endesa Distribución Eléctrica S. L. y Distribuidora Eléctrica Puerto de la Cruz S. A. (DEPCSA), los kilómetros de tendidos de línea eléctrica de tensión igual o superior a 20 kV e inferior a 66 kV existentes en la red de distribución de Canarias, a 31 de diciembre de 2013, son 7.196 km (tabla 3.6.1). Asimismo, en la tabla 3.6.2 se incluye la información relativa a centros de distribución y telemandos propiedad de Unelco-Endesa. La información mostrada ha sido actualizada en base a los últimos datos aportados por Unelco – Endesa, en julio de 2014, tras la regularización de su Inventario.

Tabla 3.6.1. Red de distribución existente en Canarias a 31/12/2013. (Líneas eléctricas)

| Tipo | Traza | | Longitud total | |
|---------------------|-------|--------------|----------------|--------------|
| | % | Km | % | Km |
| Tendido aéreo | 52,1% | 2.952 | 45,1% | 3.245 |
| Tendido subterráneo | 47,9% | 2.712 | 54,9% | 3.951 |
| Total | | 5.664 | | 7.196 |

Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L. y DEPCSA. (Actualizados a julio de 2014)

Tabla 3.6.2. Red de distribución existente en Canarias a 31/12/2013. (Centros distrib. y telemandos)

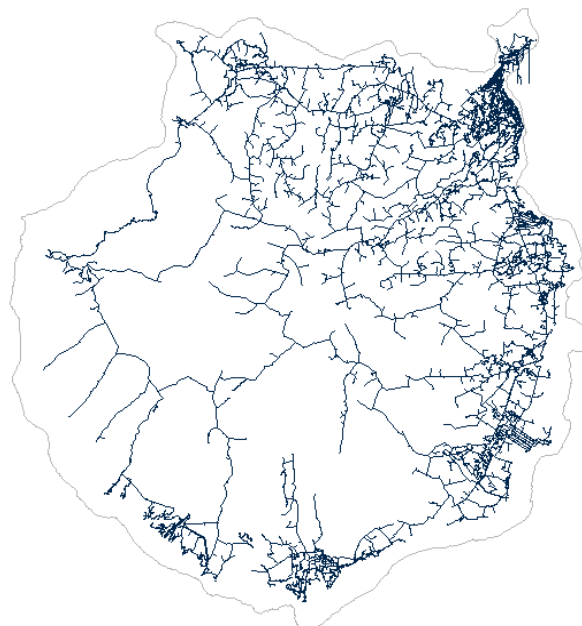
| | CENTROS DE DISTRIBUCIÓN | | | | TELEMANDOS | |
|-----------------|-------------------------|--------------|------------------|-------------------|---------------------|------------------|
| | Nº C.T. | Nº trafos | Pot. inst. (MVA) | Nº Contad. medida | Nº dispos. maniobra | Nº instalaciones |
| Canarias | 8.620 | 9.590 | 4.084 | 2.172 | 2.445 | 746 |

Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L. (Actualizados a julio de 2014)

3.6.1.- Distribución geográfica de la red de distribución

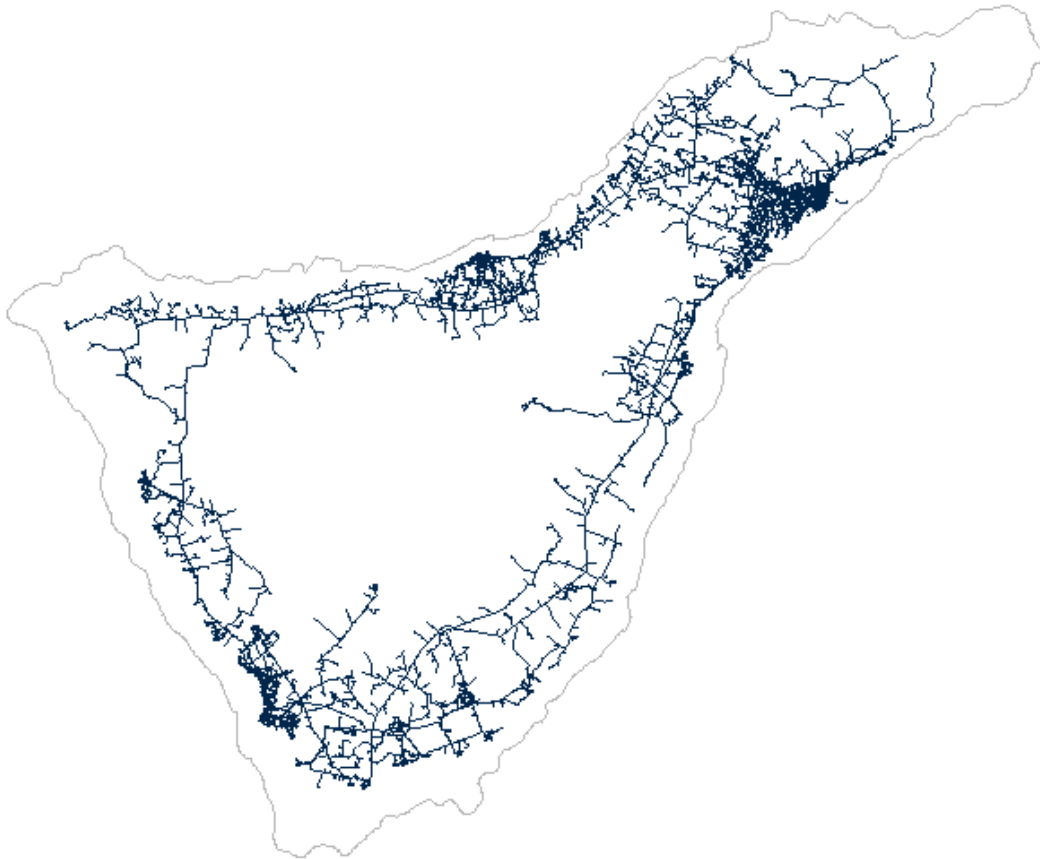
A continuación, se representa la red de distribución existente en Canarias a través de planos aportados por Endesa Distribución Eléctrica S. L., con el objetivo de conocer su reparto geográfico, así como, el número y los núcleos de concentración de las líneas eléctricas en cada una de las islas.

GRAN CANARIA



Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

TENERIFE



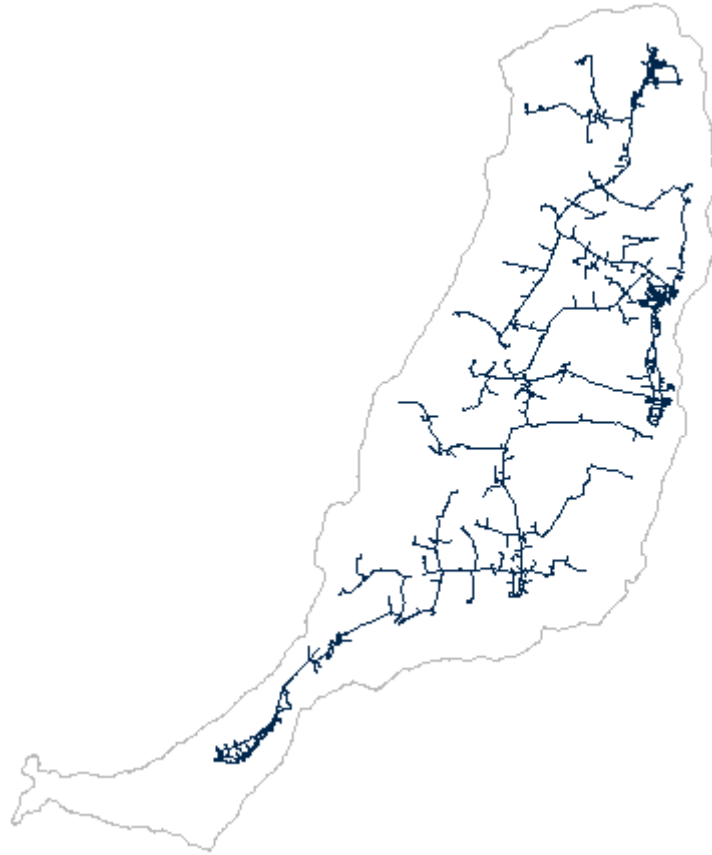
Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

LANZAROTE



Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

FUERTEVENTURA



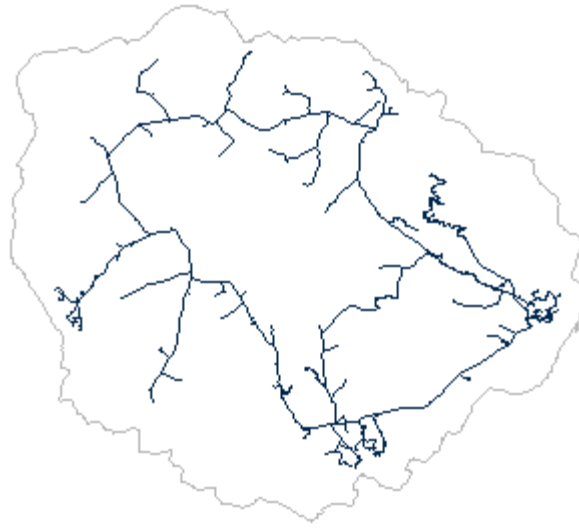
Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

LA PALMA



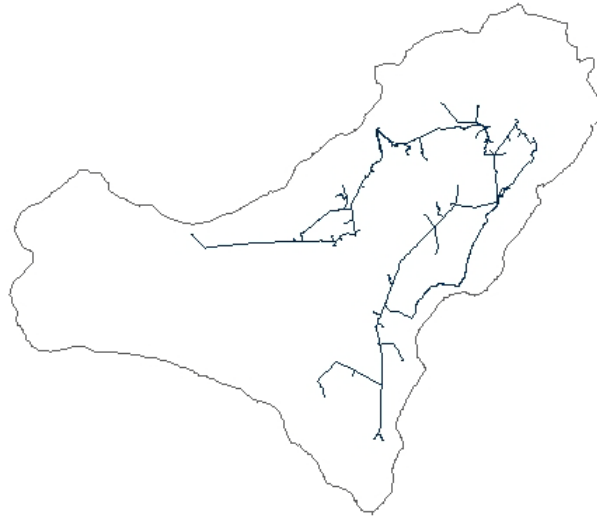
Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

LA GOMERA



Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

EL HIERRO



Fuente: Endesa Distribución Eléctrica S. L.

4

ENERGÍAS RENOVABLES



4. Índice

| | |
|---|------------|
| 4. ENERGÍAS RENOVABLES | 136 |
| 4.1.- Energía Eólica..... | 137 |
| 4.1.1.- Potencia eólica instalada | 137 |
| 4.1.2.- Distribución geográfica de los parques eólicos | 141 |
| 4.1.3.- Producción eléctrica de origen eólico..... | 144 |
| 4.1.4.- Horas equivalentes y factor de capacidad..... | 148 |
| 4.1.5.- Indicadores comparativos..... | 150 |
| 4.2.- Energía Fotovoltaica | 152 |
| 4.2.1.- Potencia fotovoltaica instalada | 152 |
| 4.2.2.- Producción eléctrica de origen fotovoltaico..... | 157 |
| 4.2.3.- Horas equivalentes y factor de capacidad..... | 161 |
| 4.2.4.- Indicadores comparativos..... | 162 |
| 4.3.- Energía Solar Térmica | 164 |
| 4.4.- Energía de origen minihidráulico | 167 |
| 4.4.1.- Potencia instalada de origen minihidráulico | 167 |
| 4.4.2.- Distribución geográfica de las instalaciones minihidráulicas..... | 168 |
| 4.4.3.- Producción de origen minihidráulico y horas equivalentes..... | 169 |
| 4.5.- Energía de origen biomasa..... | 170 |
| 4.5.1.- Biogás vertedero..... | 170 |

Índice de ilustraciones

Tablas

| | |
|---|------------|
| 4.1.- Energía Eólica | 137 |
| Tabla 4.1.1. Evolución anual de la potencia eólica instalada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas..... | 137 |
| Tabla 4.1.2. Descripción de los parques eólicos instalados en la provincia de Las Palmas a 31 de diciembre de 2013..... | 139 |
| Tabla 4.1.3. Descripción de los parques eólicos instalados en la provincia de Santa Cruz de Tenerife a 31 de diciembre de 2013..... | 140 |
| Tabla 4.1.4. Potencia instalada por tipo de instalación. Año 2013..... | 140 |
| Tabla 4.1.5. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen eólico anual en Canarias, desglosada por islas..... | 144 |
| Tabla 4.1.6. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en Canarias en el año 2013, por islas..... | 146 |
| Tabla 4.1.7. Evolución de las horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas..... | 148 |
| Tabla 4.1.8. Evolución del factor de capacidad medio anual de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas..... | 149 |
| 4.2.- Energía Fotovoltaica | 152 |
| Tabla 4.2.1. Evolución anual de la potencia solar fotovoltaica instalada en Canarias conectada a red, desglosada por islas..... | 152 |
| Tabla 4.2.2. Evolución anual de la potencia solar fotovoltaica subvencionada e instalada en Canarias aislada de la red, desglosada por islas..... | 153 |
| Tabla 4.2.3. Potencia solar fotovoltaica total instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2013, desglosada por islas..... | 153 |
| Tabla 4.2.4. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas..... | 154 |
| Tabla 4.2.5. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico anual conectada a red en Canarias, desglosada por islas..... | 157 |
| Tabla 4.2.6. Producción de energía eléctrica mensual de fotovoltaica conectada a red. Año 2013..... | 159 |
| Tabla 4.2.7. Evolución de las horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas (conectadas a red) en Canarias, por islas..... | 161 |
| Tabla 4.2.8. Evolución del factor de capacidad medio anual de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas (conectadas a red) en Canarias, por islas..... | 162 |
| 4.3.- Energía Solar Térmica | 164 |
| Tabla 4.3.1. Evolución de la superficie de paneles solares térmicos subvencionados e instalados en Canarias, desglosada por islas..... | 164 |
| Tabla 4.3.2. Evolución de la superficie de paneles solares térmicos instalados en el ámbito del RITE (a partir de 5 kW) en Canarias, desglosada por islas..... | 165 |
| Tabla 4.3.3. Superficie de paneles solares térmicos estimada en Canarias, desglosada por islas..... | 165 |
| Tabla 4.3.4. Capacidad térmica instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2013, desglosada por islas..... | 165 |
| 4.4.- Energía de origen minihidráulico | 167 |
| Tabla 4.4.1. Evolución de la potencia eléctrica de origen minihidráulico en Canarias, por isla..... | 167 |
| Tabla 4.4.2. 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..... | 169 |
| 4.5.- Energía de origen biomasa | 170 |
| Tabla 4.5.1. 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..... | 170 |
| Tabla 4.5.2. Evolución mensual de la producción de energía de origen biomasa (biogás vertedero) en Canarias. Años 2011 - 2013..... | 171 |

Gráficos

| | |
|---|------------|
| 4.1.- Energía Eólica | 137 |
| Gráfico 4.1.1. Evolución anual de la potencia eólica instalada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas..... | 138 |
| Gráfico 4.1.2. Evolución de la prod. eléctrica de origen eólico en Canarias, Gran Canaria y Tenerife..... | 145 |
| Gráfico 4.1.3. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico en Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro | 145 |
| Gráfico 4.1.4. Distribución porcentual de la producción eléctrica de origen eólico en Canarias. 2013 | 145 |
| Gráfico 4.1.5. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en Canarias, Gran Canaria y Tenerife. Años 2012 y 2013 | 146 |
| Gráfico 4.1.6. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma. Años 2012 y 2013..... | 147 |
| Gráfico 4.1.7. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en La Gomera y El Hierro. Años 2012 y 2013 | 147 |
| Gráfico 4.1.8. Comparativa de horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas..... | 148 |
| Gráfico 4.1.9. Horas equivalentes anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias. Año 2013 | 149 |
| Gráfico 4.1.10. Comparación del ratio potencia eólica/extensión territorial con otras comunidades autónomas. Años 2012 y 2013..... | 150 |
| Gráfico 4.1.11. Comparación del incremento del ratio potencia eólica/extensión territorial con otras comunidades autónomas del año 2013 respecto al 2012..... | 150 |
| Gráfico 4.1.12. Comparación del ratio potencia eólica/población con otras comunidades autónomas. Años 2012 y 2013..... | 151 |
| Gráfico 4.1.13. Comparación del ratio potencia eólica/población de Canarias con países de la UE. 2013 .. | 151 |
| 4.2.- Energía Fotovoltaica | 152 |
| Gráfico 4.2.1. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias a 31 de diciembre, Canarias, Gran Canaria y Tenerife..... | 155 |
| Gráfico 4.2.2. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias a 31 de diciembre, Lanzarote, Fuerteventura y La Palma..... | 155 |
| Gráfico 4.2.3. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias a 31 de diciembre, La Gomera y El Hierro | 156 |
| Gráfico 4.2.4. Distribución porcentual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias. 2013..... | 156 |
| Gráfico 4.2.5. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico, conectada a red, en Canarias, Gran Canaria y Tenerife | 157 |
| Gráfico 4.2.6. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico, conectada a red, en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma..... | 158 |
| Gráfico 4.2.7. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico, conectada a red, en La Gomera y El Hierro | 158 |
| Gráfico 4.2.8. Distribución porcentual de la producción eléctrica de origen fotovoltaico conectada a red en Canarias. Año 2013..... | 158 |
| Gráfico 4.2.9. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en Canarias, Gran Canaria y Tenerife. Años 2012 y 2013 | 159 |
| Gráfico 4.2.10. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma. Años 2012 y 2013..... | 160 |
| Gráfico 4.2.11. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en La Gomera y El Hierro. Años 2012 y 2013 | 160 |
| Gráfico 4.2.12. Comparativa de horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas (conectadas a red) en Canarias, por islas | 161 |
| Gráfico 4.2.13. Comparación del ratio potencia fotovoltaica/extensión territorial con otras comunidades y ciudades autónomas. Años 2012 y 2013 | 162 |

| | |
|---|------------|
| Gráfico 4.2.14. Comparación del ratio potencia fotovoltaica/población con otras comunidades y ciudades autónomas. Años 2012 y 2013..... | 163 |
| Gráfico 4.2.15. Comparación del ratio potencia fotovoltaica/población de Canarias con países de la UE. Año 2013..... | 163 |
| 4.3.- Energía Solar Térmica..... | 164 |
| Gráfico 4.3.1. Evolución anual de la superficie de paneles solares térmicos estimada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas..... | 166 |
| Gráfico 4.3.2. Distribución porcentual de la superficie de paneles solares térmicos estimada en Canarias. Año 2013..... | 166 |
| 4.4.- Energía de origen minihidráulico..... | 167 |
| Gráfico 4.4.1. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen minihidráulico en Canarias..... | 169 |
| 4.5.- Energía de origen biomasa..... | 170 |
| Gráfico 4.5.1. Evolución mensual de la producción de la energía eléctrica de origen biomasa en Canarias (Tenerife). Años 2012 y 2013..... | 171 |

4

ENERGÍAS RENOVABLES

La participación de las energías renovables en el mix energético de Canarias ha ido en aumento en los últimos años. En el 2013, las potencias en la energía eólica, la fotovoltaica y la biomasa se han visto incrementadas, mientras que en la minihidráulica no ha sufrido variación alguna.

En cuanto a las producciones de energía eléctrica generadas por estas tecnologías, aumentaron, respecto al año anterior, en los casos de: fotovoltaica, minihidráulica y biomasa. Respecto a la eólica, su producción se vio muy ligeramente reducida.

Por último, en referencia a la solar térmica, también se ha visto aumentada la superficie instalada de paneles.

Canarias 2013

| | |
|------------------------------|--------------------------------|
| - Potencia eólica: | 151,6 MW (+3,4%) |
| - Potencia fotovoltaica: | 180,0 MW (+1,3%) |
| - Potencia minihidráulica: | 2,0 MW (+0,0%) |
| - Potencia biomasa: | 3,7 MW (+131%) |
| | |
| - Producción eólica: | 361,9 GWh (-0,03%) |
| - Producción fotovoltaica: | 285,4 GWh (+12,2%) |
| - Producción minihidráulica: | 3,0 GWh (+70,2%) |
| - Producción biomasa: | 8,4 GWh (+9,6%) |
| - Superficie solar térmica: | 104.440 m ² (+2,0%) |

4.1 Energía Eólica

4.1.1.- Potencia eólica instalada

La potencia eólica instalada en Canarias a 31 de diciembre del año 2013 fue de 151.620 kW, habiéndose incrementado en 5.000 kW, es decir, un 3,4% con respecto al año 2012. Todo este aumento de potencia se produjo en Gran Canaria, gracias a la instalación del parque eólico de Investigación, Desarrollo e innovación "Plataforma de Ensayo Muelle de Arinaga".

Del total de la potencia instalada en el Archipiélago, Gran Canaria representó un 56,5%, seguida de Tenerife con un 24,2% y Fuerteventura con un 8,6%.

La tabla 4.1.1 muestra la evolución anual de la potencia eólica instalada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas. La misma incluye la instalación de una turbina miniéolica con consumo asociado de 10 kW (del fabricante Humer), en el municipio de Agüimes, Gran Canaria.

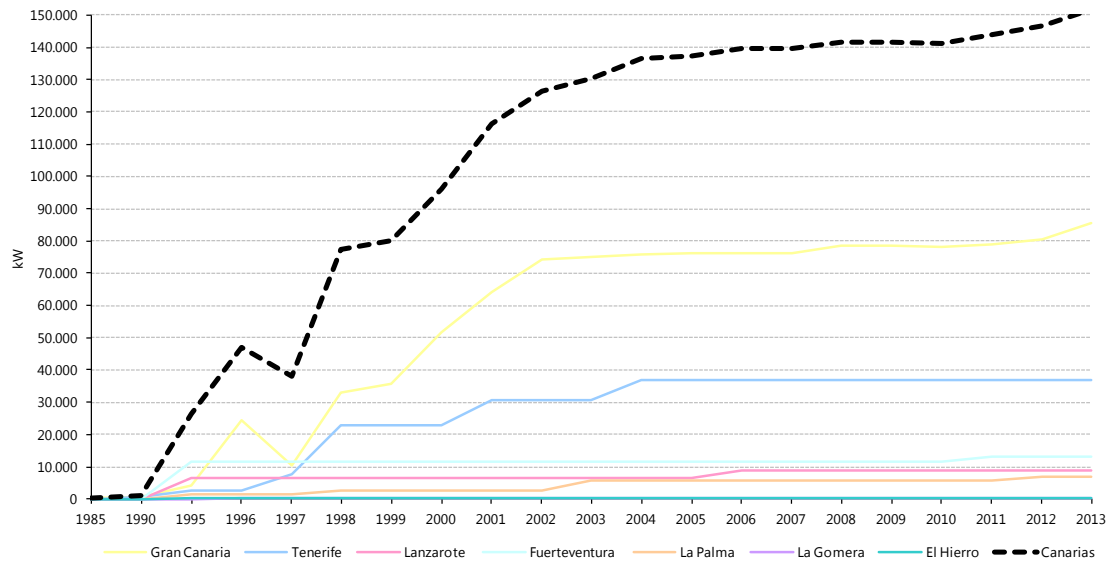
Tabla 4.1.1. Evolución anual de la potencia eólica instalada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias | Δ Canarias |
|---|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------------|------------|
| 1985 | 110 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 110 | - |
| 1990 | 565 | 500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.065 | 868% |
| 1995 | 4.120 | 2.680 | 6.405 | 11.610 | 1.260 | 0 | 280 | 26.355 | 2375% |
| 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% |
| Distribución porcentual (%) | | | | | | | | | |
| 2013 | 56,5% | 24,2% | 5,8% | 8,6% | 4,6% | 0,2% | 0,1% | 100% | - |
| Tasa interanual de crecimiento (%) | | | | | | | | | |
| 13/12 | 6,2% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 3,4% | - |
| 13/08 | 1,8% | 0,0% | 0,0% | 2,8% | 3,5% | 0,0% | 0,0% | 1,4% | - |
| 13/06 | 1,7% | 0,0% | 0,0% | 1,7% | 2,5% | 0,0% | 0,0% | 1,2% | - |

Unidades: Kilovatios (kW).

Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

Gráfico 4.1.1. Evolución anual de la potencia eólica instalada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas



Fuente: elaboración propia

A continuación se muestra el inventario de los parques eólicos y aerogeneradores existentes en el Archipiélago a finales del año 2013. Se observa que el número de parques eólicos fue de 52 con un total de 377 máquinas eólicas.

De la potencia total instalada, el 85,5% (129.680 kW) corresponde a instalaciones eólicas que vierten toda su energía a la red eléctrica, el 11,2% (16.940 kW) 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, ubicadas en las islas de Gran Canaria (13.920 kW), Fuerteventura (1.700 kW) y La Palma (1.320 kW); mientras que el 3,3% restante (5.000 kW) pertenece a un parque eólico de Investigación, Desarrollo e innovación.

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 4.1.2. Descripción de los parques eólicos instalados en la provincia de Las Palmas a 31 de diciembre de 2013

| Denominación | Fabricante | Nº | Pot. Aerg (kW) | Pot. P.E. (kW) | Pot. /área (kW/m ²) | Tipo | Municipio | Año |
|--|------------|------------|----------------|----------------|---------------------------------|------|----------------|--------------------------|
| GRAN CANARIA | | | | | | | | |
| P.E. Arinaga - GC01 | VESTAS | 4 | 90 | 360 | 0,324 | VTR | AGÜIMES | 1990 |
| P.E. Arinaga Depuradora ⁽¹⁾ | VESTAS | 1 | 200 | 200 | 0,407 | VTR | AGÜIMES | 1991 |
| Aerogenerador Fábrica ACSA | VESTAS | 1 | 225 | 225 | 0,393 | VTR | AGÜIMES | 1992 |
| Aerogenerador Pozo Piletas | VESTAS | 1 | 225 | 225 | 0,393 | VTR | AGÜIMES | 1992 |
| P.E. Artes Gráficas del Atlántico | VESTAS | 4 | 225 | 900 | 0,393 | CA | AGÜIMES | 1998/2002 ⁽²⁾ |
| P.E. Lomo El Cabezó | ENERCON | 3 | 600 | 1.800 | 0,470 | VTR | AGÜIMES | 1999 |
| P.E. Montaña Francisco - Fase I | VESTAS | 5 | 225 | 1.125 | 0,393 | VTR | AGÜIMES | 2001 |
| P.E. La Florida-Soslaires Canarias | GAMESA | 4 | 660 | 2.500 | 0,380 | CA | AGÜIMES | 2002 |
| P.E. Carretera de Arinaga | ENERCON | 1 | 2.000 | 6.920 | 0,429 | VTR | AGÜIMES | 2002/2012 ⁽³⁾ |
| | MADE | 7/1 | 660/300 | | | | | |
| P.E. Concasur | IZAR BONUS | 1 | 600 | 600 | 0,395 | CA | AGÜIMES | 2004 |
| P.E. Pesban, Arinaga | GAMESA | 1 | 850 | 800 | 0,377 | CA | AGÜIMES | 2005 |
| P.E. Seinco, Arinaga | VESTAS | 1 | 100 | 100 | 0,318 | CA | AGÜIMES | 2008 |
| Plataf. Ensayo Muelle Arinaga | GAMESA | 1 | 5.000 | 5.000 | 0,389 | I+D | AGÜIMES | 2013 |
| P.E. Tenefé | VESTAS | 5 | 225 | 1.125 | 0,393 | VTR | SANTA LUCÍA | 1992 |
| P.E. Santa Lucía | MADE | 16 | 300 | 4.800 | 0,467 | VTR | SANTA LUCÍA | 1998 |
| P.E. Bahía de Formas II | ENERCON | 4 | 600 | 2.000 | 0,392 | VTR | SANTA LUCÍA | 1998 |
| P.E. ITC Tenefé (CIEA) ⁽⁴⁾ | ENERCON | 2 | 230 | 460 | 0,356 | VTR | SANTA LUCÍA | 1998 |
| P.E. Punta Tenefé Ampliación | VESTAS | 1/1 | 230/225 | 455 | 0,397 | VTR | SANTA LUCÍA | 1999 |
| P.E. Bahía de Formas III | ENERCON | 10 | 600 | 5.000 | 0,392 | VTR | SANTA LUCÍA | 2000 |
| P.E. Bahía de Formas IV | ENERCON | 10 | 600 | 5.000 | 0,392 | VTR | SANTA LUCÍA | 2000 |
| P.E. La Punta | ENERCON | 11 | 500 | 5.500 | 0,392 | VTR | SANTA LUCÍA | 2000 |
| P.E. La Gaviota | ECOTECNIA | 11 | 630 | 6.930 | 0,414 | VTR | SANTA LUCÍA | 2001 |
| P.E. Finca San Antonio | MADE | 5 | 300 | 1.500 | 0,467 | VTR | SANTA LUCÍA | 1999 |
| P.E. Barranco Tirajana | MADE | 7 | 180 | 1.260 | 0,433 | VTR | S.B. TIRAJANA | 1994 |
| P.E. Llanos de Juan Grande | DESA | 67 | 300 | 20.100 | 0,424 | VTR | S.B. TIRAJANA | 1996 |
| P.E. Las Salinas del Matorral | GAMESA | 3 | 850 | 2.550 | 0,400 | CA | S.B. TIRAJANA | 2008/2012 ⁽⁵⁾ |
| P.E. La Florida - Juliano Bonny | GAMESA | 1 | 850 | 850 | 0,400 | CA | S.B. TIRAJANA | 2011 |
| P.E. Aguatona | VESTAS | 2 | 100 | 200 | 0,318 | VTR | INGENIO | 1992 |
| P.E. Lomo Ramírez-Muescanarias | ENERCON | 1 | 330 | 330 | 0,377 | CA | INGENIO | 2008 |
| P.E. C. de Control Canarias AENA | MADE | 1 | 660 | 660 | 0,397 | CA | TELDE | 2003 |
| P.E. Montaña Pelada | MADE | 7 | 660 | 4.620 | 0,397 | CA | GALDAR | 2001 |
| P.E. Cueva Blanca | MADE | 4 | 330 | 1.320 | 0,467 | VTR | AGAETE | 1997 |
| Aerogenerador La Aldea | VESTAS | 1 | 225 | 225 | 0,393 | VTR | LA ALDEA DE SN | 1996 |
| Total Gran Canaria | | 206 | | 85.640 | | | | |
| LANZAROTE | | | | | | | | |
| P.E. Montaña la Mina | VESTAS | 5 | 225 | 1.125 | 0,393 | VTR | S. BARTOLOMÉ | 1992 |
| P.E. Los Valles I y II | GAMESA | 9 | 850 | 7.650 | 0,400 | VTR | TEGUISE | 1993/2006 ⁽⁶⁾ |
| Total Lanzarote | | 14 | | 8.775 | | | | |
| FUERTEVENTURA | | | | | | | | |
| P.E. Cañada de la Barca ACSA | VESTAS | 5 | 225 | 1.125 | 0,393 | VTR | PÁJARA | 1992 |
| P.E. Cañada del Río | MADE | 18/27 | 300/180 | 10.260 | 0,450 | VTR | PÁJARA | 1994 |
| P.E. Planta desaladora CAAF | GAMESA | 2 | 850 | 1.700 | 0,400 | CA | LA OLIVA | 2011 |
| Total Fuerteventura | | 52 | | 13.085 | | | | |
| TOTAL LAS PALMAS | | 272 | | 107.500 | | | | |
| TOTAL CANARIAS | | 377 | | 151.610 | | | | |

Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias. ⁽¹⁾ Inicialmente existían en funcionamiento 2 aerogeneradores, uno de 200 kW y otro de 300 kW. ⁽²⁾ Inicialmente existían 2 aerogeneradores. En 2002 hubo una ampliación del parque eólico instalándose dos aerogeneradores más. ⁽³⁾ Sustitución de dos aerogeneradores Made de 300 kW y un aerogenerador Made de 660 kW por un aerogenerador Enercon de 2.000 kW manteniendo el resto de aerogeneradores existentes. Repotenciación del parque de 6.180 a 6.920 kW. ⁽⁴⁾ En fase de desmantelamiento, previa repotenciación del parque eólico. ⁽⁵⁾ Se instala un aerogenerador Gamesa de 850 kW. Repotenciación del parque de 1.700 kW a 2.550 kW. ⁽⁶⁾ Se instaló en 1993 con un total de potencia instalada de 5.280 kW. En 2006 se llevó a cabo una repotenciación quedando una potencia de 7.650 kW.

Tabla 4.1.3. Descripción de los parques eólicos instalados en la provincia de Santa Cruz de Tenerife a 31 de diciembre de 2013

| Denominación | Fabricante | Nº | Pot. Aerg kW | Pot. P.E. (kW) | Pot. /área (kW/m ²) | Tipo | Municipio | Año |
|--|------------|------------|--------------|----------------|---------------------------------|------|---------------|--------------------------|
| TENERIFE | | | | | | | | |
| Aerogenerador MADE 150 ITER | MADE | 1 | 150 | 150 | 0,477 | VTR | GRANADILLA A. | 1990 |
| Aerogenerador MADE 300 ITER | MADE | 1 | 300 | 300 | 0,565 | VTR | GRANADILLA A. | 1992 |
| P.E. ITER General | ECOTECNIA | 1 | 150 | 1.680 | 0,401 | VTR | GRANADILLA A. | 1994 |
| (P. Experimental - ECYRL) ⁽¹⁾ | VESTAS | 1 | 200 | | | | | |
| | ENERCON | 1 | 330 | | | | | |
| | ENERCON | 2 | 500 | | | | | |
| P.E. Granadilla | MADE | 8 | 600 | 4.800 | 0,361 | VTR | GRANADILLA A. | 1997 |
| P.E. Granadilla II | ENERCON | 11 | 500 | 5.500 | 0,392 | VTR | GRANADILLA A. | 1998 |
| P.E. Punta Teno | MADE | 6 | 300 | 1.800 | 0,467 | VTR | BUENAVISTA N. | 2001 |
| P.E. Finca de Mogán | MADE | 51 | 300 | 16.500 | 0,457 | VTR | ARICO | 1998/2001 ⁽²⁾ |
| | | 2 | 600 | | | | | |
| P.E. Llanos de la Esquina | GAMESA | 7 | 850 | 5.950 | 0,400 | VTR | ARICO | 2004 |
| Total Tenerife | | 92 | | 36.680 | | | | |
| LA PALMA | | | | | | | | |
| P.E. Garafía - Juan Adalid | ENERCON | 2 | 800 | 1.600 | 0,442 | VTR | GARAFÍA | 1994/2012 ⁽³⁾ |
| P.E. Fuencaliente | ENERCON | 3 | 900 | 2.250 | 0,414 | VTR | FUENCALIENTE | 1998/2012 ⁽⁴⁾ |
| P.E. Aeropuerto La Palma | MADE | 2 | 660 | 1.320 | 0,415 | CA | VILLA DE MAZO | 2003 |
| P.E. Manchas Blancas | IZAR BONUS | 3 | 600 | 1.800 | 0,395 | VTR | VILLA DE MAZO | 2003 |
| Total La Palma | | 10 | | 6.970 | | | | |
| LA GOMERA | | | | | | | | |
| P.E. de Epina | MADE | 2 | 180 | 360 | 0,433 | VTR | VALLEHERMOSO | 1996 |
| Total La Gomera | | 2 | | 360 | | | | |
| EL HIERRO | | | | | | | | |
| P.E. Montaña San Juan | VESTAS | 1 | 100 | 100 | 0,318 | VTR | VALVERDE | 1992 |
| Total El Hierro | | 1 | | 100 | | | | |
| TOTAL S/C DE TENERIFE | | 105 | | 44.110 | | | | |
| TOTAL CANARIAS | | 377 | | 151.610 | | | | |

Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

(¹) P.E. ITER General (P. Experimental - ECYRL): inicialmente disponía también de un aerogenerador Cenemesa vertical de 300 kW.

(²) P.E. Finca de Mogán: se instaló una 1ª fase de 10.500kW en 1998 y una 2ª fase de 6.000kW en 2001. (³) Repotenciación del parque eólico de 1.260 kW a 1.600 kW. Se sustituyen los aerogeneradores (7 Made de 180kW) por 2 Enercon de 800 kW. (⁴) Repotenciación del parque eólico de 1.500 kW a 2.250 kW. Se sustituyen los aerogeneradores (5 Made de 300kW) por 3 Enercon de 900 kW (con limitador).

Tabla 4.1.4. Potencia instalada por tipo de instalación. Año 2013

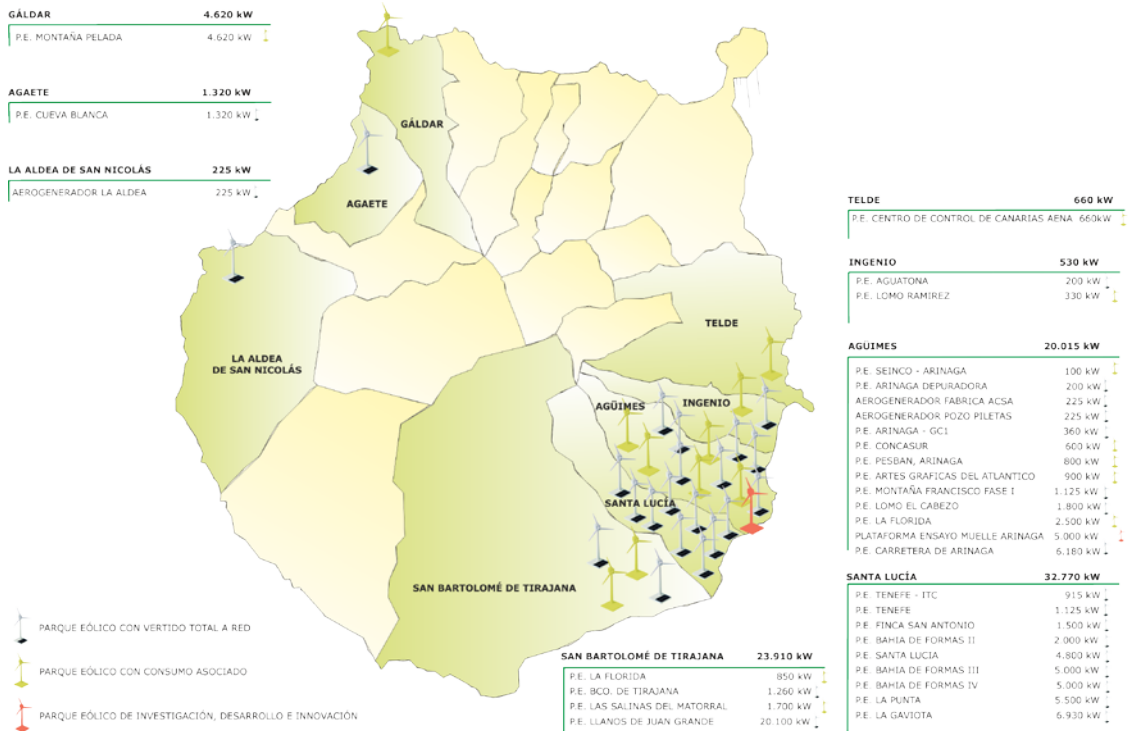
| Isla | Vertido Total a Red | | Consumo Asociado | | I+D+i | | Total |
|----------------------|---------------------|--------------|------------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| | kW | % | kW | % | kW | % | kW |
| Gran Canaria | 66.730 | 77,9% | 13.920 | 16,3% | 5.000 | 5,8% | 85.650 |
| Tenerife | 36.680 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 36.680 |
| Lanzarote | 8.775 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 8.775 |
| Fuerteventura | 11.385 | 87,0% | 1.700 | 13,0% | 0 | 0% | 13.085 |
| La Palma | 5.650 | 81,1% | 1.320 | 18,9% | 0 | 0% | 6.970 |
| La Gomera | 360 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 360 |
| El Hierro | 100 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 100 |
| Canarias | 129.680 | 85,5% | 16.940 | 11,2% | 5.000 | 3,3% | 151.620 |

Nota: quedan incluidas las instalaciones miniéolicas (10 kW en Gran Canaria). Fuente: elaboración propia

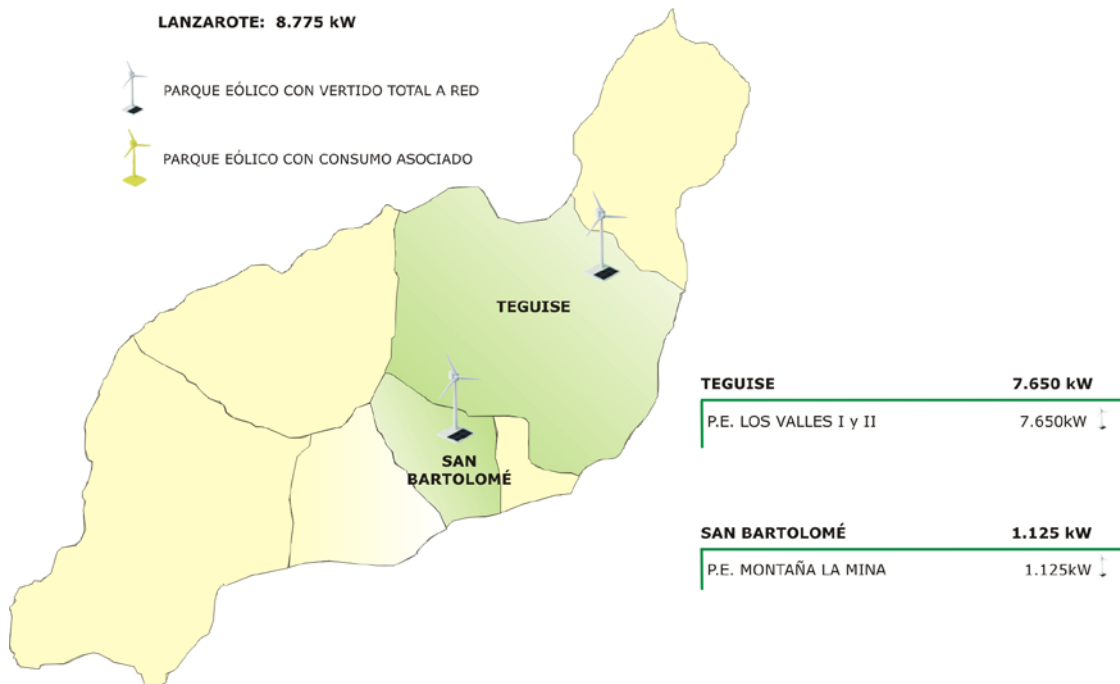
4.1.2.- Distribución geográfica de los parques eólicos

A continuación se muestran unas figuras donde se pueden apreciar la distribución de los distintos parques eólicos instalados en las Islas.

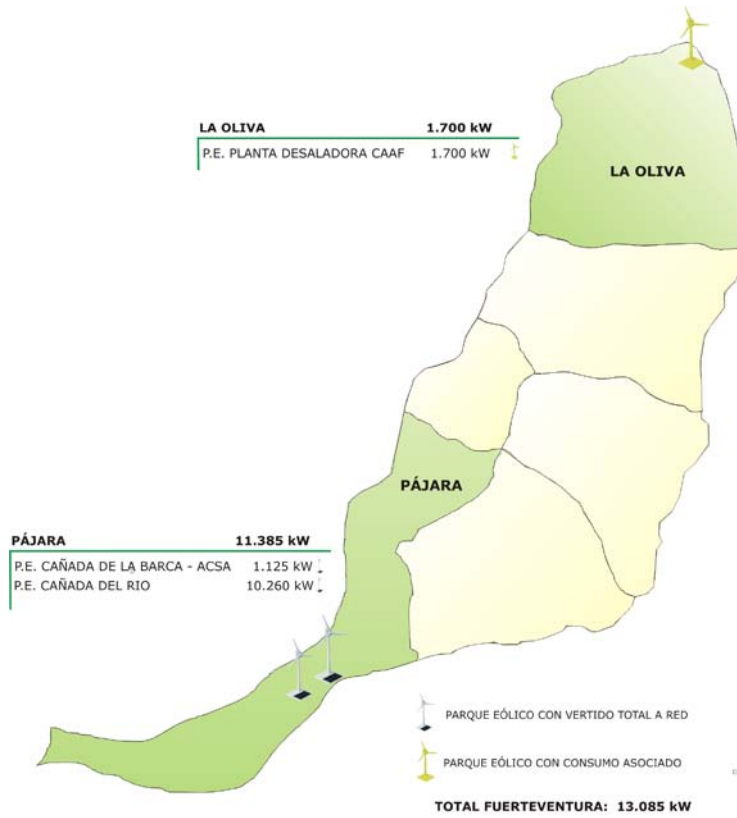
GRAN CANARIA



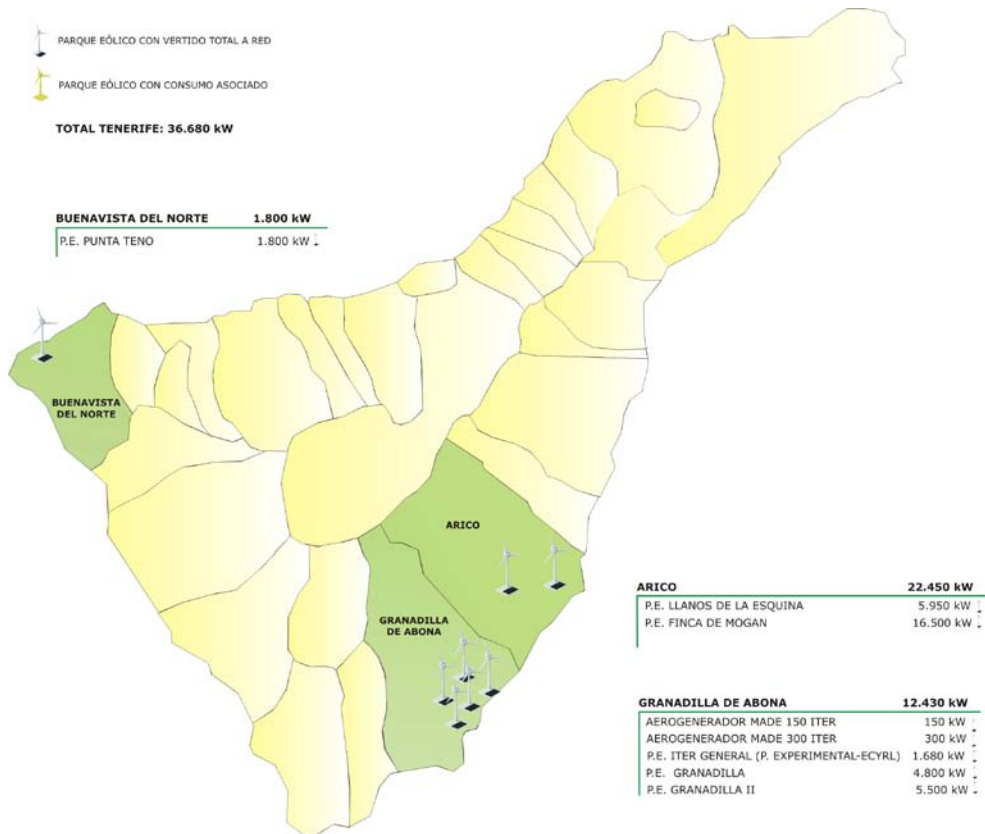
LANZAROTE



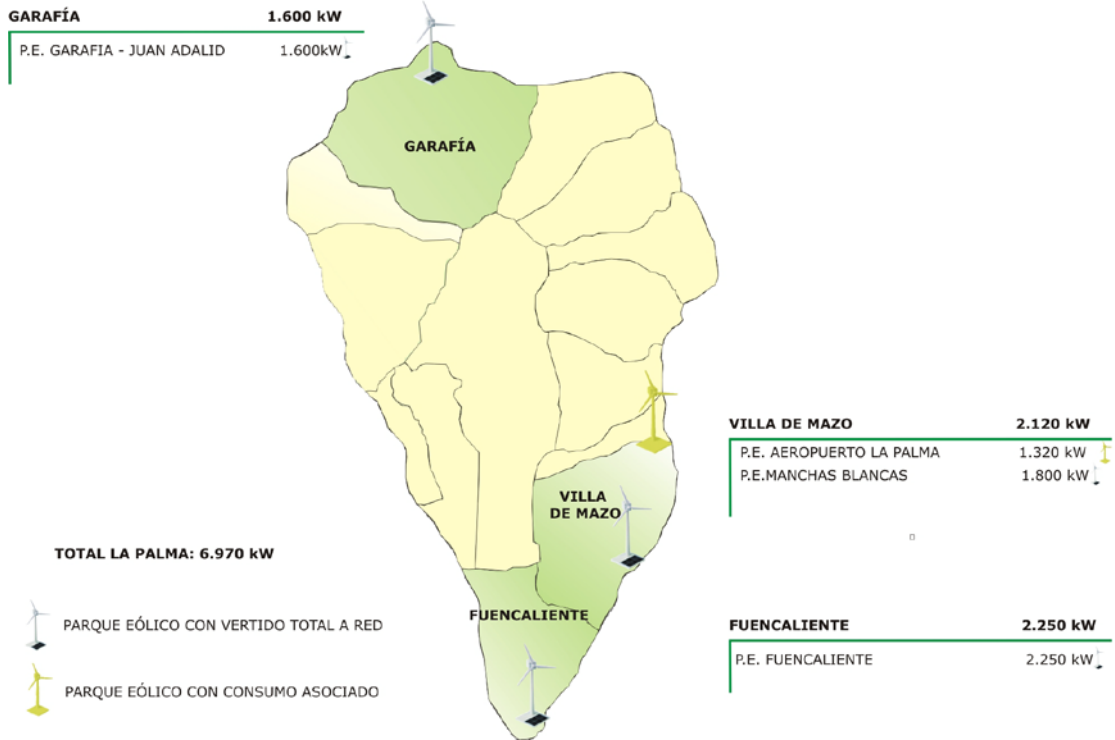
FUERTEVENTURA



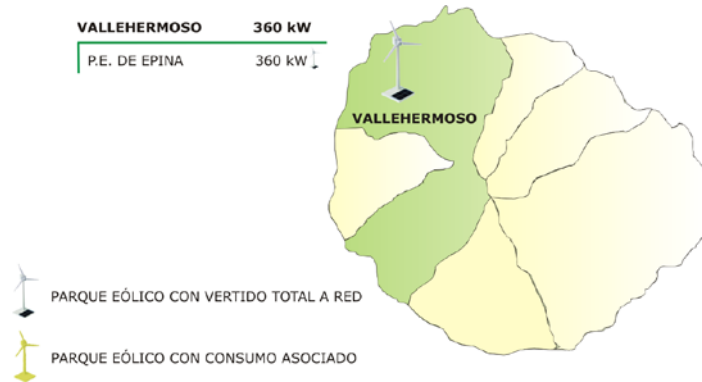
TENERIFE



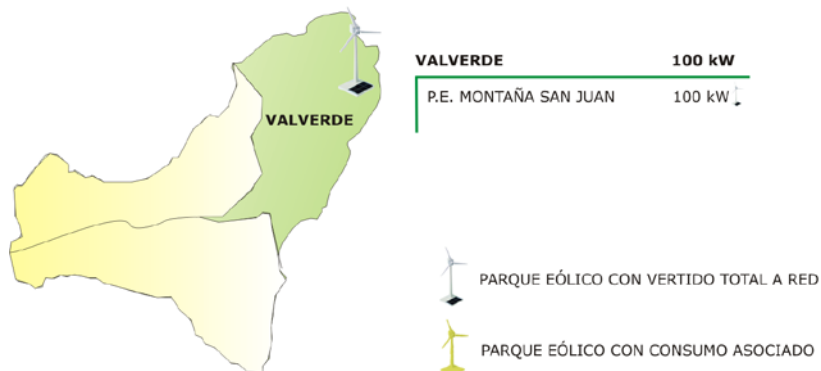
LA PALMA



LA GOMERA



EL HIERRO



4.1.3.- Producción eléctrica de origen eólico

La producción eléctrica de origen eólico alcanzó en el conjunto del Archipiélago, durante el año 2013, los 361,9 GWh, es decir, se mantuvo prácticamente en los mismos valores del año anterior, con un pequeño decremento del -0,03%, teniéndose ascensos en la producción en las islas de La Palma (67,8%), El Hierro (9,5%) y Gran Canaria (2,2%).

La mayor parte de la producción total de las Islas se concentró en Gran Canaria, con un 61,3%, motivado principalmente por la mayor cantidad de potencia eólica instalada en esta isla (56,5% del total del Archipiélago), seguida por Tenerife, con un 19,6%. Las islas menores presentaron unos índices de producción mucho más bajos debido a las dimensiones de sus parques eólicos.

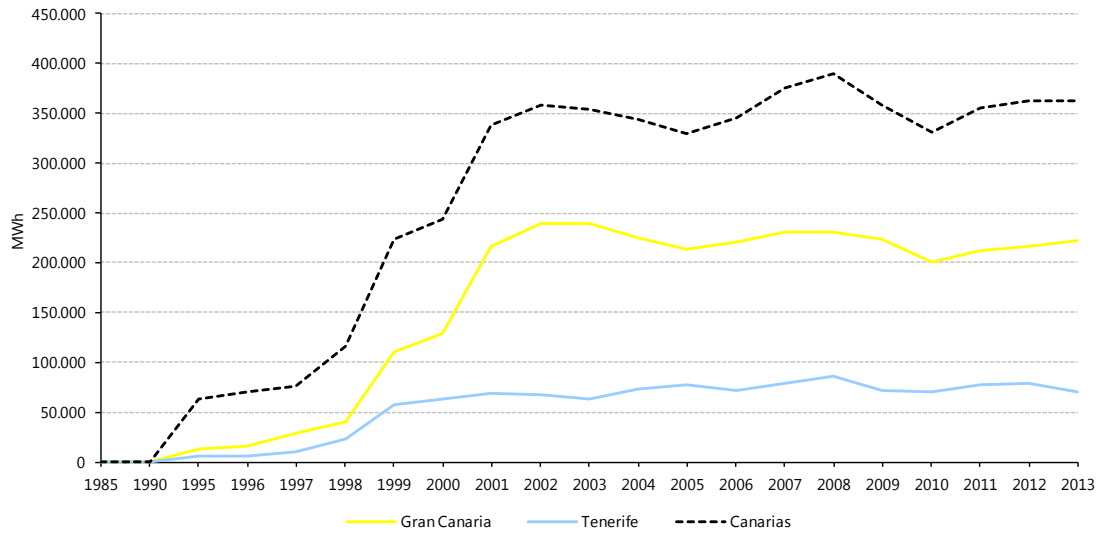
En la tabla 4.1.5 se puede observar la evolución de la producción de la energía eléctrica de origen eólico registrada en las Islas Canarias, así como las toneladas equivalentes de petróleo (Tep) ahorradas y las toneladas de CO₂ evitadas cada año en el Archipiélago debido a la aportación de la energía de origen eólico.

Tabla 4.1.5. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen eólico anual en Canarias, desglosada por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias | Canarias (Tep) | Canarias CO ₂ (t) |
|---|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------------|----------------|------------------------------|
| 1985 | 94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 94 | 8 | 74 |
| 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 | 284.484 |
| Distribución porcentual (%) | | | | | | | | | | |
| 2013 | 61,3% | 19,6% | 7,3% | 6,7% | 4,9% | 0,2% | 0,1% | 100% | - | - |
| Incremento anual acumulativo (%) | | | | | | | | | | |
| 13/12 | 2,2% | -10,7% | -11,6% | -0,7% | 67,8% | -0,2% | 9,5% | -0,03% | -0,03% | -0,03% |
| 13/08 | -0,8% | -3,9% | -3,3% | -3,4% | 8,0% | 44,8% | -3,3% | -1,5% | -1,5% | -1,5% |
| 13/06 | 0,1% | -0,2% | 7,3% | 0,6% | 4,4% | 5,7% | -2,4% | 0,7% | 0,7% | 0,7% |

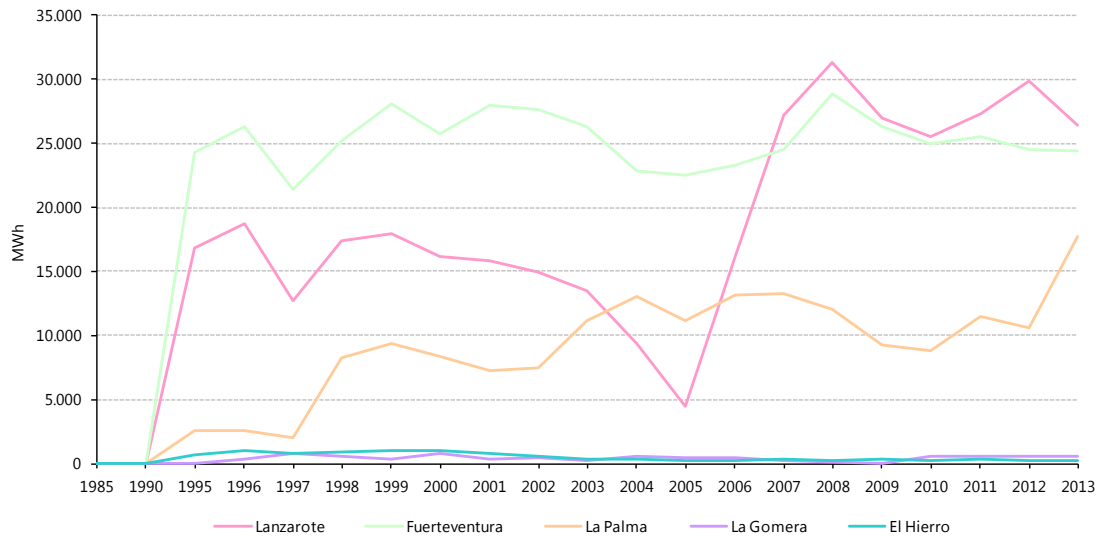
Unidades: Megavatios-hora (MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Gráfico 4.1.2. Evolución de la prod. eléctrica de origen eólico en Canarias, Gran Canaria y Tenerife



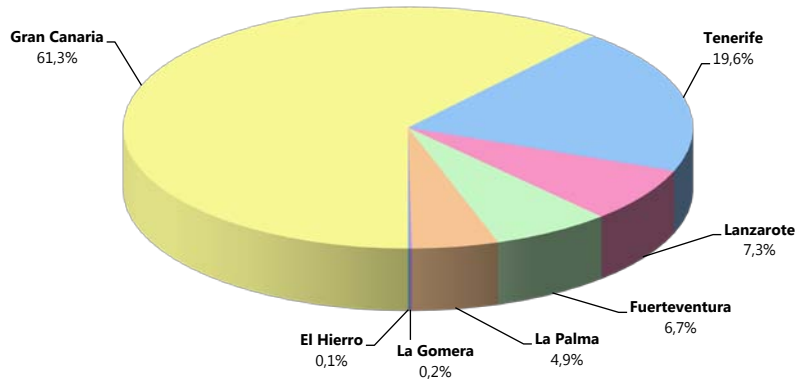
Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.1.3. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico en Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro



Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.1.4. Distribución porcentual de la producción eléctrica de origen eólico en Canarias. 2013



Fuente: elaboración propia

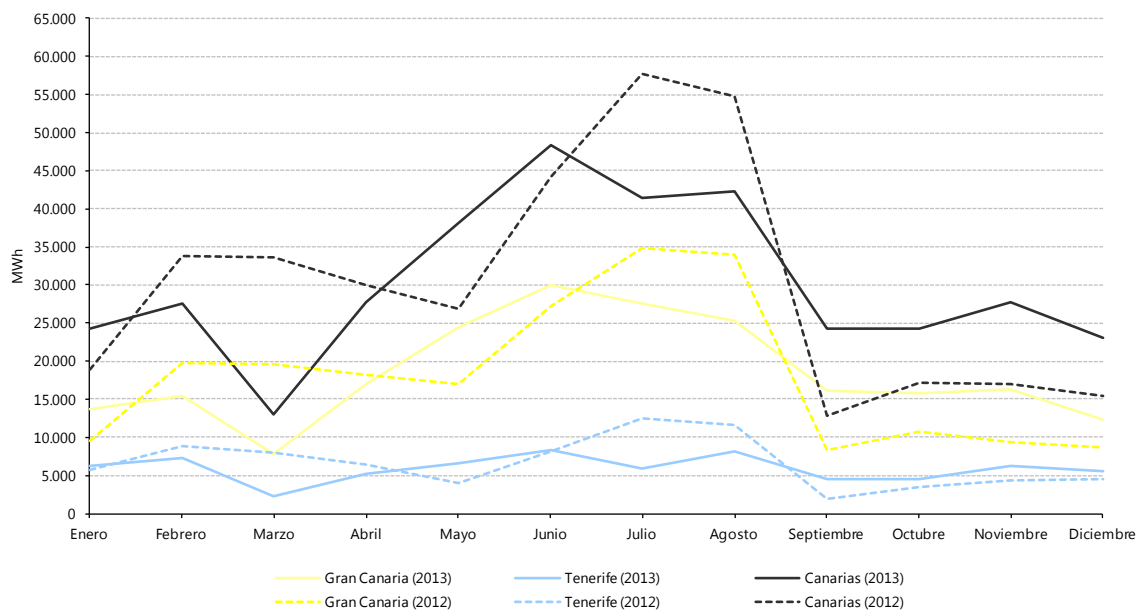
La producción eléctrica eólica mensual en el año 2013, reflejada en la tabla 4.1.6, muestra que la mayor parte de la producción anual se concentró en el segundo y tercer trimestre del año (el 61,4% del total), destacando sobre el resto los meses de junio a agosto, y en especial, el mes de junio, al ser el de máxima producción (13,4% del total del año). La marcada variabilidad del régimen de vientos, que influye directamente en los índices de producción de los parques eólicos, puede observarse en los gráficos 4.1.5, 4.1.6 y 4.1.7.

Tabla 4.1.6. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en Canarias en el año 2013, por islas

| Mes | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias | Mes /total |
|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|------------|----------------|-------------|
| Enero | 13.765 | 6.313 | 2.191 | 1.104 | 763 | 49 | 16 | 24.201 | 6,7% |
| Febrero | 15.500 | 7.347 | 2.487 | 1.179 | 952 | 63 | 14 | 27.542 | 7,6% |
| Marzo | 7.885 | 2.217 | 1.600 | 942 | 338 | 42 | 13 | 13.037 | 3,6% |
| Abril | 17.033 | 5.150 | 2.188 | 1.799 | 1.401 | 56 | 20 | 27.647 | 7,6% |
| Mayo | 24.433 | 6.644 | 2.339 | 2.925 | 1.695 | 37 | 11 | 38.084 | 10,5% |
| Junio | 29.911 | 8.340 | 3.129 | 4.087 | 2.749 | 75 | 33 | 48.325 | 13,4% |
| Julio | 27.557 | 5.829 | 2.700 | 3.597 | 1.721 | 43 | 31 | 41.479 | 11,5% |
| Agosto | 25.383 | 8.183 | 3.033 | 3.165 | 2.463 | 56 | 31 | 42.314 | 11,7% |
| Septiembre | 16.048 | 4.476 | 1.277 | 1.077 | 1.372 | 29 | 15 | 24.295 | 6,7% |
| Octubre | 15.761 | 4.519 | 1.440 | 1.165 | 1.247 | 42 | 8 | 24.183 | 6,7% |
| Noviembre | 16.234 | 6.262 | 2.365 | 1.217 | 1.625 | 46 | 14 | 27.763 | 7,7% |
| Diciembre | 12.285 | 5.525 | 1.703 | 2.107 | 1.405 | 46 | 0 | 23.069 | 6,4% |
| TOTAL | 221.793 | 70.806 | 26.452 | 24.365 | 17.732 | 585 | 205 | 361.938 | 100% |
| Ene-Mar/Total | 16,7% | 22,4% | 23,7% | 13,2% | 11,6% | 26,4% | 21,0% | 17,9% | - |
| Abr-Jun/Total | 32,2% | 28,4% | 28,9% | 36,2% | 33,0% | 28,8% | 30,8% | 31,5% | - |
| Jul-Sep/Total | 31,1% | 26,1% | 26,5% | 32,2% | 31,3% | 21,9% | 37,7% | 29,9% | - |
| Oct-Dic/Total | 20,0% | 23,0% | 20,8% | 18,4% | 24,1% | 22,9% | 10,4% | 20,7% | - |

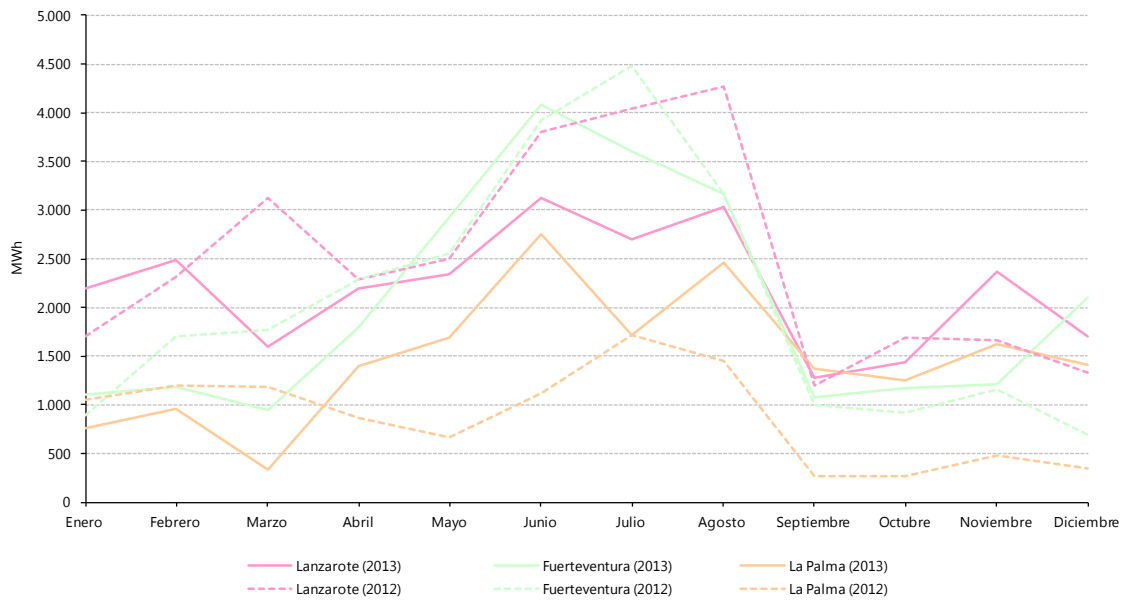
Unidades: Megavatios - hora (MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Gráfico 4.1.5. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en Canarias, Gran Canaria y Tenerife. Años 2012 y 2013



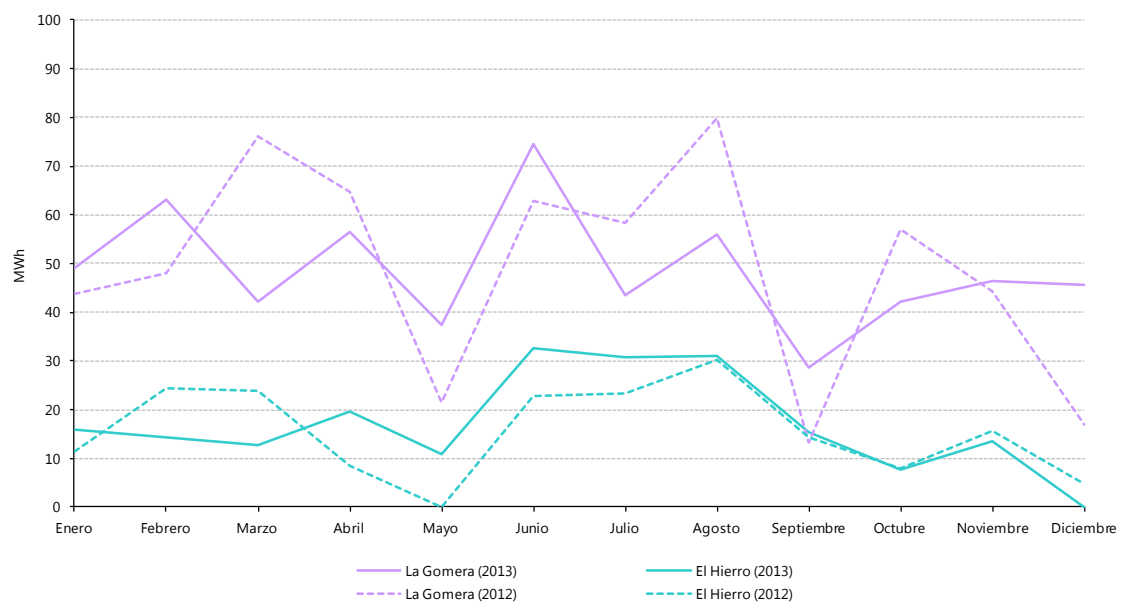
Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.1.6. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma. Años 2012 y 2013



Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.1.7. Evolución de la producción eléctrica de origen eólico mensual en La Gomera y El Hierro. Años 2012 y 2013



Fuente: elaboración propia

Según la tabla y gráficos anteriores, se puede decir que en el año 2013 la producción de energía eléctrica de origen eólico, estimándose que una vivienda unifamiliar canaria tiene un consumo medio de 10,87 kWh/día, fue equivalente al consumo de 91.225 hogares canarios.

4.1.4.- Horas equivalentes y factor de capacidad

En la tabla 4.1.7 se muestra la evolución de las horas equivalentes de funcionamiento de los parques y aerogeneradores de Canarias. En el computo total de instalaciones eólicas en funcionamiento se ha llevado a cabo un filtro para la obtención de las horas equivalentes, no incluyéndose las instalaciones que por razones técnicas han funcionado por debajo de lo normal, y que por tanto, han tenido unas horas equivalentes muy bajas que no se corresponderían con el potencial eólico de las zonas en las que se encuentran ubicados.

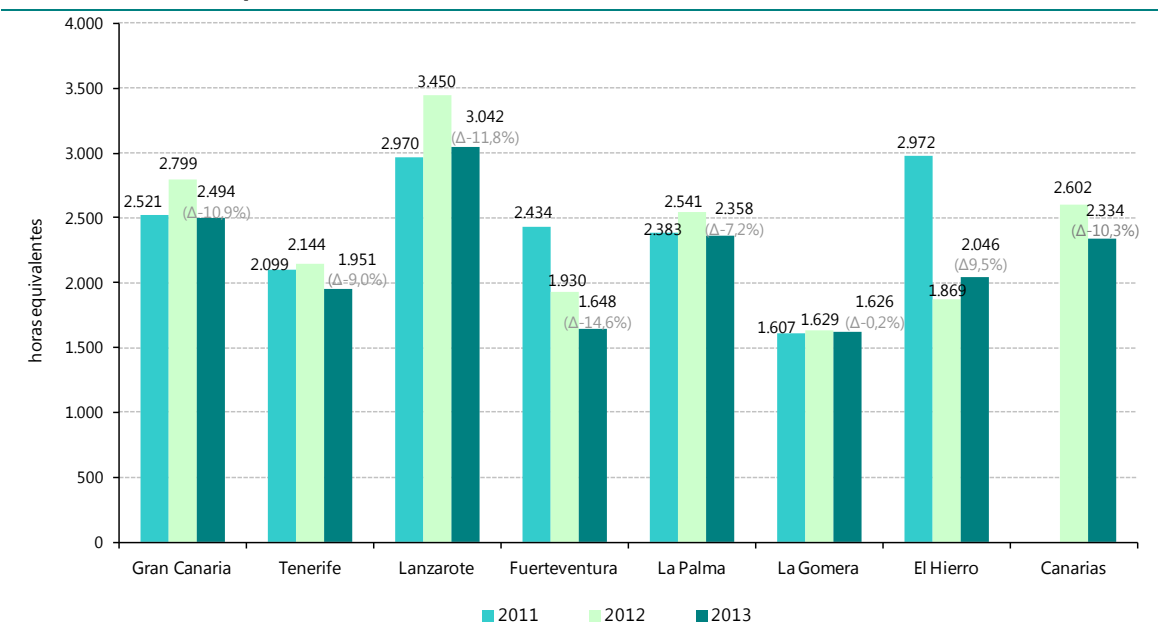
En el año 2013, los valores oscilaron entre el máximo de 3.042 horas en Lanzarote y el mínimo de 1.626 horas en La Gomera.

Tabla 4.1.7. 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 |
|--|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|
| 2003 | 2.518 | 2.518 | 2.658 | 2.466 | 2.064 | 699 | 3.344 |
| 2004 | 3.237 | 2.408 | 2.282 | 2.249 | 2.189 | 1.422 | 3.274 |
| 2005 | 3.165 | 2.465 | 1.703 | 2.152 | 1.887 | 1.141 | 2.514 |
| 2006 | 3.189 | 2.147 | 2.389 | 2.297 | 2.151 | 1.104 | 2.415 |
| 2007 | 3.024 | 2.146 | 3.099 | 2.117 | 2.260 | 667 | 3.160 |
| 2008 | 2.581 | 2.172 | 3.745 | 2.779 | 1.853 | 256 | 2.422 |
| 2009 | 2.849 | 1.952 | 3.070 | 2.315 | 1.576 | 0 | 2.965 |
| 2010 | 2.562 | 2.091 | 2.894 | 2.404 | 1.872 | 1.507 | 2.514 |
| 2011 | 2.521 | 2.099 | 2.970 | 2.434 | 2.383 | 1.607 | 2.972 |
| 2012 | 2.799 | 2.144 | 3.450 | 1.930 | 2.541 | 1.629 | 1.869 |
| 2013 | 2.494 | 1.951 | 3.042 | 1.648 | 2.358 | 1.626 | 2.046 |
| Con exclusión de todos los parques eólicos con consumo asociado | | | | | | | |
| 2012 | 2.984 | 2.144 | 3.450 | 1.930 | 2.541 | 1.629 | 1.869 |
| 2013 | 2.856 | 1.951 | 3.042 | 2.147 | 3.073 | 1.626 | 2.046 |

Unidades: horas equivalentes (h). Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.1.8. Comparativa de horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas



Nota: las horas equivalentes de "Canarias" se calculan como promedio de las horas equivalentes de todos los parques eólicos considerados sin hacer ninguna distinción por isla. Fuente: elaboración propia

En el gráfico siguiente se puede observar la distribución de las horas equivalentes anuales durante el año 2013, 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 4.1.9. Horas equivalentes anuales de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias. Año 2013



Fuente: elaboración propia

Los factores de capacidad se han determinado como el ratio del número de horas equivalentes entre el número de horas totales de referencia (considerándose como horas totales de referencia, las de un año, es decir, 8.760 horas).

A continuación se muestra la evolución de los factores de capacidad medios de cada isla a lo largo de los últimos años. En el año 2013, los factores de capacidad variaron entre el máximo de Lanzarote con 34,7% y el mínimo de La Gomera con un 18,6%.

Tabla 4.1.8. Evolución del factor de capacidad medio anual de funcionamiento de los parques eólicos en Canarias, por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro |
|--|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|
| 2004 | 37,0% | 27,5% | 26,1% | 25,7% | 25,0% | 16,2% | 37,4% |
| 2005 | 36,1% | 28,1% | 19,4% | 24,6% | 21,5% | 13,0% | 28,7% |
| 2006 | 35,2% | 24,5% | 27,3% | 26,2% | 19,8% | 12,6% | 27,6% |
| 2007 | 34,5% | 24,5% | 35,4% | 24,2% | 25,8% | 7,6% | 36,1% |
| 2008 | 29,5% | 24,8% | 42,8% | 31,7% | 21,2% | 2,9% | 27,7% |
| 2009 | 32,5% | 22,3% | 35,0% | 26,4% | 18,0% | 0,0% | 33,8% |
| 2010 | 29,2% | 23,9% | 33,0% | 27,4% | 21,4% | 17,2% | 28,7% |
| 2011 | 28,8% | 24,0% | 33,9% | 27,8% | 27,2% | 18,3% | 33,9% |
| 2012 | 32,0% | 24,5% | 39,4% | 22,0% | 29,0% | 18,6% | 21,3% |
| 2013 | 28,5% | 22,3% | 34,7% | 18,8% | 26,9% | 18,6% | 23,4% |
| <i>Con exclusión de todos los parques eólicos con consumo asociado</i> | | | | | | | |
| 2012 | 34,1% | 24,5% | 39,4% | 22,0% | 29,0% | 18,6% | 21,3% |
| 2013 | 32,6% | 22,3% | 34,7% | 24,5% | 35,1% | 18,6% | 23,4% |

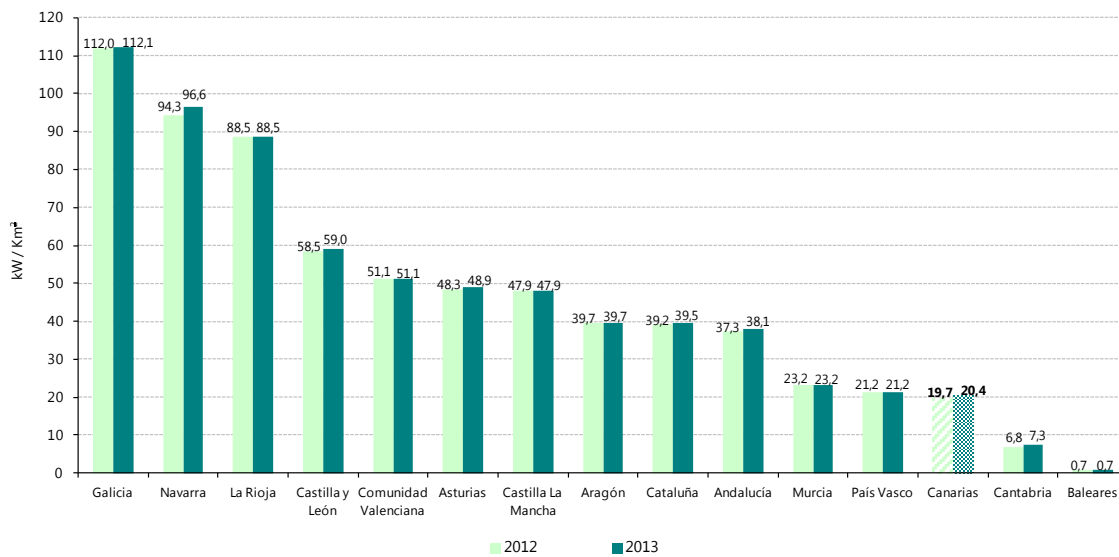
Fuente: elaboración propia

4.1.5.- 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) y países de la UE.

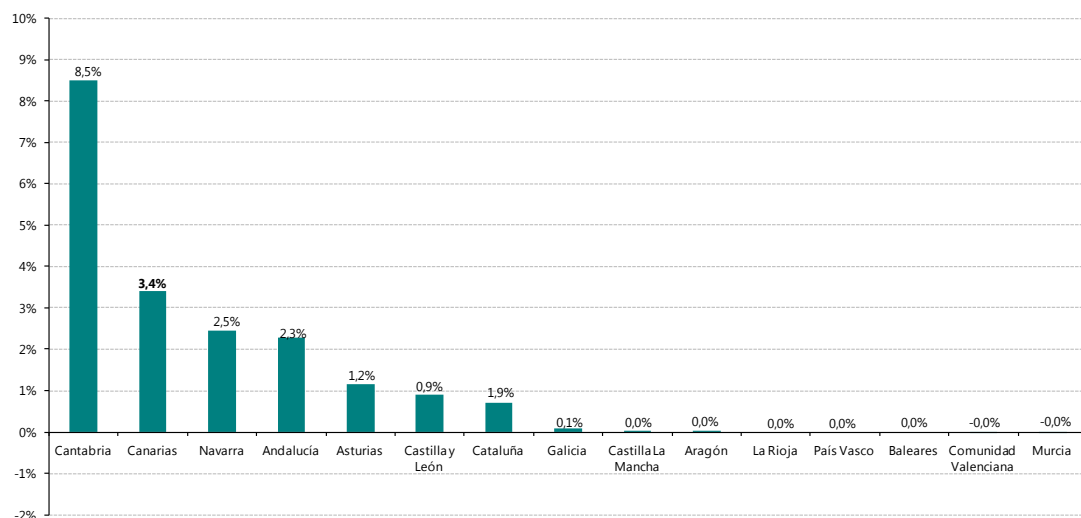
Se observa que en el año 2013 el ratio potencia eólica/extensión territorial se situó en Canarias en 20,4 kW/Km², lo que significó un incremento del 3,4% respecto al 2012. Si se compara con otras comunidades autónomas, Canarias se sitúa en las últimas posiciones. Galicia, con un ratio de 112,1 kW/Km², volvió a ser la comunidad con el mayor valor.

Gráfico 4.1.10. Comparación del ratio potencia eólica/extensión territorial con otras comunidades autónomas. Años 2012 y 2013



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Asociación Empresarial Eólica (potencia eólica instalada a 31/12/2013). Elaboración propia

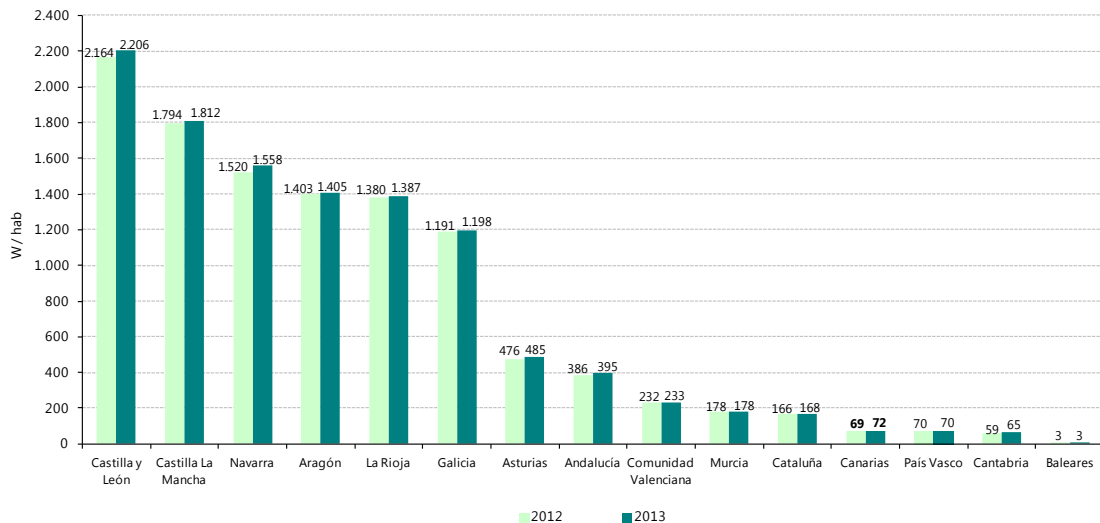
Gráfico 4.1.11. Comparación del incremento del ratio potencia eólica/extensión territorial con otras comunidades autónomas del año 2013 respecto al 2012



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Asociación Empresarial Eólica (potencia eólica instalada a 31/12/2013). Elaboración propia

En estas comparaciones, además del incremento de potencia instalada, existen otros factores que están directamente relacionados, entre ellos, las variaciones de población. En el caso de Canarias, la población tuvo un mínimo aumento en 2013 del 0,02%, teniéndose un ratio potencia eólica/población de 72 W/habitante. Si se compara con otras comunidades autónomas, Canarias se situó en las últimas posiciones. Castilla y León con un ratio de 2.206 W/habitante volvió a ser la comunidad con el mayor valor.

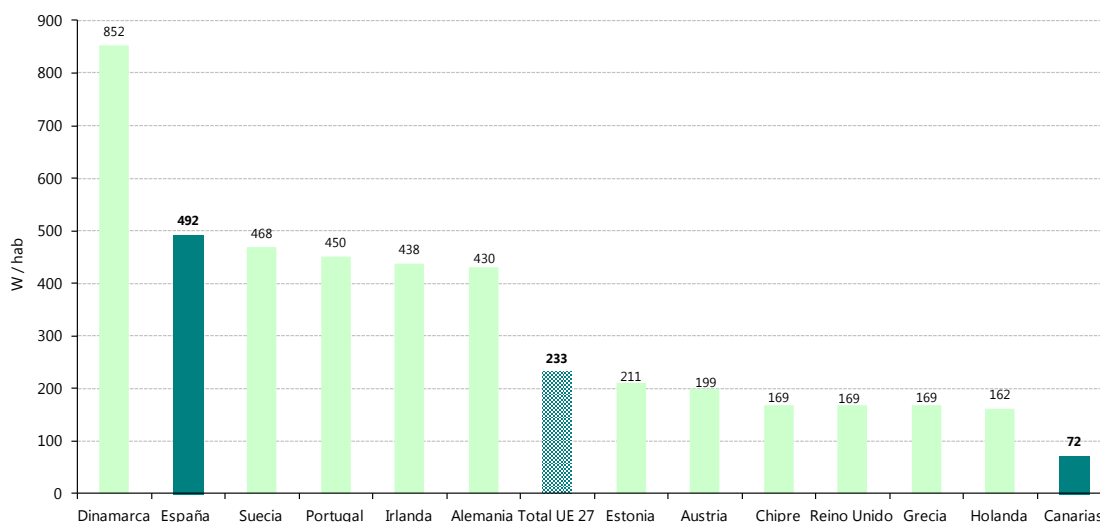
Gráfico 4.1.12. Comparación del ratio potencia eólica/población con otras comunidades autónomas. Años 2012 y 2013



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2013) y Asociación Empresarial Eólica (AEE). Elaboración propia

En el gráfico siguiente se compara la potencia eólica instalada por número de habitantes de Canarias con algunos países de la Unión Europea. Destaca Dinamarca, en primer lugar, con 852 W/habitante, seguido de España con 492 W/habitante.

Gráfico 4.1.13. Comparación del ratio potencia eólica/población de Canarias con países de la UE. Año 2013



Fuente: EurObserv'ER, barómetro de energía eólica, febrero de 2014. Elaboración propia

4.2 Energía Fotovoltaica

4.2.1.- Potencia fotovoltaica instalada

La potencia fotovoltaica total instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2013 fue de 179.954 kWp, incluyendo tanto las instalaciones conectadas a la red eléctrica como las aisladas, correspondiendo el 99,7% (179.377 kWp) a las instalaciones conectadas a la red y el 0,3% restante (577 kWp) a las aisladas.

Port tanto, esto supuso un incremento del 1,3% del total de la potencia respecto al año anterior (2.328 kWp), que se repartió entre todas las islas, excepto en El Hierro, donde no se registró ninguna nueva instalación. La potencia total instalada en 2013 ha sido muy inferior a la registrada en otros años, y en especial, al 2008, año en el que se produjo el mayor crecimiento registrado de la energía fotovoltaica en Canarias.

La tabla 4.2.1 muestra la evolución anual de la potencia instalada en los últimos años de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red. Se puede observar que en el año 2013 se produjo en el Archipiélago un incremento en la potencia instalada conectada a red de 2.319,96 kWp, representando un crecimiento del 1,3% respecto al año anterior. Por islas, fueron Tenerife y Fuerteventura las que mayor potencia instalaron, concretamente 1.763,98 kWp y 228,68 kWp, respectivamente. En La Gomera y El Hierro no hubo ningún incremento de potencia.

A finales del año 2013 el total de potencia solar fotovoltaica conectada a red fue de 179.376,81 kWp, distribuido principalmente entre Tenerife y Gran Canaria con un 64,0% y 21,9%, respectivamente.

Tabla 4.2.1. Evolución anual de la potencia solar fotovoltaica instalada en Canarias conectada a red, desglosada por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|------------------------------------|--------------|------------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|-------------------|
| Antes 2006 | 399,45 | 34,03 | 2,65 | 125,04 | 32,32 | 0,00 | 0,00 | 593,50 |
| En 2006 | 447,92 | 5.880,31 | 160,32 | 9,00 | 0,00 | 0,00 | 24,53 | 6.522,08 |
| En 2007 | 2.170,29 | 15.503,54 | 347,06 | 1.536,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19.557,34 |
| En 2008 | 20.673,50 | 48.532,56 | 2.285,40 | 2.526,28 | 2.003,37 | 0,00 | 0,00 | 76.021,10 |
| En 2009 | 785,41 | 3.041,19 | 802,82 | 1.533,77 | 255,48 | 9,24 | 9,24 | 6.437,14 |
| En 2010 | 5.705,30 | 21.422,27 | 974,58 | 1.850,70 | 1.701,97 | 0,00 | 0,00 | 31.654,80 |
| En 2011 | 3.821,17 | 2.890,28 | 1.916,18 | 3.097,50 | 425,33 | 0,00 | 0,00 | 12.150,46 |
| En 2012 | 5.007,64 | 15.797,25 | 1.175,84 | 2.027,71 | 112,01 | 0,00 | 0,00 | 24.120,44 |
| En 2013 | 194,64 | 1.763,98 | 64,72 | 228,68 | 67,94 | 0,00 | 0,00 | 2.319,96 |
| Total | 39.205,32 | 114.865,39 | 7.729,55 | 12.935,13 | 4.598,41 | 9,24 | 33,77 | 179.376,81 |
| Distribución porcentual (%) | | | | | | | | |
| 2013 | 21,9% | 64,0% | 4,3% | 7,2% | 2,6% | 0,01% | 0,02% | 100% |

Unidades: Kilovatios-pico (kWp).

Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

En la tabla 4.2.2 se presenta la evolución a largo de los últimos años de la potencia fotovoltaica instalada aislada de la red, considerándose únicamente las instalaciones que recibieron subvención por parte de la Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Canarias. Se puede ver que el incremento de esta potencia en el año 2013 fue de 7,91 kWp, repartido entre Gran Canaria, Tenerife, La Palma y La Gomera. Se tiene por tanto una potencia total en Canarias a finales del año 2013 de 577,30 kWp, distribuida principalmente entre Tenerife, Lanzarote y Gran Canaria con un 31,2%, 26,1% y 20,7% respectivamente.

Tabla 4.2.2. Evolución anual de la potencia solar fotovoltaica subvencionada e instalada en Canarias aislada de la red, desglosada por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Antes 2006 | 92,01 | 133,95 | 111,30 | 45,03 | 30,68 | 11,53 | 13,20 | 437,69 |
| En 2006 | 8,83 | 4,65 | 11,86 | 8,16 | 1,61 | 0,00 | 0,48 | 35,58 |
| En 2007 | 0,00 | 2,72 | 4,14 | 0,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,21 |
| En 2008 | 3,43 | 4,70 | 0,80 | 0,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,84 |
| En 2009 | 12,98 | 11,39 | 8,97 | 0,00 | 2,04 | 0,00 | 0,00 | 35,38 |
| En 2010 | 0,00 | 1,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,71 |
| En 2011 | 0,00 | 7,21 | 6,94 | 0,00 | 0,00 | 6,80 | 0,00 | 20,95 |
| En 2012 | 1,56 | 12,77 | 6,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,27 | 21,06 |
| En 2013 | 0,56 | 1,10 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | 5,50 | 0,00 | 7,91 |
| Total | 119,37 | 180,18 | 150,46 | 54,45 | 35,07 | 23,83 | 13,95 | 577,30 |

Distribución porcentual (%)

| | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| 2013 | 20,7% | 31,2% | 26,1% | 9,4% | 6,1% | 4,1% | 2,4% | 100% |
|-------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|

Nota: sólo se incluyen las instalaciones aisladas de red con subvención por parte de la Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Canarias.

Unidades: Kilovatios-pico (kWp)

Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

A continuación se indica el total de la potencia solar fotovoltaica instalada en cada una de las islas a finales del año 2013. Como se puede apreciar, en Canarias las instalaciones aisladas a red tuvieron una aportación mínima, representando tan solo un 0,3% de la potencia total instalada. Si se analiza por islas ocurre lo mismo, con las excepciones de El Hierro, y sobre todo, La Gomera, que fue la única isla donde la potencia aislada a red fue mayor que la conectada a red.

Tabla 4.2.3. Potencia solar fotovoltaica total instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2013, desglosada por islas

| Isla | Conectada a red | | Aislada a red | | Total |
|----------------------|-------------------|--------------|---------------|-------------|-------------------|
| | kWp | % | kWp | % | kWp |
| Gran Canaria | 39.205,32 | 99,7% | 119,37 | 0,3% | 39.324,69 |
| Tenerife | 114.865,39 | 99,8% | 180,18 | 0,2% | 115.045,58 |
| Lanzarote | 7.729,55 | 98,1% | 150,46 | 1,9% | 7.880,01 |
| Fuerteventura | 12.935,13 | 99,6% | 54,45 | 0,4% | 12.989,58 |
| La Palma | 4.598,41 | 99,2% | 35,07 | 0,8% | 4.633,49 |
| La Gomera | 9,24 | 27,9% | 23,83 | 72,1% | 33,07 |
| El Hierro | 33,77 | 70,8% | 13,95 | 29,2% | 47,72 |
| Canarias | 179.376,81 | 99,7% | 577,30 | 0,3% | 179.954,12 |

Fuente: elaboración propia

Si bien en las tablas anteriores (Tabla 4.2.1 y Tabla 4.2.2) se mostraba la potencia instalada en cada año en cuestión, es decir, el incremento de potencia que se ha producido cada año, a continuación, se hace cómputo de esas potencias mostrándose la potencia total instalada a 31 de diciembre.

Tabla 4.2.4. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas

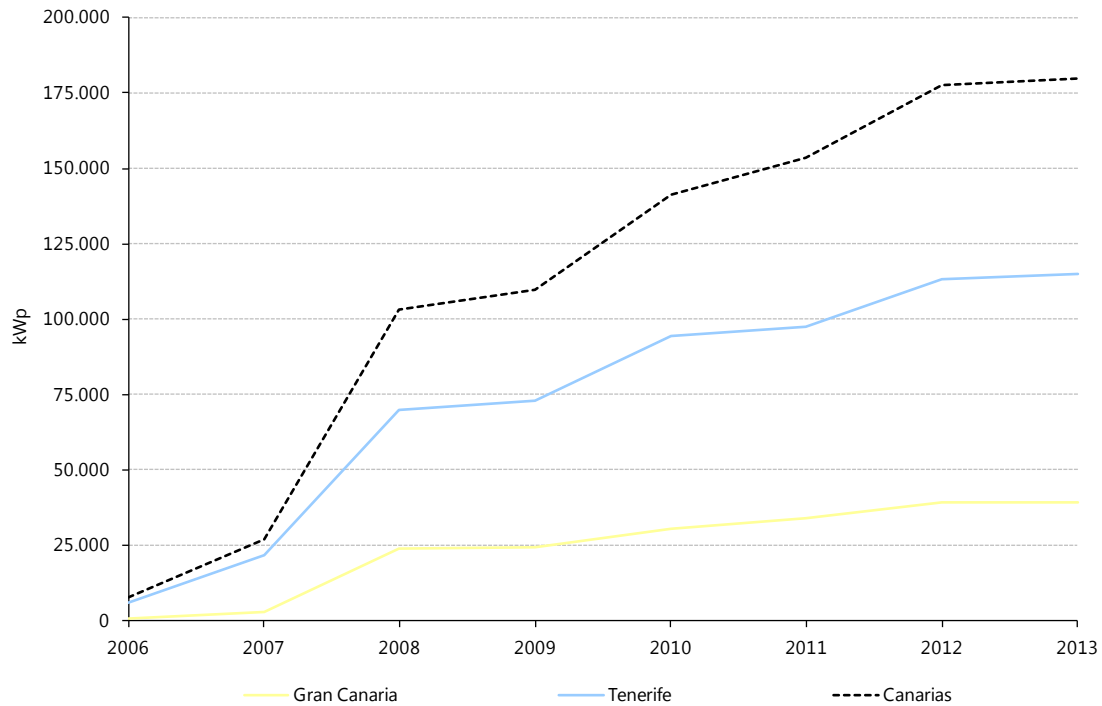
| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias | Δ Canarias |
|---------------------------------------|--------------|------------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|-------------------|------------|
| Conectada a red | | | | | | | | | |
| 2006 | 847,38 | 5.914,34 | 162,97 | 134,04 | 32,32 | 0,00 | 24,53 | 7.115,58 | - |
| 2007 | 3.017,67 | 21.417,88 | 510,03 | 1.670,50 | 32,32 | 0,00 | 24,53 | 26.672,92 | 274,9% |
| 2008 | 23.691,16 | 69.950,44 | 2.795,43 | 4.196,77 | 2.035,69 | 0,00 | 24,53 | 102.694,02 | 285,0% |
| 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% |
| Aislada de red (subvencionada) | | | | | | | | | |
| 2006 | 100,84 | 138,59 | 123,16 | 53,19 | 32,28 | 11,53 | 13,68 | 473,26 | - |
| 2007 | 100,84 | 141,31 | 127,30 | 53,54 | 32,28 | 11,53 | 13,68 | 480,47 | 1,5% |
| 2008 | 104,27 | 146,01 | 128,10 | 54,45 | 32,28 | 11,53 | 13,68 | 490,30 | 2,0% |
| 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% |
| Total | | | | | | | | | |
| 2006 | 948,22 | 6.052,93 | 286,13 | 187,23 | 64,61 | 11,53 | 38,21 | 7.588,84 | - |
| 2007 | 3.118,51 | 21.559,19 | 637,32 | 1.724,04 | 64,61 | 11,53 | 38,21 | 27.153,39 | 257,8% |
| 2008 | 23.795,43 | 70.096,44 | 2.923,52 | 4.251,22 | 2.067,98 | 11,53 | 38,21 | 103.184,32 | 280,0% |
| 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% |

Nota: sólo se incluyen las instalaciones aisladas de red con subvención por parte de la Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Canarias.

Unidades: Kilovatios-pico (kWp)

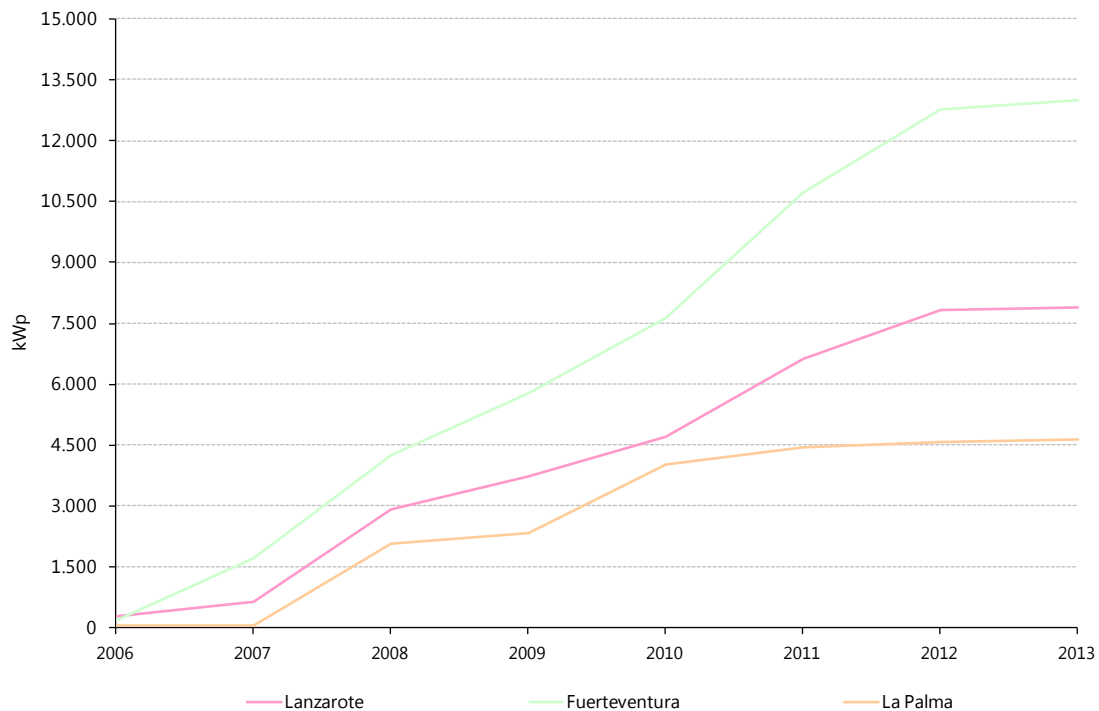
Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

Gráfico 4.2.1. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias a 31 de diciembre, Canarias, Gran Canaria y Tenerife



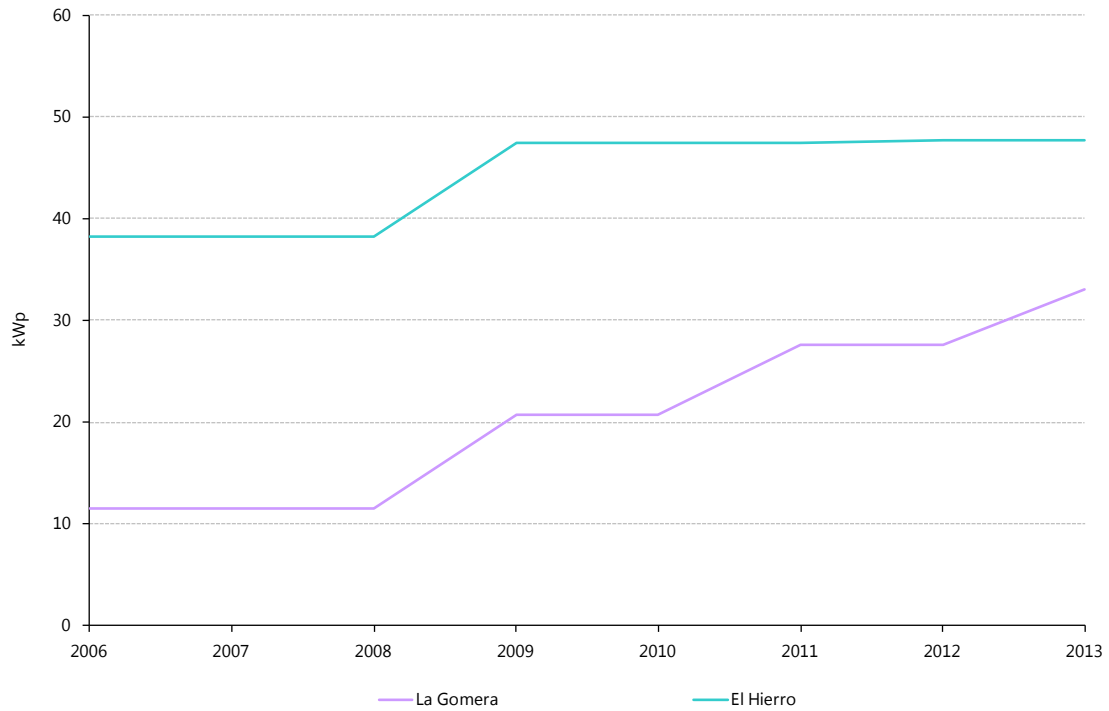
Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.2.2. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias a 31 de diciembre, Lanzarote, Fuerteventura y La Palma



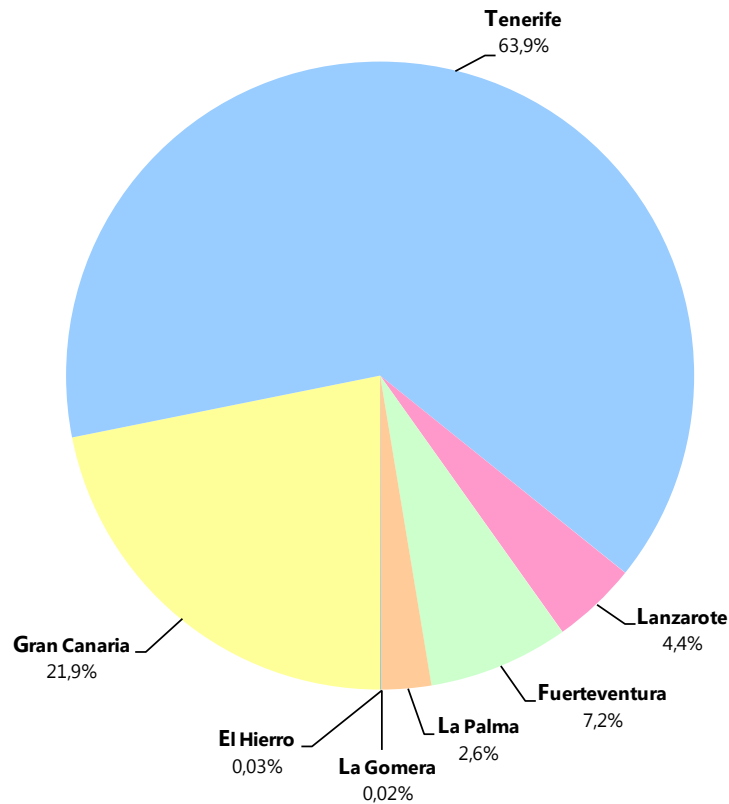
Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.2.3. Evolución anual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias a 31 de diciembre, La Gomera y El Hierro



Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.2.4. Distribución porcentual de la potencia fotovoltaica instalada en Canarias. Año 2013



Fuente: elaboración propia

4.2.2.- Producción eléctrica de origen fotovoltaico

La producción eléctrica de origen fotovoltaico (refiriéndose solamente a las instalaciones conectadas a red) alcanzó en el conjunto del Archipiélago durante el año 2013 los 285,4 GWh, lo que supuso un incremento del 12,2% respecto al año 2012. Por la magnitud de los parques existentes, la isla con mayor producción fue Tenerife con un 67,4% del total.

En la tabla 4.2.5 se puede observar la evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico, así como los Tep ahorrados y las toneladas de CO₂ evitadas cada año en el Archipiélago debido a la aportación de la energía fotovoltaica.

Tabla 4.2.5. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico anual conectada a red en Canarias, desglosada por islas

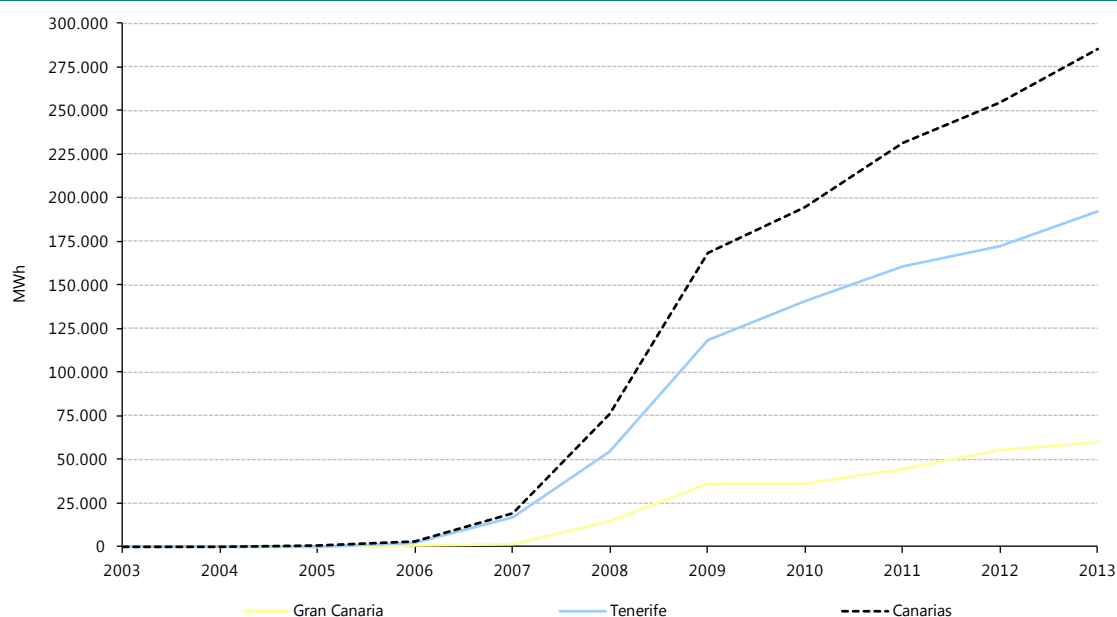
| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias | Canarias (Tep) | Canarias CO ₂ (t) |
|------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------------|----------------|------------------------------|
| 2004 | 184 | 32 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 227 | 20 | 178 |
| 2005 | 320 | 43 | 0 | 29 | 7 | 0 | 0 | 399 | 34 | 314 |
| 2006 | 549 | 2.069 | 70 | 196 | 8 | 0 | 27 | 2.918 | 251 | 2.294 |
| 2007 | 1.360 | 17.055 | 321 | 625 | 6 | 0 | 36 | 19.402 | 1.669 | 15.250 |
| 2008 | 14.491 | 54.657 | 2.955 | 3.475 | 785 | 0 | 60 | 76.422 | 6.572 | 60.068 |
| 2009 | 35.952 | 118.423 | 4.328 | 6.493 | 3.021 | 0 | 56 | 168.273 | 14.471 | 132.262 |
| 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 |

| Distribución porcentual (%) | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------------|---|---|
| 2013 | 21,1% | 67,4% | 2,8% | 6,4% | 2,2% | 0,01% | 0,02% | 100% | - | - |

| Incremento anual acumulativo (%) | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|------|--------|-------|-------|-------|
| 13/12 | 9,2% | 11,6% | 32,5% | 26,8% | 1,1% | 2,0% | -14,4% | 12,2% | 12,2% | 12,2% |
| 13/08 | 33,0% | 28,6% | 22,1% | 39,5% | 51,4% | - | -3,6% | 30,1% | 30,1% | 30,1% |
| 13/06 | 95,6% | 91,1% | 96,8% | 91,3% | 160,8% | - | 9,3% | 92,5% | 92,5% | 92,5% |

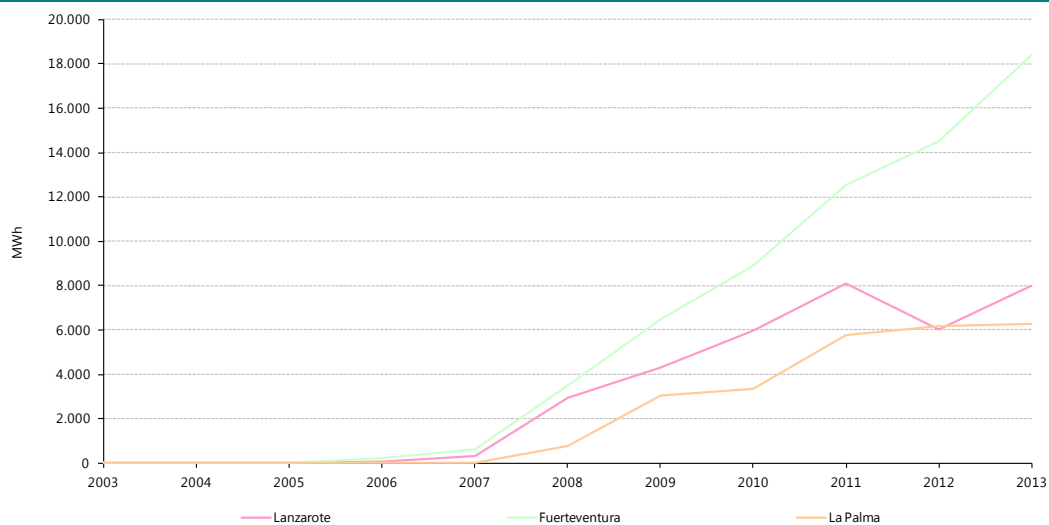
Unidades: Megavavattios-hora (MWh). Fuente: Red Eléctrica de España (REE)

Gráfico 4.2.5. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico, conectada a red, en Canarias, Gran Canaria y Tenerife



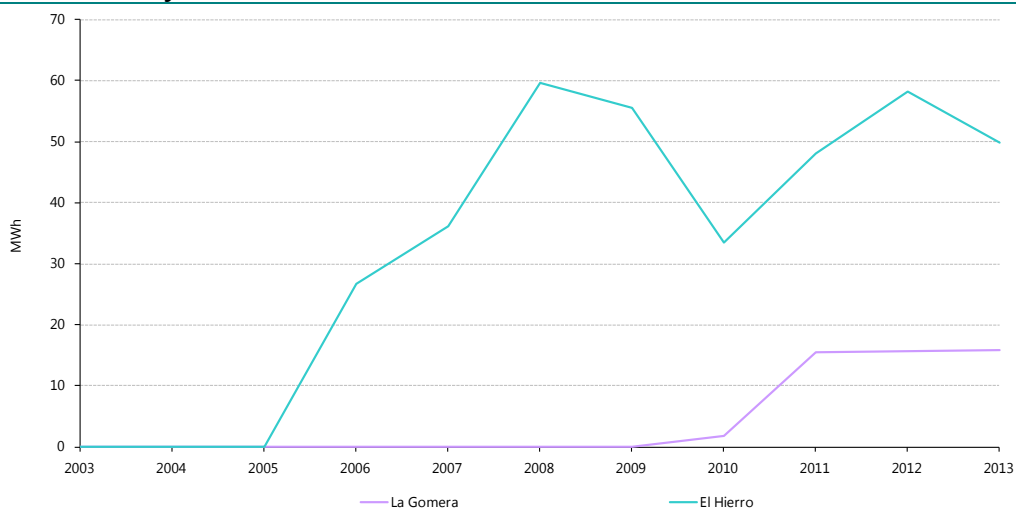
Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.2.6. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico, conectada a red, en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma



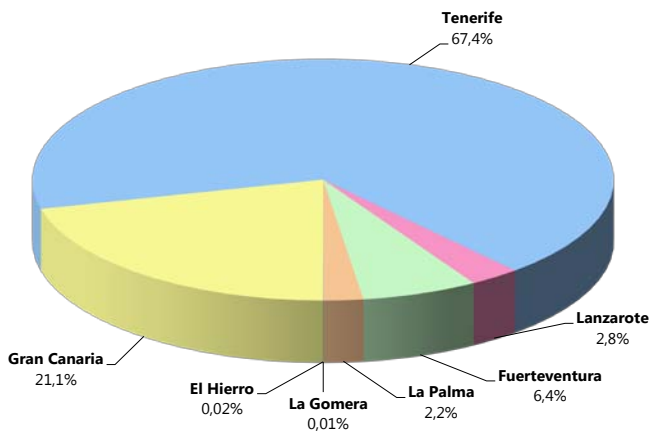
Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.2.7. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen fotovoltaico, conectada a red, en La Gomera y El Hierro



Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.2.8. Distribución porcentual de la producción eléctrica de origen fotovoltaico conectada a red en Canarias. Año 2013



Fuente: elaboración propia

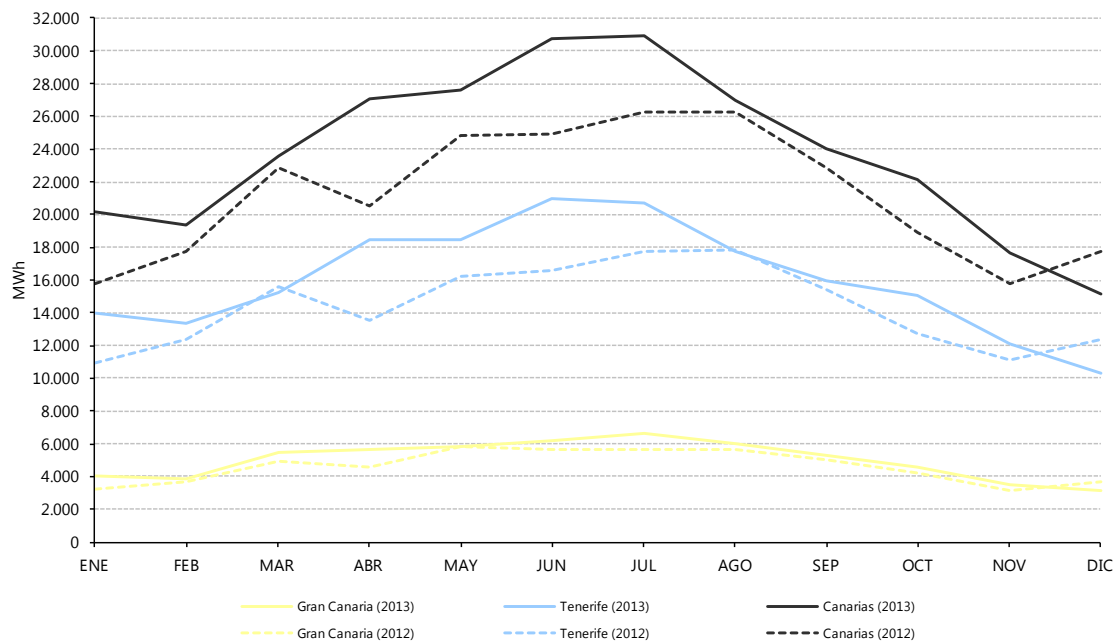
La producción eléctrica fotovoltaica mensual en el año 2013, reflejada en la tabla 4.2.6, muestra que la mayor parte de la producción anual se concentró en el segundo y tercer trimestre del año (el 58,6% del total), destacando los meses de mayo a julio, con una producción mensual máxima de 30.919 MWh en julio. La marcada variabilidad de la fotovoltaica, puede observarse en los gráficos 4.2.9, 4.2.10 y 4.2.11.

Tabla 4.2.6. Producción de energía eléctrica mensual de fotovoltaica conectada a red. Año 2013

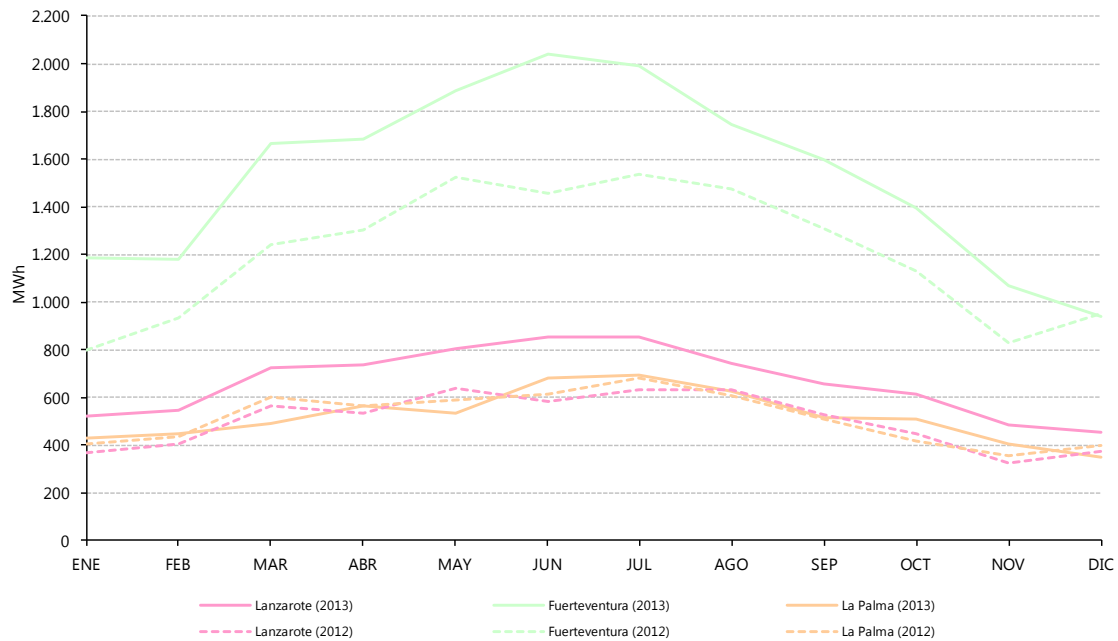
| Mes | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias | Mes /total |
|-------------------|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|-----------|-----------|----------------|-------------|
| Enero | 4.047 | 13.995 | 521 | 1.186 | 429 | 1 | 2 | 20.182 | 7,1% |
| Febrero | 3.834 | 13.371 | 547 | 1.180 | 452 | 1 | 3 | 19.388 | 6,8% |
| Marzo | 5.440 | 15.276 | 724 | 1.668 | 491 | 2 | 4 | 23.604 | 8,3% |
| Abril | 5.623 | 18.487 | 736 | 1.681 | 567 | 1 | 5 | 27.099 | 9,5% |
| Mayo | 5.852 | 18.498 | 806 | 1.887 | 537 | 2 | 6 | 27.588 | 9,7% |
| Junio | 6.221 | 20.932 | 855 | 2.039 | 680 | 2 | 6 | 30.734 | 10,8% |
| Julio | 6.664 | 20.713 | 851 | 1.992 | 692 | 2 | 5 | 30.919 | 10,8% |
| Agosto | 6.030 | 17.792 | 743 | 1.744 | 627 | 2 | 5 | 26.944 | 9,4% |
| Septiembre | 5.297 | 15.951 | 658 | 1.596 | 518 | 1 | 4 | 24.027 | 8,4% |
| Octubre | 4.529 | 15.044 | 615 | 1.397 | 508 | 1 | 4 | 22.100 | 7,7% |
| Noviembre | 3.524 | 12.145 | 486 | 1.072 | 403 | 1 | 3 | 17.633 | 6,2% |
| Diciembre | 3.149 | 10.265 | 458 | 939 | 350 | 1 | 2 | 15.163 | 5,3% |
| TOTAL | 60.211 | 192.467 | 8.002 | 18.381 | 6.254 | 16 | 50 | 285.382 | 100% |
| Ene-Mar/Total | 22,1% | 22,2% | 22,4% | 21,9% | 21,9% | 21,8% | 18,6% | 22,1% | - |
| Abr-Jun/Total | 29,4% | 30,1% | 30,0% | 30,5% | 28,5% | 30,5% | 33,4% | 29,9% | - |
| Jul-Sep/Total | 29,9% | 28,3% | 28,2% | 29,0% | 29,4% | 30,0% | 30,0% | 28,7% | - |
| Oct-Dic/Total | 18,6% | 19,5% | 19,5% | 18,5% | 20,2% | 17,7% | 17,9% | 19,2% | - |

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

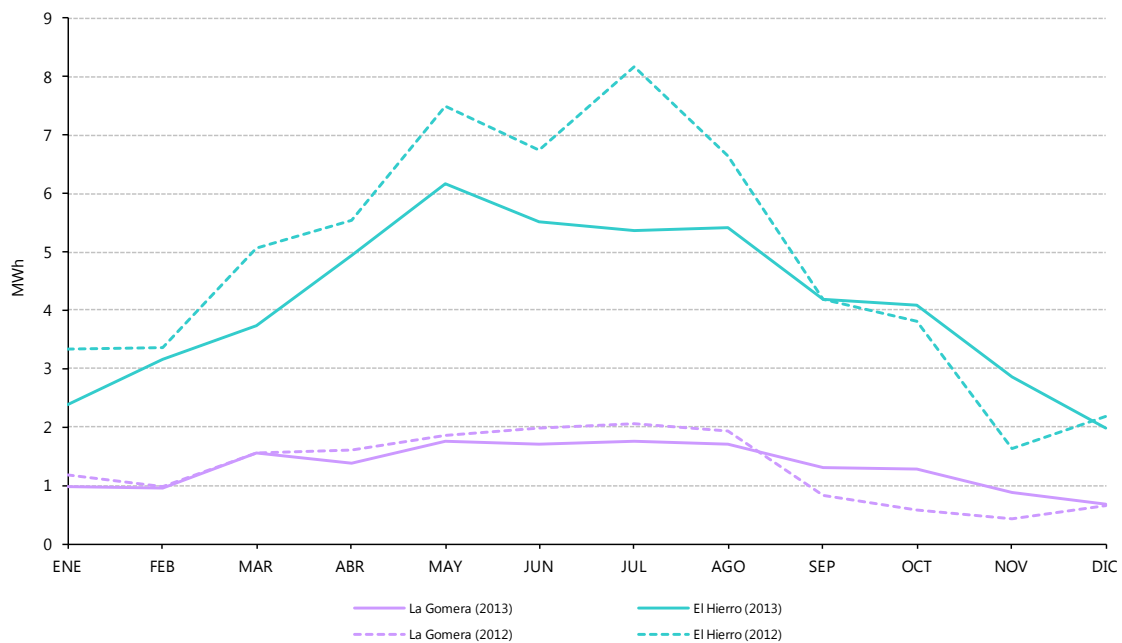
Gráfico 4.2.9. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en Canarias, Gran Canaria y Tenerife. Años 2012 y 2013



Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.2.10. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en Lanzarote, Fuerteventura y La Palma. Años 2012 y 2013

Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.2.11. Evolución de la producción eléctrica de origen fotovoltaico mensual conectada en red en La Gomera y El Hierro. Años 2012 y 2013

Fuente: elaboración propia

Según la tabla y gráficos anteriores, se puede decir que en el año 2013 la producción de energía eléctrica de origen fotovoltaico, estimándose que una vivienda unifamiliar canaria tiene un consumo medio de 10,87 kWh/día, fue equivalente al consumo de 71.929 hogares canarios.

4.2.3.- Horas equivalentes y factor de capacidad

En la tabla 4.2.7 se muestra la evolución de las horas equivalentes de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas (conectadas a 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. Este ratio es función del potencial fotovoltaico de la zona donde se encuentre ubicada la instalación y de la eficiencia del funcionamiento de la misma.

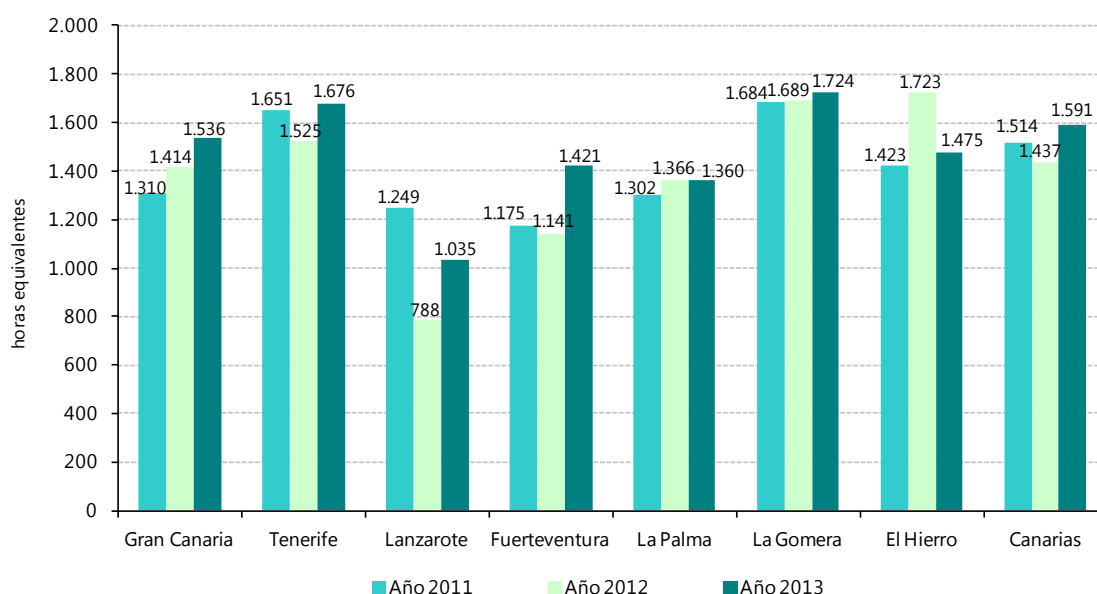
En el año 2013, los valores oscilaron entre el máximo de 1.724 horas de La Gomera y el mínimo de 1.035 horas de Lanzarote.

Tabla 4.2.7. 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 |
|---|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------|
| 2003 | 769 | 569 | 0 | 0 | 200 | 0 | 0 | 657 |
| 2004 | 892 | 1.119 | 0 | 993 | 183 | 0 | 0 | 839 |
| 2005 | 801 | 1.251 | 0 | 235 | 219 | 0 | 0 | 672 |
| 2006 | 648 | 350 | 429 | 1.465 | 236 | 0 | 1.089 | 410 |
| 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 | 1.253 | 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 |
| Incremento anual acumulativo (%) | | | | | | | | |
| 13/12 | 8,6% | 9,9% | 31,4% | 24,6% | -0,4% | 2,0% | -14,4% | 10,7% |

Nota: las horas equivalentes de "Canarias" se calculan con los valores totales del Archipiélago y no como el promedio de las horas equivalentes de cada una de las islas. Unidades: hora equivalente (h). Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.2.12. Comparativa de horas equivalentes medias anuales de funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas (conectadas a red) en Canarias, por islas



Fuente: elaboración propia

Los factores de capacidad se han determinado como el ratio del número de horas equivalentes entre el número de horas totales de referencia (considerándose como horas totales de referencia, 4.380 horas, equivalentes a 12h diarias).

A continuación se muestra la evolución de los factores de capacidad medios de cada isla a lo largo de los últimos años. En 2013, los factores de capacidad variaron entre el máximo de La Gomera con 39,4% y el mínimo de Lanzarote con un 23,6%.

Tabla 4.2.8. Evolución del factor de capacidad medio anual 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 |
|------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|
| 2003 | 17,5% | 13,0% | 0,0% | 0,0% | 4,6% | 0,0% | 0,0% |
| 2004 | 20,4% | 25,5% | 0,0% | 22,7% | 4,2% | 0,0% | 0,0% |
| 2005 | 18,3% | 28,6% | 0,0% | 5,4% | 5,0% | 0,0% | 0,0% |
| 2006 | 14,8% | 8,0% | 9,8% | 33,4% | 5,4% | 0,0% | 24,9% |
| 2007 | 10,3% | 18,2% | 14,4% | 8,5% | 4,5% | 0,0% | 33,6% |
| 2008 | 14,0% | 17,8% | 24,1% | 18,9% | 8,8% | 0,0% | 55,6% |
| 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% | 28,6% | 26,8% | 29,7% | 38,4% | 32,5% |
| 2012 | 32,3% | 34,8% | 18,0% | 26,0% | 31,2% | 38,6% | 39,3% |
| 2013 | 35,1% | 38,3% | 23,6% | 32,4% | 31,1% | 39,4% | 33,7% |

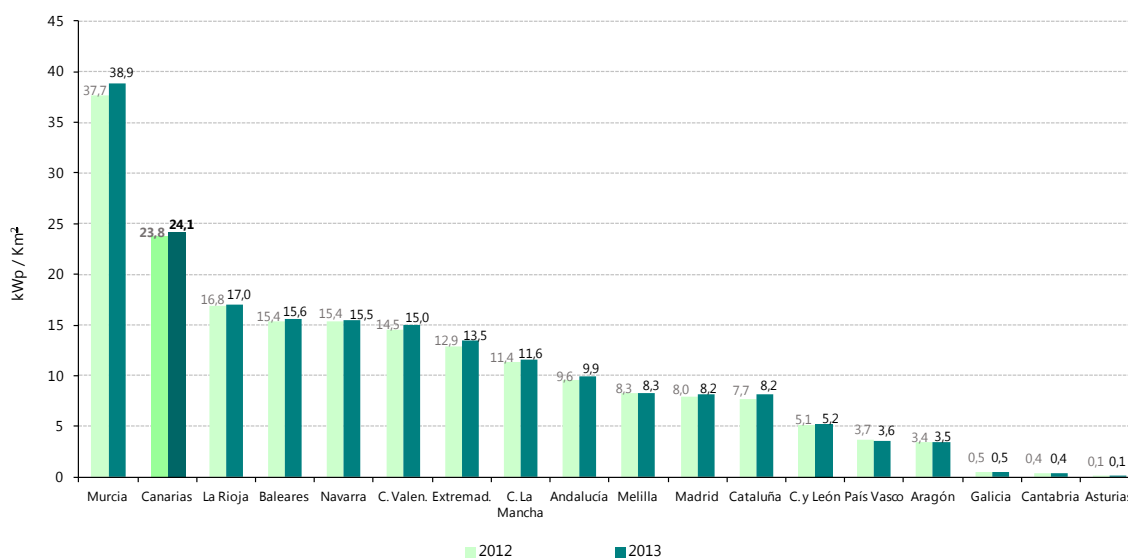
Fuente: elaboración propia

4.2.4.- Indicadores comparativos

A continuación se efectúa una comparación de la potencia fotovoltaica instalada (conectada a red) en relación con la extensión territorial e índice poblacional del Archipiélago, con otras comunidades y ciudades autónomas (se excluyen las que no tienen potencia instalada) y países de la UE.

Se observa que en el año 2013 el ratio potencia fotovoltaica/extensión territorial se situó en Canarias en 24,1 kWp/Km², lo que significó un incremento del 1,3% respecto al 2012.

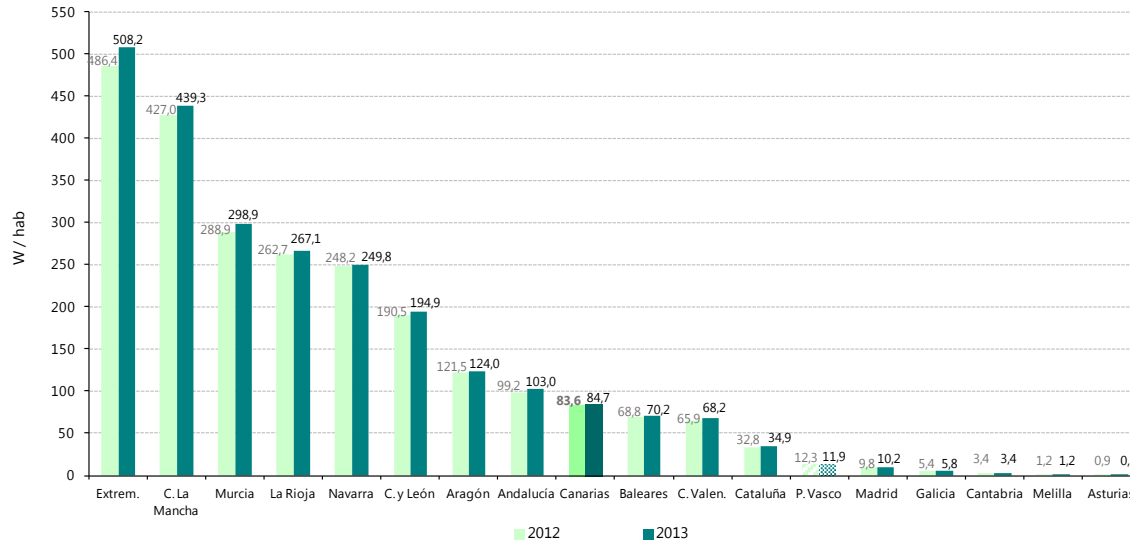
Gráfico 4.2.13. Comparación del ratio potencia fotovoltaica/extensión territorial con otras comunidades y ciudades autónomas. Años 2012 y 2013



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y REE (Informe El sistema eléctrico español 2012 y 2013). Elaboración propia

En cuanto al ratio potencia fotovoltaica/población Se puede observar que Canarias tuvo, en el año 2013, un ratio de 84,7 Wp/habitante. (La población creció en 2013 un 0,02%).

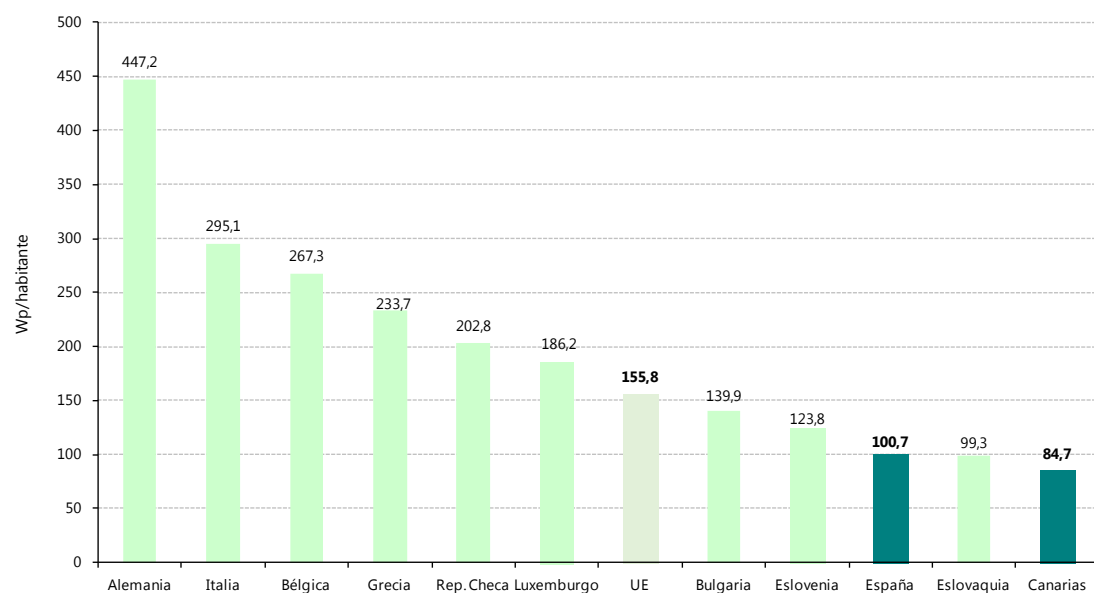
Gráfico 4.2.14. Comparación del ratio potencia fotovoltaica/población con otras comunidades y ciudades autónomas. Años 2012 y 2013



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2013) y REE (Informe El sistema eléctrico español 2012 y 2013). 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 2013. Se puede observar que Alemania destacó en primer lugar con 447,2 Wp/habitante. España fue el noveno país de la Unión Europea con 100,7 Wp/habitante.

Gráfico 4.2.15. Comparación del ratio potencia fotovoltaica/población de Canarias con países de la UE. Año 2013



Fuente: EurObserv'ER, barómetro de energía fotovoltaica, abril de 2014. Elaboración propia

4.3 Energía Solar Térmica

La superficie de paneles de energía solar térmica instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2013 se estima en 104.440 m². Esta estimación se ha realizado contabilizando únicamente la superficie de paneles solares instalados que han sido subvencionados por organismos públicos, así como la superficie de paneles solares en el ámbito del RITE (instalaciones a partir de 5 kW) que de acuerdo con la mejor información disponible, fueron puestos en funcionamiento durante el periodo 2010 - 2013, por lo que existen más instalaciones que no han podido ser computadas en la superficie total, por carecer de un registro de las mismas.

En la tabla 4.3.1 se muestra la evolución desde el año 2001 de la superficie de paneles subvencionados e instalados en cada una de las islas, por medio de los diferentes programas de subvenciones que han existido (Procasol, Gobierno de Canarias e IDAE). Nótese que durante el año 2013 no hubo convocatoria de subvención.

En la tabla 4.3.2 se indica los datos de superficie de colectores solares térmicos puesta en servicio en Canarias en instalaciones del ámbito del RITE (instalaciones a partir de 5 kW), registrados en la Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Canarias.

Por tanto, el acumulado total, por años, de la superficie estimada de paneles solares térmicos instalados en Canarias se presenta en la tabla 4.3.3. Se muestra también las toneladas equivalentes de petróleo y las toneladas de dióxido de carbono evitadas mediante dicha instalación. Así, mediante la instalación de los 104.440 m² de paneles de energía solar térmica se ha logrado ahorrar 7.311 toneladas equivalentes de petróleo y evitado la emisión a la atmósfera de 47.729 toneladas de CO₂.

Tabla 4.3.1. Evolución de la superficie de paneles solares térmicos subvencionados e instalados en Canarias, desglosada por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|---------------|
| Anterior a 2001 | 15.402 | 21.272 | 2.228 | 1.308 | 1.621 | 1.012 | 273 | 43.115 |
| 2001 | 1.565 | 2.161 | 226 | 133 | 165 | 103 | 28 | 4.381 |
| 2002 | 1.484 | 1.513 | 426 | 57 | 135 | 127 | 0 | 3.742 |
| 2003 | 2.145 | 1.592 | 1.945 | 63 | 134 | 43 | 52 | 5.974 |
| 2004 | 1.503 | 1.565 | 609 | 104 | 305 | 290 | 51 | 4.427 |
| 2005 | 1.132 | 1.657 | 332 | 926 | 248 | 194 | 26 | 4.515 |
| 2006 | 2.275 | 4.718 | 689 | 1.037 | 561 | 298 | 27 | 9.605 |
| 2007 | 2.330 | 3.716 | 543 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.588 |
| 2008 | 865 | 0 | 1.140 | 0 | 0 | 0 | 81 | 2.087 |
| 2009 | 2.218 | 1.220 | 357 | 333 | 0 | 0 | 0 | 4.127 |
| 2010 | 1.181 | 1.024 | 443 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.648 |
| 2011 | 49 | 1.231 | 117 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.397 |
| 2012 | 1.320 | 1.947 | 1.271 | 255 | 0 | 81 | 0 | 4.874 |
| 2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total subvenc. e instalados | 33.468 | 43.616 | 10.326 | 4.216 | 3.169 | 2.148 | 538 | 97.480 |

Datos actualizados a junio de 2014. Unidades: metros cuadrados (m²).

Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

Tabla 4.3.2. Evolución de la superficie de paneles solares térmicos instalados en el ámbito del RITE (a partir de 5 kW) en Canarias, desglosada por islas

| Año | Gran Canaria | Tenerife | Lanzarote | Fuerteventura | La Palma | La Gomera | El Hierro | Canarias |
|------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|--------------|
| 2010 | 2.505 | 1.211 | 455 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.171 |
| 2011 | 210 | 1.290 | 119 | 189 | 0 | 0 | 0 | 1.808 |
| 2012 | 2.625 | 2.537 | 1.674 | 255 | 0 | 768 | 0 | 7.859 |
| 2013 | 745 | 235 | 1.036 | 0 | 24 | 0 | 0 | 2.040 |

Datos provisionales. Actualizados a junio de 2012

Unidades: metros cuadrados (m²). Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

Tabla 4.3.3. Superficie 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 |
|------|--------------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|----------------|---------------|----------------------------|
| 2000 | 15.402 | 21.272 | 2.228 | 1.308 | 1.621 | 1.012 | 273 | 43.116 | 3.018 | 19.704 |
| 2001 | 16.967 | 23.433 | 2.454 | 1.441 | 1.786 | 1.115 | 301 | 47.497 | 3.325 | 21.706 |
| 2002 | 18.451 | 24.946 | 2.880 | 1.498 | 1.921 | 1.242 | 301 | 51.239 | 3.587 | 23.416 |
| 2003 | 20.596 | 26.538 | 4.825 | 1.561 | 2.055 | 1.285 | 353 | 57.213 | 4.005 | 26.146 |
| 2004 | 22.099 | 28.103 | 5.434 | 1.665 | 2.360 | 1.575 | 404 | 61.640 | 4.315 | 28.169 |
| 2005 | 23.231 | 29.760 | 5.766 | 2.591 | 2.608 | 1.769 | 430 | 66.155 | 4.631 | 30.233 |
| 2006 | 25.506 | 34.478 | 6.455 | 3.628 | 3.169 | 2.067 | 457 | 75.760 | 5.303 | 34.622 |
| 2007 | 27.836 | 38.194 | 6.998 | 3.628 | 3.169 | 2.067 | 457 | 82.349 | 5.764 | 37.633 |
| 2008 | 28.701 | 38.194 | 8.138 | 3.628 | 3.169 | 2.067 | 538 | 84.435 | 5.910 | 38.587 |
| 2009 | 30.919 | 39.414 | 8.495 | 3.961 | 3.169 | 2.067 | 538 | 88.562 | 6.199 | 40.473 |
| 2010 | 33.424 | 40.625 | 8.950 | 3.961 | 3.169 | 2.067 | 538 | 92.734 | 6.491 | 42.379 |
| 2011 | 33.634 | 41.915 | 9.069 | 4.150 | 3.169 | 2.067 | 538 | 94.541 | 6.618 | 43.205 |
| 2012 | 36.258 | 44.452 | 10.743 | 4.405 | 3.169 | 2.835 | 538 | 102.400 | 7.168 | 46.797 |
| 2013 | 37.003 | 44.687 | 11.779 | 4.405 | 3.193 | 2.835 | 538 | 104.440 | 7.311 | 47.729 |

Distribución porcentual (%)

| | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|---|---|
| 2013 | 35,4% | 42,8% | 11,3% | 4,2% | 3,1% | 2,7% | 0,5% | 100% | - | - |
|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|---|---|

Incremento anual acumulativo (%)

| | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|
| 13/12 | 2,1% | 0,5% | 9,6% | 0,0% | 0,8% | 0,0% | 0,0% | 2,0% | - | - |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|

Unidades: metros cuadrados (m²). Fuente: elaboración propia

En cuanto a los 2.040 m² instalados en 2013, su sectorización ha sido la siguiente: un 62,7% en turismo alojativo, un 27,9% en comercial y servicios públicos y un 9,4% en residencial.

Por otra parte, en la tabla 4.3.4 se tiene la capacidad térmica instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2013. Se puede observar que las islas de Tenerife y Gran Canaria son las que mayor capacidad térmica instalada tuvieron con un 42,8% y 35,4% respectivamente.

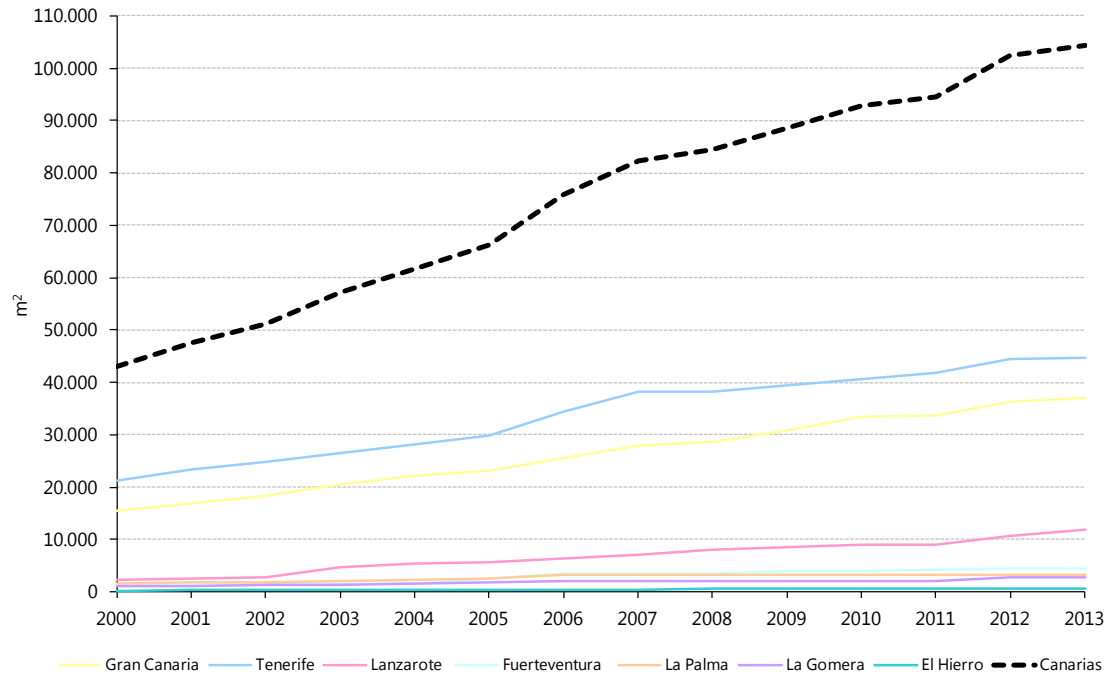
Tabla 4.3.4. Capacidad térmica instalada en Canarias a 31 de diciembre de 2013, desglosada por islas

| Isla | Superficie instalada (m ²) | Capacidad térmica (kWt) | % |
|----------------------|--|-------------------------|-------------|
| Gran Canaria | 37.003 | 25.902 | 35,4% |
| Tenerife | 44.687 | 31.281 | 42,8% |
| Lanzarote | 11.779 | 8.245 | 11,3% |
| Fuerteventura | 4.405 | 3.083 | 4,2% |
| La Palma | 3.193 | 2.235 | 3,1% |
| La Gomera | 2.835 | 1.985 | 2,7% |
| El Hierro | 538 | 377 | 0,5% |
| Canarias | 104.440 | 73.108 | 100% |

Nota: factor de conversión utilizado 0,7 kWt/m², independientemente del tipo de colector

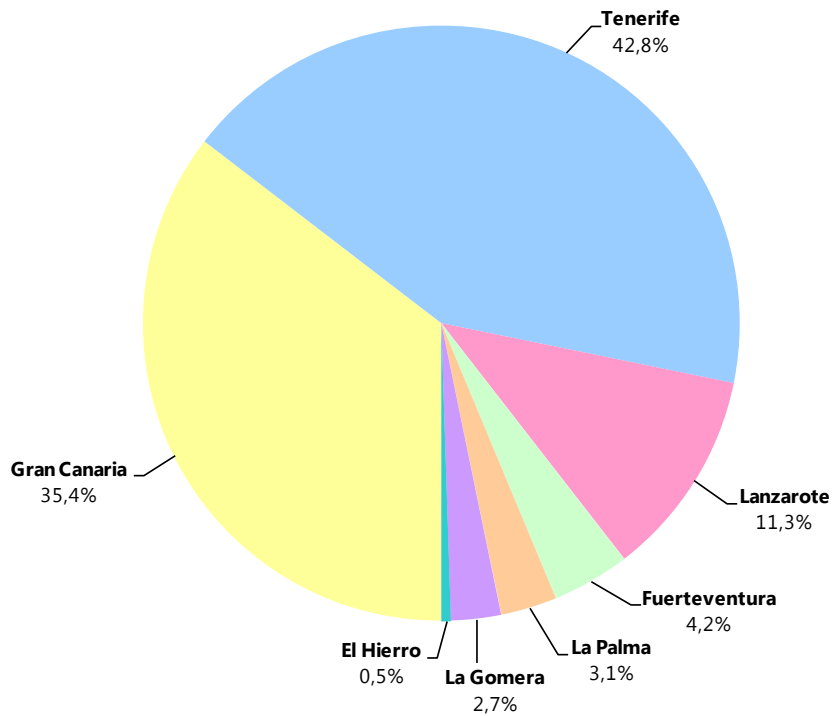
Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.3.1. Evolución anual de la superficie de paneles solares térmicos estimada en Canarias a 31 de diciembre, desglosada por islas



Fuente: elaboración propia

Gráfico 4.3.2. Distribución porcentual de la superficie de paneles solares térmicos estimada en Canarias. Año 2013



Fuente: elaboración propia

4.4 Energía de origen minihidráulico

4.4.1.- Potencia instalada de origen minihidráulico

Puesto que los recursos hidrológicos de algunas de las islas son muy limitados, en Canarias sólo existen tres centrales minihidráulicas, concretamente en las islas con mayor potencial hidráulico:

- En La Palma, donde se encuentra la central de El Mulato, primera central minihidráulica de Canarias, con una potencia instalada de 800 kW. (Parada desde el año 2004).

- Y en Tenerife, donde se encuentran las centrales de Vergara-La Guancha y Altos de Icod-El Reventón, con potencias instaladas de 463 kW y 757 kW respectivamente.

Actualmente ninguna de las tres centrales minihidráulicas ha sufrido incremento de la potencia instalada.

En la tabla 4.4.1 se muestra la evolución de la potencia minihidráulica instalada en los últimos años en el Archipiélago. En la misma, se puede comprobar que durante el año 2013 no ha existido modificación alguna de la potencia instalada.

Tabla 4.4.1. 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% |
| 1995 | - | - | 800 | 0,0% | 800 | 0,0% |
| 1996 | - | - | 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% |

Fuente: Dirección General de Industria y 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 4.4.2 se puede observar 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 CO₂ evitadas a la atmósfera gracias a la utilización de este tipo de energía.

Se aprecia que la producción eléctrica de origen minihidráulico en Canarias, en el año 2013, fue de 3.049,5 MWh, correspondiendo en su totalidad a la isla de Tenerife (en concreto a la instalación Vergara-La Guancha), ya que en La Palma la central ha estado parada desde el año 2004.

Tabla 4.4.2. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen minihidráulico anual en Canarias desglosada por islas. Horas equivalentes, Tep ahorrados y toneladas de CO₂ evitadas

| Año | Tenerife | | La Palma | | Canarias | | | | |
|------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------|--------------------|---------------|-----------------------------|
| | Producción (MWh) | Horas equivalentes | Producción (MWh) | Horas equivalentes | Producción (MWh) | Δ (%) | Horas equivalentes | Tep ahorrados | CO ₂ evitado (t) |
| 2000 | 2.835,0 | 6.123 | 1.621,70 | 2.027 | 4.456,7 | - | 4.075 | 383,3 | 3.505 |
| 2001 | 2.702,0 | 5.836 | 1.650,00 | 2.063 | 4.352,0 | -2,3% | 3.949 | 374,3 | 3.423 |
| 2002 | 1.829,4 | 3.951 | 768,4 | 960 | 2.597,8 | -40,3% | 2.456 | 223,4 | 2.043 |
| 2003 | 2.335,0 | 5.043 | 984,2 | 1.230 | 3.319,2 | 27,8% | 3.137 | 285,4 | 2.611 |
| 2004 | 2.845,7 | 6.146 | 0,0 | 0 | 2.845,7 | -14,3% | 6.146 | 244,7 | 2.238 |
| 2005 | 2.367,5 | 5.113 | 0,0 | 0 | 2.367,5 | -16,8% | 5.113 | 203,6 | 1.861 |
| 2006 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | -100% | 0 | 0,0 | 0 |
| 2007 | 1.176,4 | 2.541 | 0,0 | 0 | 1.176,4 | - | 2.541 | 101,2 | 925 |
| 2008 | 1.673,3 | 3.614 | 0,0 | 0 | 1.673,3 | 42,2% | 3.614 | 143,9 | 1.315 |
| 2009 | 400,0 | 864 | 0,0 | 0 | 400,0 | -76,1% | 864 | 34,4 | 314 |
| 2010 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | -100% | 0 | 0,0 | 0 |
| 2011 | 1.251,0 | 2.702 | 0,0 | 0 | 1.251,0 | - | 2.702 | 107,6 | 983 |
| 2012 | 1.791,3 | 3.869 | 0,0 | 0 | 1.791,3 | 43,2% | 3.869 | 154,1 | 1.408 |
| 2013 | 3.049,5 | 6.586 | 0,0 | 0 | 3.049,5 | 70,2% | 6.586 | 262,3 | 2.397 |

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 4.4.1. Evolución de la producción de la energía eléctrica de origen minihidráulico en Canarias



Fuente: elaboración propia

4.5 Energía de origen biomasa

4.5.1.- Biogás vertedero

En Canarias existe desde el año 2008 una planta de biogás de aprovechamiento de residuos sólidos urbanos, en el Complejo Ambiental de Arico, en la isla de Tenerife. La potencia de dicha instalación es de 1,6 MW y durante el año 2013 vertió a la red eléctrica 7.764 MWh, lo que supuso un crecimiento del 1,4% respecto al año anterior.

Por otra parte, en 2013 ha empezado a verter energía eléctrica a la red la planta de biometanización de Zonzamas, en el Complejo Ambiental de Zonzamas, en Lanzarote, la cual dispone de dos motores de 1,048 MW cada uno. Durante ese año, la planta exportó 623 MWh.

Por tanto, en resumen para Canarias, la producción eléctrica mediante esta fuente de energía en 2013 fue de 8.387 MWh, un 9,6% superior que el año 2012.

Tabla 4.5.1. Evolución anual de la potencia y producción de la energía de origen biomasa (biogás vertedero) en Canarias. Horas equivalentes, Tep ahorrados y toneladas de CO₂ evitadas

| Año | Potencia (MW) | Producción (MWh) | Δ Producción (%) | Horas equivalentes | Factor de capacidad (%) [*] | Tep ahorrados | CO ₂ evitado (t) |
|------------------|---------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------|-----------------------------|
| Tenerife | | | | | | | |
| 2008 | 1,6 | 3.389 | - | 2.118 | 24,2% | 291,5 | 2.664 |
| 2009 | 1,6 | 7.037 | 107,6% | 4.398 | 50,2% | 605,2 | 5.531 |
| 2010 | 1,6 | 8.411 | 19,5% | 5.257 | 60,0% | 723,3 | 6.611 |
| 2011 | 1,6 | 8.812 | 4,8% | 5.507 | 62,9% | 757,8 | 6.926 |
| 2012 | 1,6 | 7.654 | -13,1% | 4.784 | 54,6% | 658,2 | 6.016 |
| 2013 | 1,6 | 7.764 | 1,4% | 4.853 | 55,4% | 667,7 | 6.103 |
| Lanzarote | | | | | | | |
| 2013 | 2,1 | 623 | - | 297 | 3,4% | 53,6 | 490 |
| Canarias | | | | | | | |
| 2008 | 1,6 | 3.389 | - | 2.118 | 24,2% | 291,5 | 2.664 |
| 2009 | 1,6 | 7.037 | 107,6% | 4.398 | 50,2% | 605,2 | 5.531 |
| 2010 | 1,6 | 8.411 | 19,5% | 5.257 | 60,0% | 723,3 | 6.611 |
| 2011 | 1,6 | 8.812 | 4,8% | 5.507 | 62,9% | 757,8 | 6.926 |
| 2012 | 1,6 | 7.654 | -13,1% | 4.784 | 54,6% | 658,2 | 6.016 |
| 2013 | 3,7 | 8.387 | 9,6% | 2.269 | 25,9% | 721,3 | 6.592 |

(*) Nota: horas totales de referencia igual a 8.760 horas.

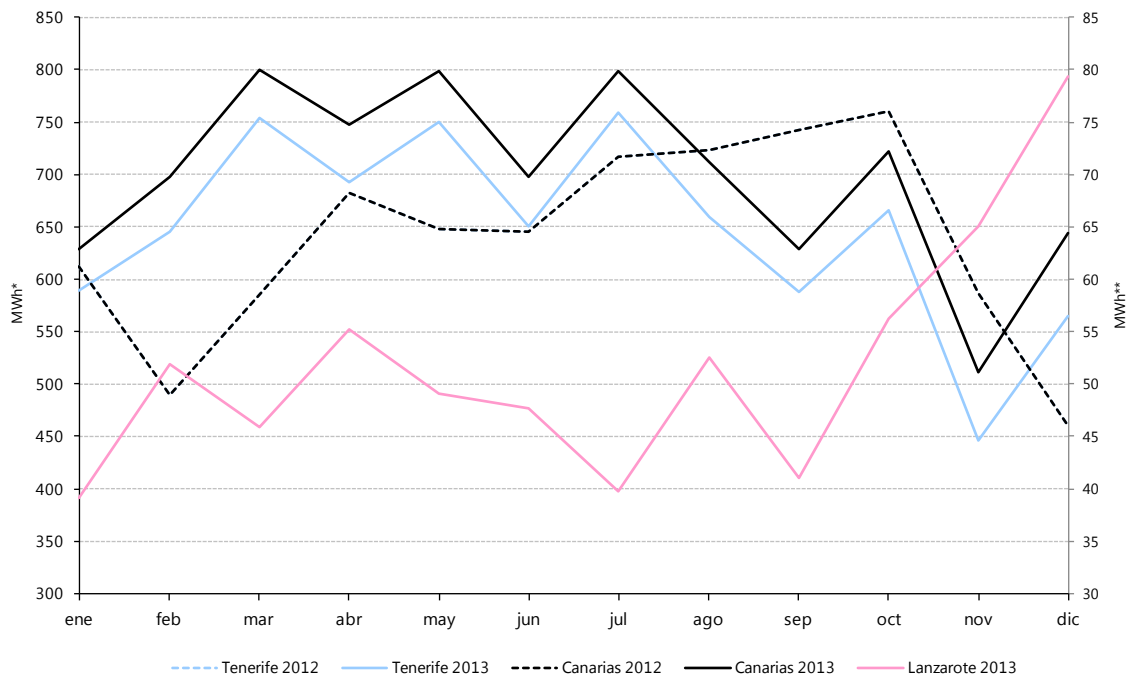
Fuente: Red Eléctrica de España (REE). Elaboración propia

La producción eléctrica mensual está reflejada en la tabla y gráfico siguientes. La tendencia seguida durante el año 2013, al igual que lo ocurrido en años anteriores, fue algo irregular, variando entre un mínimo de 511 MWh en el mes de noviembre y un máximo de 800 MWh en el mes de marzo.

Tabla 4.5.2. Evolución mensual de la producción de energía de origen biomasa (biogás vertedero) en Canarias. Años 2011 - 2013

| Año | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | oct | nov | dic |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tenerife | | | | | | | | | | | | |
| 2011 | 806 | 704 | 711 | 791 | 790 | 728 | 735 | 721 | 702 | 702 | 749 | 674 |
| 2012 | 612 | 490 | 585 | 683 | 647 | 646 | 717 | 724 | 743 | 760 | 586 | 461 |
| 2013 | 590 | 646 | 754 | 693 | 750 | 650 | 759 | 659 | 588 | 666 | 446 | 565 |
| Lanzarote | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | 39 | 52 | 46 | 55 | 49 | 48 | 40 | 52 | 41 | 56 | 65 | 79 |
| Canarias | | | | | | | | | | | | |
| 2011 | 806 | 704 | 711 | 791 | 790 | 728 | 735 | 721 | 702 | 702 | 749 | 674 |
| 2012 | 612 | 490 | 585 | 683 | 647 | 646 | 717 | 724 | 743 | 760 | 586 | 461 |
| 2013 | 629 | 698 | 800 | 748 | 799 | 698 | 799 | 712 | 629 | 722 | 511 | 644 |

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

Gráfico 4.5.1. Evolución mensual de la producción de la energía eléctrica de origen biomasa en Canarias (Tenerife). Años 2012 y 2013

Fuente: elaboración propia

5 EMISIONES



5. Índice

| | |
|---|------------|
| 5.- EMISIONES | 175 |
| 5.1.- Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias..... | 176 |
| 5.1.1.- Emisiones en el Sector de la Energía | 185 |
| 5.1.2.- Emisiones en el sector tratamiento y eliminación de residuos..... | 192 |

Índice de ilustraciones

Tablas

| | |
|---|------------|
| 5.1.- Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias | 176 |
| Tabla 5.1.1. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por categorías..... | 178 |
| Tabla 5.1.2. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por gases | 179 |
| Tabla 5.1.3. Porcentajes de participación, por categorías, de las emisiones de GEI en Canarias..... | 180 |
| Tabla 5.1.4. Porcentajes de participación, por gases, de las emisiones de GEI en Canarias | 180 |
| Tabla 5.1.5. Incremento de las emisiones de GEI en Canarias, por periodos y sectores..... | 181 |
| Tabla 5.1.6. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España | 181 |
| Tabla 5.1.7. Evolución de las emisiones de GEI per cápita en Canarias | 181 |
| Tabla 5.1.8. Inventario IPCC de gases de efecto invernadero en Canarias, año 2012..... | 184 |
| Tabla 5.1.9. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de “procesado de la energía” | 186 |
| Tabla 5.1.10. Evolución de las emisiones de acidificadores, precursores de ozono y gases de efecto invernadero en las centrales térmicas de Canarias..... | 189 |
| Tabla 5.1.11. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en las centrales térmicas de Canarias..... | 189 |
| Tabla 5.1.12. Evolución de las emisiones de GEI en el sector transporte de Canarias..... | 190 |
| Tabla 5.1.13. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de “tratamiento y eliminación de residuos” | 193 |

Gráficos

| | |
|--|------------|
| 5.1.- Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias | 176 |
| Gráfico 5.1.1. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por categorías | 178 |
| Gráfico 5.1.2. Índice de evolución temporal de las emisiones de GEI en Canarias, por gases (base 100 = año 1990)..... | 179 |
| Gráfico 5.1.3. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España | 182 |
| Gráfico 5.1.4. Evolución de las emisiones de GEI per cápita en Canarias..... | 182 |
| Gráfico 5.1.5. Distribución porcentual, por categorías, de emisiones de GEI en Canarias, año 2012 | 183 |
| Gráfico 5.1.6. Distribución porcentual, por gases, de emisiones de GEI en Canarias, año 2012 | 183 |
| Gráfico 5.1.7. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de “procesado de la energía” | 186 |
| Gráfico 5.1.8. Porcentaje de las emisiones en el sector Procesado de Energía, por categoría | 187 |
| Gráfico 5.1.9. Porcentaje de las emisiones en el sector Procesado de Energía respecto al total del inventario, por categoría..... | 187 |
| Gráfico 5.1.10. Comparativa de las emisiones totales GEI con la producción eléctrica en b.a. en las centrales térmicas de Canarias..... | 188 |
| Gráfico 5.1.11. Evolución de las emisiones de GEI en el Sector Transporte de Canarias..... | 191 |
| Gráfico 5.1.12. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de “tratamiento y eliminación de residuos” | 193 |

5 EMISIONES

Los Gases de Efecto Invernadero (GEI), de acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático del año 1992, son seis: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), los fluorocarbonos (HFC y PFC) y el hexafluoruro de azufre (SF₆). Son liberados en buena parte por el hombre a través de la industria, la agricultura, la combustión de combustibles fósiles, etc., y son uno de los causantes del progresivo calentamiento global, agravando algunos de los problemas más acuciantes que afronta la población mundial y encontrándose, por tanto, en el punto de mira del debate político, social y medioambiental.

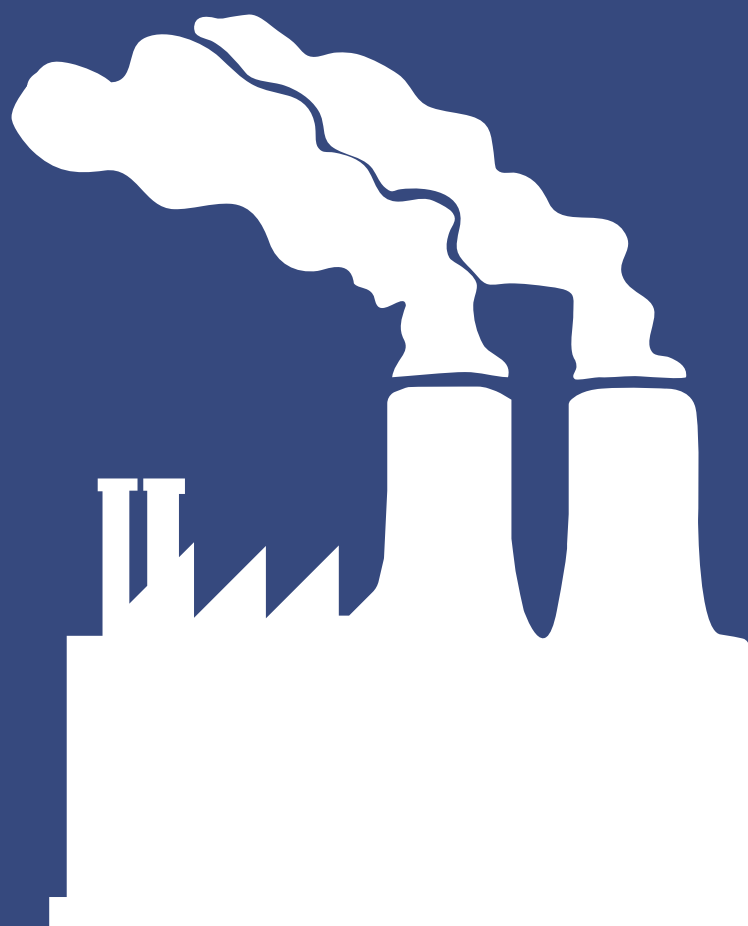
Cuantificar estas emisiones de GEI, así como, el conocimiento de las principales fuentes de emisión, permite a las administraciones realizar actuaciones y coordinar coherentemente sus políticas sectoriales para adoptar medidas que favorezcan e impulsen a su reducción.

En el presente capítulo se actualizan los valores de las estimaciones de emisiones recogidas en el anterior Anuario Energético de Canarias, a través de un resumen de los principales resultados del Inventario de Gases de Efecto Invernadero de España (en su desagregación para la Comunidad Autónoma de Canarias), que cubre la serie temporal 1990-2012, realizado por el Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. El citado inventario 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.

Asimismo, se presta especial interés en dos sectores: "Procesado de la Energía", sobre todo en lo referente a las emisiones de las centrales térmicas de generación eléctrica y el transporte, por ser los principales focos emisores, y "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 2012 (Gg CO₂-eq)

| | |
|-----------------------------|------------------|
| GEI TOTAL | 13.383,1 (-0,4%) |
| GEI Procesado de la energía | 11.728,1 (-0,5%) |
| GEI Centrales térmicas | 5.977,8 (-0,8%) |
| GEI Transporte | 4.697,2 (-1,3%) |



5.1 Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias

En este apartado se presentan los principales resultados del Inventario de Gases de Efecto Invernadero de España (para la Comunidad Autónoma de Canarias), que cubre la serie temporal 1990-2012, con desglose por sector de actividad (según categorías IPCC) y por gas (los seis gases o grupos de gases con efecto de calentamiento directo considerados en el inventario nacional de emisiones).

Hoy en día, estos datos del inventario nacional permiten atender las obligaciones y necesidades de información derivadas de los compromisos internacionales, y para ello, una condición primordial que se respeta es que la elaboración del mismo se lleva a cabo conforme a los criterios exigidos en cada momento, conforme van evolucionando las directrices y metodologías exigidas en cada caso, siendo la última el IPCC 2006. Ello obliga a someter los inventarios y su procedimiento de elaboración a un proceso continuo de mejora y reajuste.

La revisión, en su caso, de las estimaciones de determinadas partidas de los inventarios ha venido motivada por diversos factores entre los que cabe mencionar: 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.

Debido al muy diferente "poder de calentamiento equivalente" que tienen los diversos GEI, las cifras de emisiones se expresan en términos de CO₂-equivalente (CO₂-eq), utilizando los potenciales de calentamiento atmosférico a horizonte de 100 años del Segundo Informe de Evaluación (1995) elaborado por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC): CH₄= 21; N₂O=310; SF₆=23.900; HFC=140-11.700; PFC=6.500-9.200.

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 conjunto, el progreso de emisiones de GEI en Canarias ha venido marcado por un crecimiento sostenido en el periodo inventariado hasta el año 2006, a partir del cual se ha producido una caída continuada, con la única excepción del año 2008 al registrarse un repunte respecto al año anterior y que luego motivó una bajada importante al año siguiente. Este descenso tan acusado que se produjo en el año 2009 y se ha mantenido hasta el año 2012 es el reflejo de la recesión económica, que ha provocado un caída notable en sectores con una contribución importante a las emisiones del inventario.

En términos numéricos, las emisiones estimadas de GEI en Canarias en el año 2012 fueron de 13.383,1 Gg CO₂-eq, o lo que es lo mismo, se produjo un aumento del 55% respecto al año 1990, un crecimiento superior al del conjunto del territorio español y alejado del incremento concedido a España en el marco del Protocolo de Kioto. La variación relativa respecto al año anterior fue de -0,4% y respecto al periodo de referencia 2005-2012 de un -22,2%. Las emisiones per cápita en Canarias es ese año fueron de 6,3 t de CO₂-eq / hab.

En relación al peso relativo y la evolución de los diferentes GEI sobre el total de las emisiones en Canarias se resalta el predominio que tiene el CO₂ sobre los demás, con una contribución en el año 2012 del 87% del total del año (11.646,5 Gg CO₂-eq). Por lo que respecta a los gases fluorados, resulta muy destacado el incremento que se produce a lo largo del periodo, si bien debe tenerse en cuenta que la contribución en valor absoluto de estos gases es marginal con relación al total del inventario.

Descendiendo a un análisis sectorial, es fácil comprobar la extraordinaria importancia que ha tenido en todo el periodo en cuanto a las emisiones de GEI, el sector de la energía, alcanzando valores cercanos al 90% de las emisiones totales, abarcando tanto la producción de electricidad y refino de petróleo como el transporte y otros, conforme a la clasificación CRF (Formulario Común para Informes). Aunque ha venido perdiendo cierta relevancia a favor de los sectores "procesos industriales" y "tratamiento y eliminación de residuos", en el año 2012 representó el 87,6%.

El segundo sector en trascendencia corresponde al "Tratamiento y eliminación de residuos" con un porcentaje del 7,6% del total de emisiones en el año 2012. El resto de sectores tienen prácticamente valores testimoniales. Los sectores Procesos Industriales y Agricultura se sitúan en 2012 en unas participaciones relativas del 2,5% y del 1,9%. Finalmente, el sector de Uso de Disolventes y Otros Productos reduce ligeramente su participación, siendo del 0,3% en 2012.

El análisis de la serie temporal de los diferentes sectores, muestra que la evolución del Sector de la Energía ha seguido un comportamiento desalentador desde el punto de vista desacoplamiento emisiones-crecimiento económico, pues imita la tendencia del ciclo económico, es decir, a mayor crecimiento económico, mayor consumo de energía, y por ende, un mayor incremento de las emisiones de GEI.

Por su parte, el Procesos Industriales crece espectacularmente por la entrada en servicio de los gases fluorados (que sustituían a los clorofluorocarburos, CFC, y los hidroclorofluorocarburos, HCFC, prohibidos por el Protocolo de Montreal por dañar la capa de ozono), pero a partir de su introducción, en los últimos años su progresión se ha estabilizado. De igual manera, el Sector Uso de Disolventes y Otros Productos estabiliza sus emisiones por la aplicación de una normativa más restrictiva sobre su uso y el Sector de la Agricultura lo hace por un uso más racional de los abonos y un mejor control de las emisiones de metano de las granjas avícolas y porcinas.

Un comentario especial debe hacerse en relación al Sector de los Residuos, pues sus emisiones se podrían catalogar como resultantes de un impacto medioambiental inducido, debidas a una mayor gestión de los residuos y, por tanto, una menor afección global al ambiente, pero que a su vez implica unas mayores emisiones localizadas de metano producidas por la descomposición de los residuos orgánicos enterrados. Su fuerte crecimiento ha inducido a este sector a que adquiera un peso ciertamente significativo sobre el total de las emisiones y que despierte un gran interés desde el punto de vista energético ante la actual falta o escaso aprovechamiento energético del metano recuperado.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que el carácter de absorción de emisiones del Sector de Uso del Suelo y Reforestación altera ligeramente los valores netos ajustados al 100%.

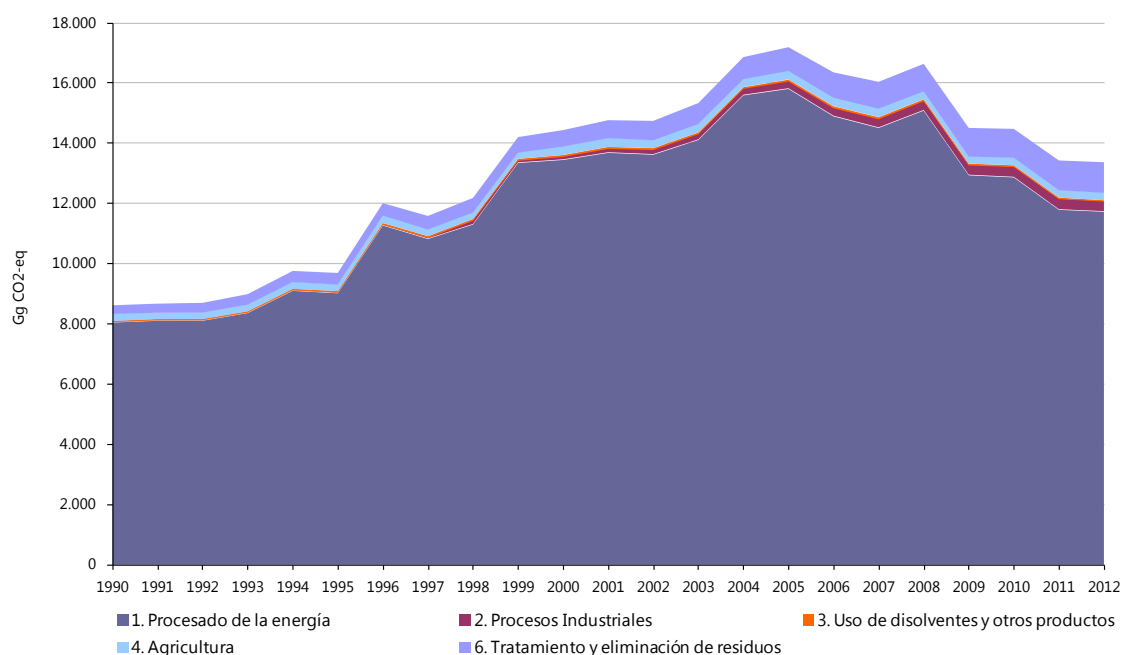
Tabla 5.1.1. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por categorías

| Año | 1. Procesado de la energía | 2. Procesos Industriales | 3. Uso de disolventes y otros productos | 4. Agricultura | 6. Tratamiento y eliminación de residuos | Total | Δ Total |
|------|----------------------------|--------------------------|---|----------------|--|-----------------|---------|
| 1990 | 8.045,2 | 8,1 | 46,1 | 244,0 | 288,2 | 8.631,7 | - |
| 1991 | 8.103,8 | 8,5 | 47,8 | 224,3 | 301,3 | 8.685,7 | 0,6% |
| 1992 | 8.105,4 | 8,6 | 49,6 | 223,2 | 325,5 | 8.712,3 | 0,3% |
| 1993 | 8.359,7 | 9,5 | 49,4 | 234,4 | 348,0 | 9.001,0 | 3,3% |
| 1994 | 9.098,5 | 12,6 | 52,6 | 237,3 | 371,4 | 9.772,4 | 8,6% |
| 1995 | 9.017,6 | 18,0 | 54,8 | 227,7 | 387,5 | 9.705,6 | -0,7% |
| 1996 | 11.269,7 | 23,4 | 58,1 | 257,6 | 414,4 | 12.023,2 | 23,9% |
| 1997 | 10.823,0 | 30,8 | 60,0 | 234,8 | 450,0 | 11.598,6 | -3,5% |
| 1998 | 11.302,2 | 120,9 | 62,8 | 224,5 | 487,9 | 12.198,2 | 5,2% |
| 1999 | 13.349,2 | 71,2 | 63,0 | 216,8 | 517,1 | 14.217,4 | 16,6% |
| 2000 | 13.449,6 | 99,1 | 63,8 | 292,2 | 546,4 | 14.451,0 | 1,6% |
| 2001 | 13.684,9 | 129,8 | 65,9 | 301,8 | 597,4 | 14.779,8 | 2,3% |
| 2002 | 13.622,9 | 155,5 | 62,6 | 272,5 | 643,1 | 14.756,6 | -0,2% |
| 2003 | 14.112,7 | 190,3 | 58,6 | 291,2 | 695,2 | 15.348,1 | 4,0% |
| 2004 | 15.595,5 | 215,9 | 55,7 | 278,0 | 730,1 | 16.875,2 | 9,9% |
| 2005 | 15.810,3 | 245,4 | 62,6 | 297,3 | 788,2 | 17.203,8 | 1,9% |
| 2006 | 14.898,1 | 265,8 | 69,2 | 290,5 | 843,6 | 16.367,2 | -4,9% |
| 2007 | 14.512,5 | 289,6 | 66,4 | 294,6 | 890,8 | 16.053,9 | -1,9% |
| 2008 | 15.088,5 | 310,9 | 64,5 | 271,2 | 916,0 | 16.651,1 | 3,7% |
| 2009 | 12.938,8 | 326,7 | 59,5 | 243,1 | 954,4 | 14.522,5 | -12,8% |
| 2010 | 12.869,0 | 342,0 | 57,7 | 265,7 | 956,5 | 14.491,0 | -0,2% |
| 2011 | 11.792,4 | 349,8 | 52,4 | 255,5 | 991,3 | 13.441,4 | -7,2% |
| 2012 | 11.728,1 | 336,0 | 45,2 | 258,4 | 1.015,4 | 13.383,1 | -0,4% |

Unidades: Gigagramos de CO₂ equivalente (Gg CO₂-eq)

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (última actualización: junio 2014).

Gráfico 5.1.1. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por categorías



Fuente: elaboración propia

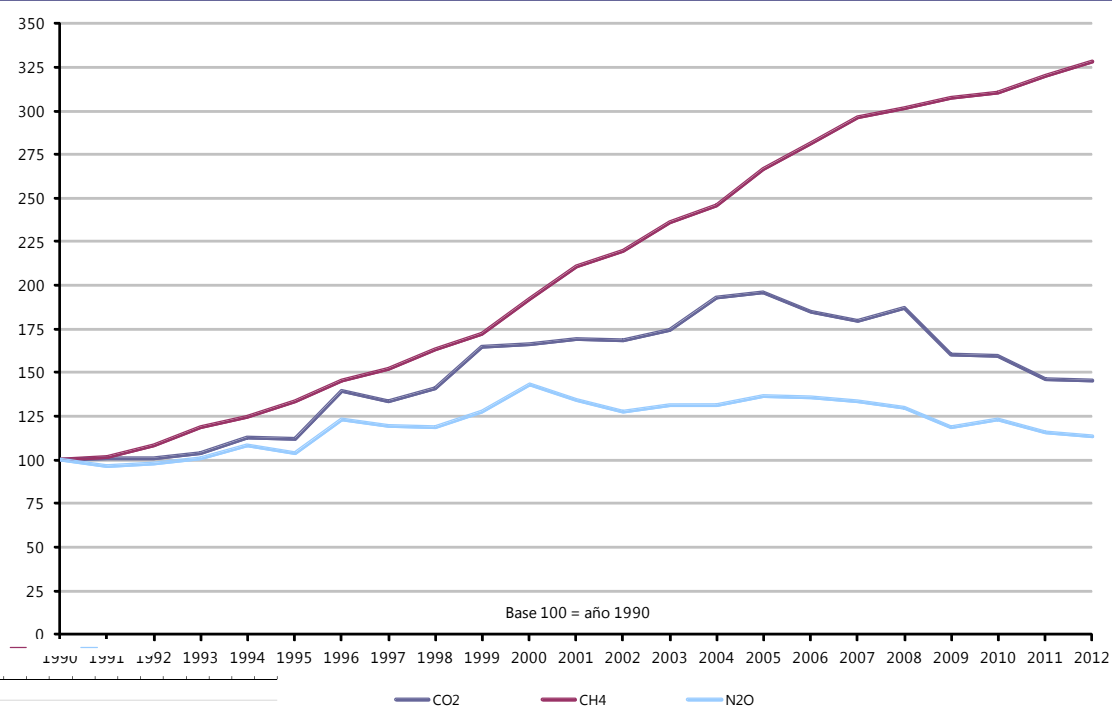
Tabla 5.1.2. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias, por gases

| Año | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | HFCs | PFCs | SF ₆ | Total | Δ Total |
|------|-----------------|-----------------|------------------|-------|------|-----------------|-----------------|---------|
| 1990 | 8.016,2 | 330,0 | 282,3 | 1,5 | 0,0 | 1,7 | 8.631,7 | - |
| 1991 | 8.075,1 | 335,5 | 271,8 | 1,5 | 0,0 | 1,8 | 8.685,7 | 0,6% |
| 1992 | 8.074,1 | 357,2 | 277,4 | 1,6 | 0,0 | 2,0 | 8.712,3 | 0,3% |
| 1993 | 8.320,7 | 390,9 | 284,7 | 2,4 | 0,0 | 2,2 | 9.001,0 | 3,3% |
| 1994 | 9.048,2 | 410,8 | 305,6 | 5,4 | 0,0 | 2,5 | 9.772,4 | 8,6% |
| 1995 | 8.959,3 | 440,3 | 293,2 | 9,6 | 0,0 | 3,2 | 9.705,6 | -0,7% |
| 1996 | 11.178,6 | 479,9 | 346,9 | 14,5 | 0,0 | 3,3 | 12.023,2 | 23,9% |
| 1997 | 10.733,7 | 503,2 | 336,5 | 21,5 | 0,0 | 3,7 | 11.598,6 | -3,5% |
| 1998 | 11.282,7 | 538,5 | 336,1 | 36,8 | 0,0 | 4,1 | 12.198,2 | 5,2% |
| 1999 | 13.223,5 | 569,1 | 360,0 | 59,6 | 0,0 | 5,1 | 14.217,4 | 16,6% |
| 2000 | 13.318,5 | 635,4 | 404,1 | 87,0 | 0,0 | 6,0 | 14.451,0 | 1,6% |
| 2001 | 13.582,4 | 695,6 | 378,7 | 117,8 | 0,1 | 5,3 | 14.779,8 | 2,3% |
| 2002 | 13.522,9 | 724,4 | 360,7 | 142,6 | 0,1 | 5,9 | 14.756,6 | -0,2% |
| 2003 | 14.013,5 | 780,3 | 370,2 | 177,9 | 0,1 | 6,0 | 15.348,1 | 4,0% |
| 2004 | 15.483,9 | 811,0 | 370,6 | 202,6 | 0,1 | 7,0 | 16.875,2 | 9,9% |
| 2005 | 15.699,5 | 880,4 | 385,3 | 231,3 | 0,1 | 7,3 | 17.203,8 | 1,9% |
| 2006 | 14.795,4 | 928,6 | 383,0 | 251,9 | 0,1 | 8,3 | 16.367,2 | -4,9% |
| 2007 | 14.414,0 | 977,2 | 378,1 | 275,8 | 0,1 | 8,7 | 16.053,9 | -1,9% |
| 2008 | 14.983,0 | 994,2 | 366,6 | 297,8 | 0,1 | 9,4 | 16.651,1 | 3,7% |
| 2009 | 12.848,2 | 1.015,1 | 335,2 | 315,2 | 0,1 | 8,7 | 14.522,5 | -12,8% |
| 2010 | 12.782,0 | 1.023,6 | 347,7 | 329,7 | 0,1 | 8,0 | 14.491,0 | -0,2% |
| 2011 | 11.713,1 | 1.055,2 | 327,8 | 337,0 | 0,1 | 8,1 | 13.441,4 | -7,2% |
| 2012 | 11.646,5 | 1.083,3 | 321,3 | 324,6 | 0,1 | 7,2 | 13.383,1 | -0,4% |

Unidades: Gigagramos de CO₂ equivalente (Gg CO₂-eq)

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (última actualización: junio 2014).

Gráfico 5.1.2. Índice de evolución temporal de las emisiones de GEI en Canarias, por gases (base 100 = año 1990)



Fuente: elaboración propia

Tabla 5.1.3. Porcentajes de participación, por categorías, de las emisiones de GEI en Canarias

| Año | 1. Procesado de la energía | 2. Procesos Industriales | 3. Uso de disolventes y otros productos | 4. Agricultura | 6. Tratamiento y eliminación de residuos |
|------|----------------------------|--------------------------|---|----------------|--|
| 1990 | 93,21% | 0,09% | 0,53% | 2,83% | 3,34% |
| 1991 | 93,30% | 0,10% | 0,55% | 2,58% | 3,47% |
| 1992 | 93,03% | 0,10% | 0,57% | 2,56% | 3,74% |
| 1993 | 92,88% | 0,11% | 0,55% | 2,60% | 3,87% |
| 1994 | 93,10% | 0,13% | 0,54% | 2,43% | 3,80% |
| 1995 | 92,91% | 0,19% | 0,56% | 2,35% | 3,99% |
| 1996 | 93,73% | 0,19% | 0,48% | 2,14% | 3,45% |
| 1997 | 93,31% | 0,27% | 0,52% | 2,02% | 3,88% |
| 1998 | 92,65% | 0,99% | 0,51% | 1,84% | 4,00% |
| 1999 | 93,89% | 0,50% | 0,44% | 1,53% | 3,64% |
| 2000 | 93,07% | 0,69% | 0,44% | 2,02% | 3,78% |
| 2001 | 92,59% | 0,88% | 0,45% | 2,04% | 4,04% |
| 2002 | 92,32% | 1,05% | 0,42% | 1,85% | 4,36% |
| 2003 | 91,95% | 1,24% | 0,38% | 1,90% | 4,53% |
| 2004 | 92,42% | 1,28% | 0,33% | 1,65% | 4,33% |
| 2005 | 91,90% | 1,43% | 0,36% | 1,73% | 4,58% |
| 2006 | 91,02% | 1,62% | 0,42% | 1,78% | 5,15% |
| 2007 | 90,40% | 1,80% | 0,41% | 1,84% | 5,55% |
| 2008 | 90,62% | 1,87% | 0,39% | 1,63% | 5,50% |
| 2009 | 89,09% | 2,25% | 0,41% | 1,67% | 6,57% |
| 2010 | 88,81% | 2,36% | 0,40% | 1,83% | 6,60% |
| 2011 | 87,73% | 2,60% | 0,39% | 1,90% | 7,37% |
| 2012 | 87,63% | 2,51% | 0,34% | 1,93% | 7,59% |

Fuente: elaboración propia

Tabla 5.1.4. Porcentajes de participación, por gases, de las emisiones de GEI en Canarias

| Año | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | HFCs | PFCs | SF ₆ |
|------|-----------------|-----------------|------------------|-------|-------|-----------------|
| 1990 | 92,87% | 3,82% | 3,27% | 0,02% | 0,00% | 0,02% |
| 1991 | 92,97% | 3,86% | 3,13% | 0,02% | 0,00% | 0,02% |
| 1992 | 92,68% | 4,10% | 3,18% | 0,02% | 0,00% | 0,02% |
| 1993 | 92,44% | 4,34% | 3,16% | 0,03% | 0,00% | 0,02% |
| 1994 | 92,59% | 4,20% | 3,13% | 0,05% | 0,00% | 0,03% |
| 1995 | 92,31% | 4,54% | 3,02% | 0,10% | 0,00% | 0,03% |
| 1996 | 92,98% | 3,99% | 2,88% | 0,12% | 0,00% | 0,03% |
| 1997 | 92,54% | 4,34% | 2,90% | 0,19% | 0,00% | 0,03% |
| 1998 | 92,49% | 4,41% | 2,76% | 0,30% | 0,00% | 0,03% |
| 1999 | 93,01% | 4,00% | 2,53% | 0,42% | 0,00% | 0,04% |
| 2000 | 92,16% | 4,40% | 2,80% | 0,60% | 0,00% | 0,04% |
| 2001 | 91,90% | 4,71% | 2,56% | 0,80% | 0,00% | 0,04% |
| 2002 | 91,64% | 4,91% | 2,44% | 0,97% | 0,00% | 0,04% |
| 2003 | 91,30% | 5,08% | 2,41% | 1,16% | 0,00% | 0,04% |
| 2004 | 91,76% | 4,81% | 2,20% | 1,20% | 0,00% | 0,04% |
| 2005 | 91,26% | 5,12% | 2,24% | 1,34% | 0,00% | 0,04% |
| 2006 | 90,40% | 5,67% | 2,34% | 1,54% | 0,00% | 0,05% |
| 2007 | 89,79% | 6,09% | 2,36% | 1,72% | 0,00% | 0,05% |
| 2008 | 89,98% | 5,97% | 2,20% | 1,79% | 0,00% | 0,06% |
| 2009 | 88,47% | 6,99% | 2,31% | 2,17% | 0,00% | 0,06% |
| 2010 | 88,21% | 7,06% | 2,40% | 2,28% | 0,00% | 0,05% |
| 2011 | 87,14% | 7,85% | 2,44% | 2,51% | 0,00% | 0,06% |
| 2012 | 87,02% | 8,09% | 2,40% | 2,43% | 0,00% | 0,05% |

Fuente: elaboración propia

Es asimismo interesante analizar los ratios de crecimiento sobre el año 1990 y el quinquenio 2008-2012, dado que el Plan Nacional de Asignación reformuló el objetivo del quinquenio 2008-2012 para España en estabilizar las emisiones GEI en el 37% respecto del año base 1990. Esto supone 22 puntos porcentuales de diferencia respecto a +15% del Protocolo de Kioto, de los cuales el 2% debe obtenerse mediante sumideros y el resto (20%) mediante mecanismos de flexibilidad (adquisición de créditos de carbono).

Tabla 5.1.5. Incremento de las emisiones de GEI en Canarias, por periodos y sectores

| Sector | Δ (%) 1990-2012 | Δ (%) 2005-2012 | Δ (%) 2008-2012 |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Procesado de la energía | 45,8% | -25,8% | -22,3% |
| Procesos Industriales | 4024,4% | 36,9% | 8,1% |
| Disolventes y otros productos | -2,1% | -27,8% | -29,9% |
| Agricultura | 5,9% | -13,1% | -4,7% |
| Tratamiento y eliminación de residuos | 252,4% | 28,8% | 10,9% |
| Total | 55,0% | -22,2% | -19,6% |

Fuente: elaboración propia

Llegados a este punto, es preciso añadir 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 1990-2011", elaborado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se presentan los siguientes resultados:

Tabla 5.1.6. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España

| Año | Contribución (%) | Año | Contribución (%) |
|------|------------------|------|------------------|
| 1990 | 2,7% | 2005 | 3,8% |
| 1995 | 2,6% | 2006 | 3,7% |
| 1996 | 3,3% | 2007 | 3,6% |
| 1998 | 3,2% | 2008 | 4,1% |
| 2000 | 3,5% | 2009 | 4,0% |
| 2002 | 3,5% | 2010 | 4,2% |
| 2004 | 3,8% | 2011 | 4,0% |

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera (última actualización: junio 2014) y documento "Emisiones de GEI por Comunidades Autónomas a partir del Inventario Español serie 1990-2011". Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

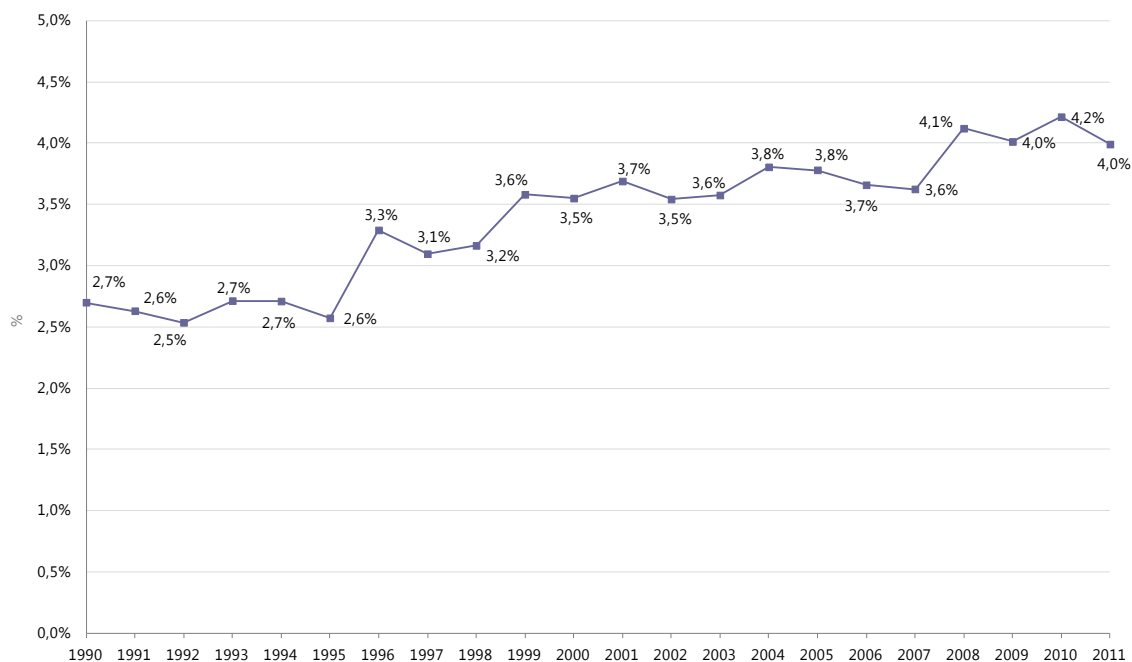
La evolución de las emisiones de GEI per cápita en Canarias ha sido:

Tabla 5.1.7. Evolución de las emisiones de GEI per cápita en Canarias

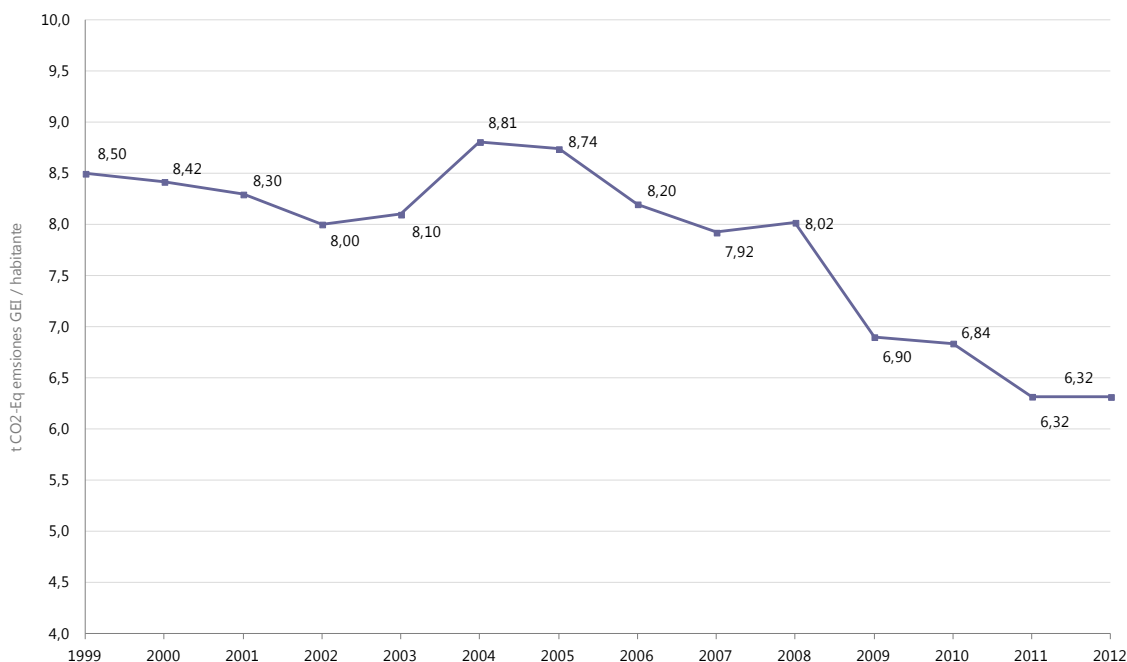
| Año | t CO ₂ -eq / hab | Año | t CO ₂ -eq / hab |
|------|-----------------------------|------|-----------------------------|
| 1999 | 8,50 | 2006 | 8,20 |
| 2000 | 8,42 | 2007 | 7,92 |
| 2001 | 8,30 | 2008 | 8,02 |
| 2002 | 8,00 | 2009 | 6,90 |
| 2003 | 8,10 | 2010 | 6,84 |
| 2004 | 8,81 | 2011 | 6,32 |
| 2005 | 8,74 | 2012 | 6,32 |

Nota: Población a 1 de enero.

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (última actualización: junio 2014). Instituto Nacional de Estadística (Padrón municipal).

Gráfico 5.1.3. Evolución de la contribución de las emisiones de GEI de Canarias al conjunto de las emisiones de España

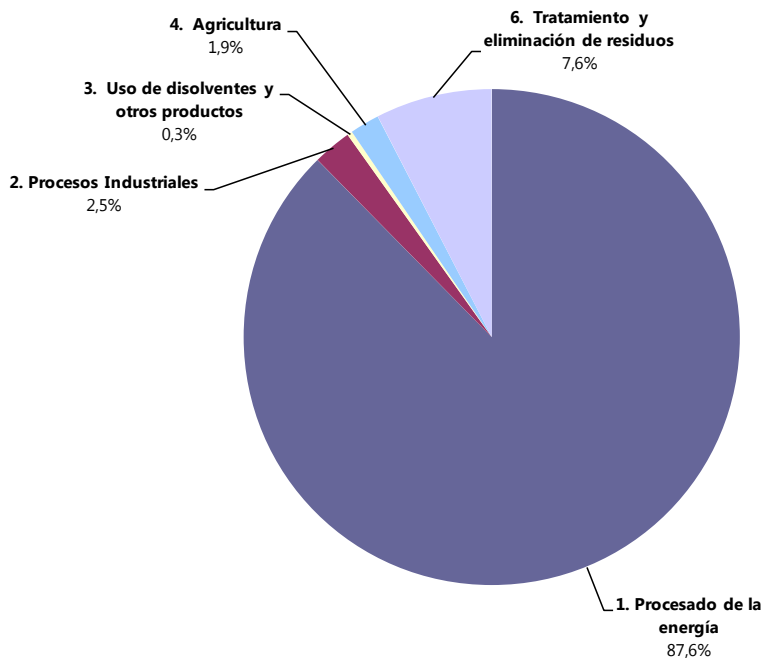
Fuente: elaboración propia

Gráfico 5.1.4. Evolución de las emisiones de GEI per cápita en Canarias

Fuente: elaboración propia

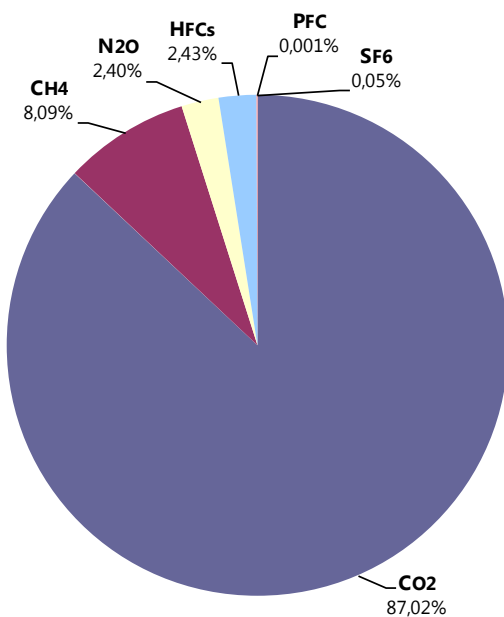
A continuación, se muestra un desglose más detallado de las emisiones de GEI del año 2012, (último año del inventario), teniéndose estas por categorías de actividad y, a su vez, por gases (tabla 5.1.8).

Gráfico 5.1.5. Distribución porcentual, por categorías, de emisiones de GEI en Canarias, año 2012



Fuente: elaboración propia

Gráfico 5.1.6. Distribución porcentual, por gases, de emisiones de GEI en Canarias, año 2012



Fuente: elaboración propia

Tabla 5.1.8. Inventario IPCC de gases de efecto invernadero en Canarias, año 2012

| GASES DE EFECTO INVERNADERO | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | HFCs | PFCs | SF ₆ | Total |
|---|---|-----------------|------------------|--------------|------------|-----------------|-----------------|
| CATEGORÍAS DE ACTIVIDAD | CO ₂ equivalente (Kilotoneladas) | | | | | | |
| Total Emisiones | 11.646,5 | 1.083,3 | 321,3 | 324,6 | 0,1 | 7,2 | 13.383,1 |
| 1. Procesado de la energía | 11.619,2 | 14,8 | 94,1 | | | | 11.728,1 |
| A. Actividades de combustión | 11.603,2 | 13,0 | 94,1 | | | | 11.710,3 |
| 1. Industrias del Sector Energético | 6.445,9 | 5,7 | 45,8 | | | | 6.497,5 |
| 2. Industrias manufactureras y construcción | 182,7 | 0,3 | 2,7 | | | | 185,8 |
| 3. Transporte | 4.651,0 | 4,7 | 41,5 | | | | 4.697,2 |
| 4. Otros Sectores | 323,5 | 2,3 | 4,1 | | | | 329,8 |
| 5. Otros | | | | | | | 0,0 |
| B. Emisiones fugitivas de los combustibles | 16,0 | 1,8 | 0,0 | | | | 17,8 |
| 1. Combustibles sólidos | | | | | | | 0,0 |
| 2. Petróleo y gas natural | 16,0 | 1,8 | | | | | 17,8 |
| 2. Procesos Industriales | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 324,6 | 0,1 | 7,2 | 336,0 |
| A. Productos Minerales | 4,0 | | | | | | 4,0 |
| B. Industria química | | | | | | | 0,0 |
| C. Producción metalúrgica | | | | | | | 0,0 |
| D. Otras Industrias | | | | | | | 0,0 |
| E. Producción de halocarburos y SF6 | | | | | | | 0,0 |
| F. Consumo de halocarburos y SF6 | | | | 324,6 | 0,1 | 7,2 | 332,0 |
| G. Otros | | | | | | | 0,0 |
| 3. Uso de disolventes y otros productos | 23,2 | | 22,0 | | | | 45,2 |
| 4. Agricultura | 0,0 | 109,9 | 148,4 | | | | 258,4 |
| A. Fermentación entérica | | 79,9 | | | | | 79,9 |
| B. Gestión del estiércol | | 29,9 | 14,2 | | | | 44,0 |
| C. Cultivo de arroz | | | | | | | 0,0 |
| D. Suelos agrícolas | | | 134,2 | | | | 134,2 |
| E. Quemas planificadas de sabanas | | | | | | | 0,0 |
| F. Quema en el campo de residuos agrícolas | | 0,2 | 0,0 | | | | 0,2 |
| G. Otros | | | | | | | 0,0 |
| 5. Cambios de uso del suelo y silvicultura | | | | | | | |
| 6. Tratamiento y eliminación de residuos | 0,1 | 958,5 | 56,8 | | | | 1.015,4 |
| A. Depósito en vertederos | | 953,5 | 0,0 | | | | 953,5 |
| B. Tratamiento de aguas residuales | | 4,6 | 56,8 | | | | 61,4 |
| C. Incineración de residuos | 0,1 | 0,0 | | | | | 0,1 |
| D. Otros | | 0,4 | 0,0 | | | | 0,4 |
| 7. Otros | | | | | | | 0,0 |

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (última actualización: junio 2014).

5.1.1.- Emisiones en el Sector de la Energía

Dada la importancia del Sector de la Energía, resulta oportuno realizar un análisis más detallado de las emisiones según los diferentes subsectores.

Así, en el Procesado de la energía se muestran todas las emisiones de GEI que emanan de la combustión y las fugas de combustible. Las emisiones de los usos no energéticos de los combustibles no suelen incluirse aquí, sino que se declaran en el sector Procesos Industriales y uso de productos. A su vez, en el subgrupo 1.A.1 Industrias Sector Energético se recoge las 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. En el subgrupo 1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción incluye las emisiones por la quema de combustibles en la industria. En el subgrupo 1.A.3 Transporte se tienen las 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. En 1.A.4. Otros sectores, se muestran 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. El subgrupo 1.A.5 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.

En la tabla siguiente se presentan en términos de CO₂-eq las emisiones del sector de energía con desglose por categorías componentes según la nomenclatura CRF, distinguiéndose entre las actividades de combustión (categorías 1A1 a 1A4) y las emisiones fugitivas de combustibles (categorías 1B1 y 1B2).

Como puede observarse, 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. Es por ello por lo que la evolución de las emisiones del sector está determinada por las actividades de combustión.

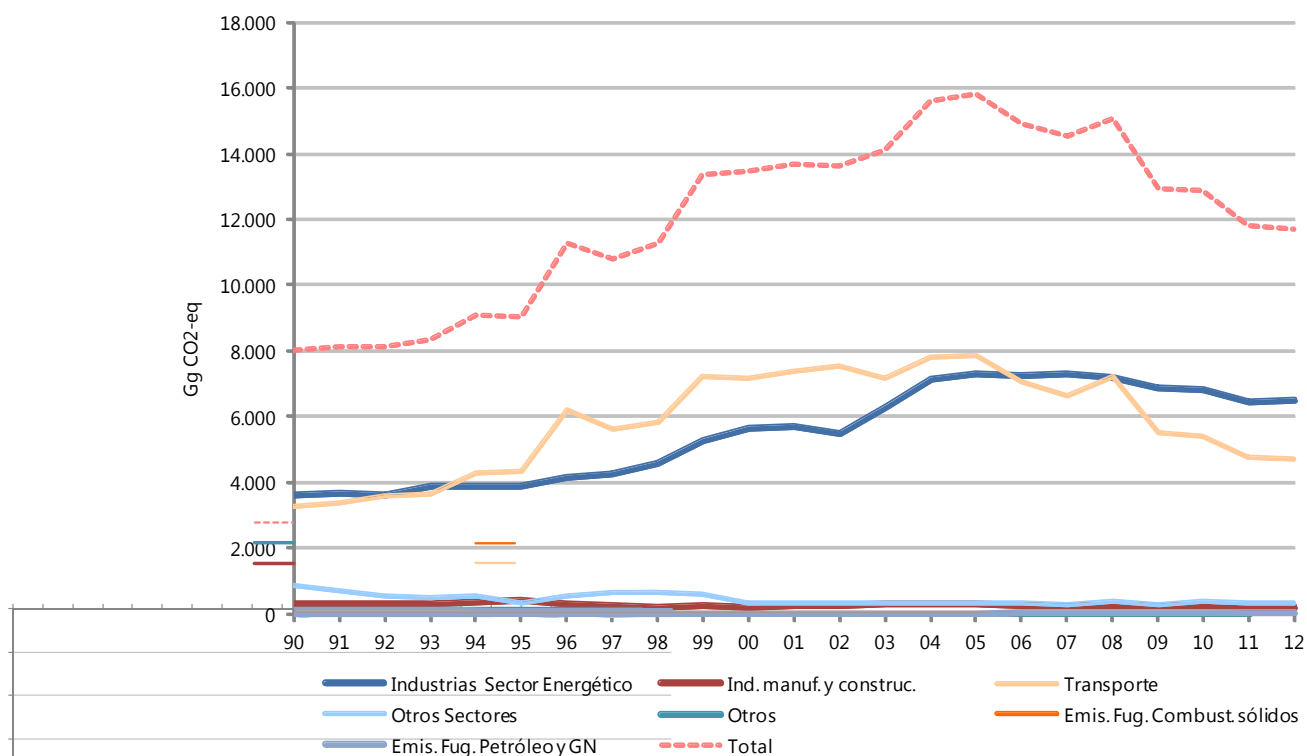
Otra conclusión que puede extraerse de los datos es que las emisiones provocadas en la Industria del Sector Energético y en el Transporte son, por este orden, los principales focos emisores en Canarias. Las situaciones específicas que concurren en el Archipiélago, caracterizadas por una dependencia extrema de los combustibles fósiles, las mayores necesidades de transporte y la importancia de los tráficos marítimo y aéreo, condicionan esta situación.

Tabla 5.1.9. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de “procesado de la energía”

| Año | 1. Procesado de la energía | | | | | | | Total |
|------|---------------------------------|---|---------------|-------------------|----------|--|---------------------------|----------|
| | A. Actividades de combustión | | | | | B. Emisiones fugitivas de los combustibles | | |
| | 1. Industrias Sector Energético | 2. Industrias manufactureras y de construc. | 3. Transporte | 4. Otros Sectores | 5. Otros | 1. Combust. sólidos | 2. Petróleo y gas natural | |
| 1990 | 3.605,9 | 287,4 | 3.286,6 | 850,8 | 0,0 | 0,0 | 14,5 | 8.045,2 |
| 1995 | 3.904,1 | 418,1 | 4.318,1 | 362,1 | 0,0 | 0,0 | 15,2 | 9.017,6 |
| 1996 | 4.158,8 | 327,4 | 6.212,6 | 556,0 | 0,0 | 0,0 | 14,9 | 11.269,7 |
| 1997 | 4.287,1 | 256,9 | 5.620,3 | 643,4 | 0,0 | 0,0 | 15,3 | 10.823,0 |
| 1998 | 4.571,8 | 229,8 | 5.829,2 | 656,1 | 0,0 | 0,0 | 15,3 | 11.302,2 |
| 1999 | 5.266,5 | 231,7 | 7.238,3 | 597,6 | 0,0 | 0,0 | 15,1 | 13.349,2 |
| 2000 | 5.666,7 | 229,5 | 7.187,3 | 351,0 | 0,0 | 0,0 | 15,1 | 13.449,6 |
| 2001 | 5.720,3 | 236,0 | 7.385,7 | 327,2 | 0,0 | 0,0 | 15,7 | 13.684,9 |
| 2002 | 5.485,5 | 257,6 | 7.532,1 | 332,8 | 0,0 | 0,0 | 14,9 | 13.622,9 |
| 2003 | 6.296,2 | 302,7 | 7.169,5 | 329,3 | 0,0 | 0,0 | 15,0 | 14.112,7 |
| 2004 | 7.164,5 | 289,5 | 7.813,5 | 312,6 | 0,0 | 0,0 | 15,3 | 15.595,5 |
| 2005 | 7.298,9 | 289,4 | 7.884,9 | 321,4 | 0,0 | 0,0 | 15,7 | 15.810,3 |
| 2006 | 7.245,1 | 238,1 | 7.080,3 | 312,5 | 0,0 | 0,0 | 22,1 | 14.898,1 |
| 2007 | 7.281,7 | 264,0 | 6.639,6 | 307,0 | 0,0 | 0,0 | 20,2 | 14.512,5 |
| 2008 | 7.189,5 | 251,9 | 7.247,0 | 378,9 | 0,0 | 0,0 | 21,1 | 15.088,5 |
| 2009 | 6.901,4 | 231,8 | 5.495,1 | 290,8 | 0,0 | 0,0 | 19,6 | 12.938,8 |
| 2010 | 6.840,7 | 236,8 | 5.399,0 | 369,5 | 0,0 | 0,0 | 23,2 | 12.869,0 |
| 2011 | 6.472,1 | 206,9 | 4.758,3 | 336,0 | 0,0 | 0,0 | 19,1 | 11.792,4 |
| 2012 | 6.497,5 | 185,8 | 4.697,2 | 329,8 | 0,0 | 0,0 | 17,8 | 11.728,1 |

Unidades: Gigagramos de CO₂ equivalente (Gg CO₂-eq).

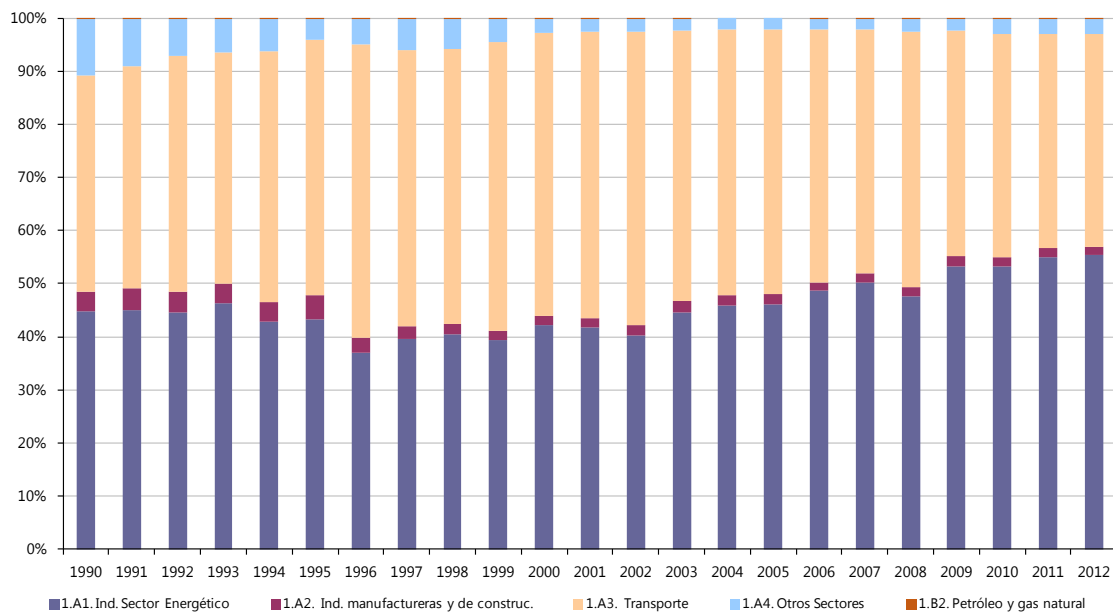
Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (última actualización: junio 2014).

Gráfico 5.1.7. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de “procesado de la energía”

Fuente: elaboración propia

Tal y como se ha mencionado previamente, las principales categorías que contribuyen a las emisiones de este sector son las correspondientes a las industrias del sector energético y al transporte (55,4% y 40,1% respectivamente en 2012), seguidas por la combustión en otros en otros sectores (2,8% en el año 2012) y las industrias manufactureras y de la construcción (1,6% en el año 2012). Las emisiones correspondientes a las categorías de emisiones fugitivas de combustibles tienen una importancia mínima dentro del sector (0,2% en 2012).

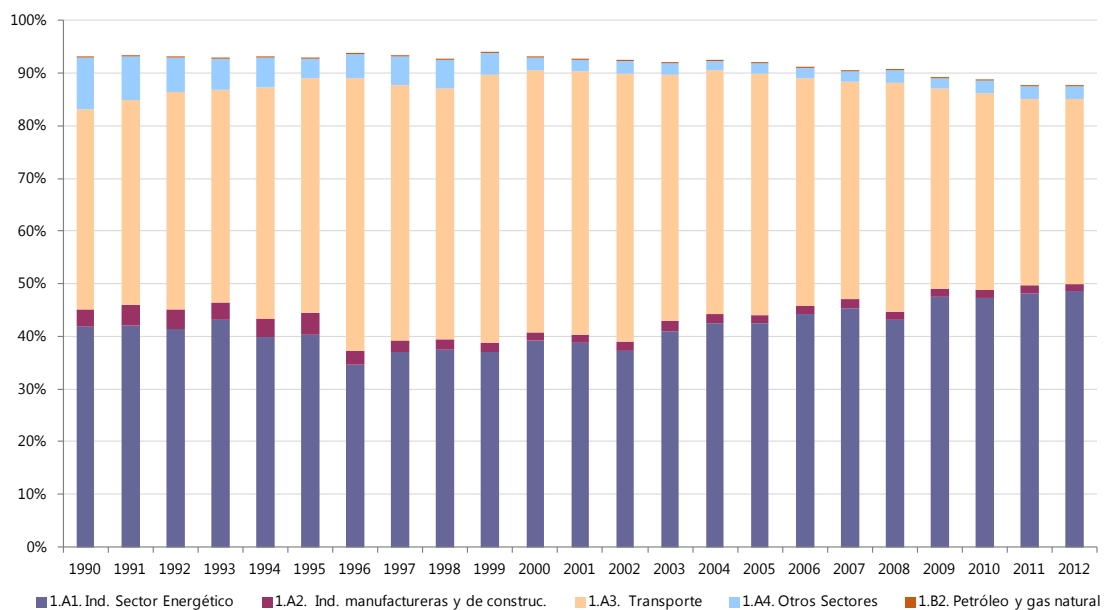
Gráfico 5.1.8. Porcentaje de las emisiones en el sector Procesado de Energía, por categoría



Fuente: elaboración propia

La contribución conjunta del sector ha sido siempre superior al 85% del total de emisiones de CO₂-eq del inventario, alcanzando su cuota más alta en el año 1999 (93,9%).

Gráfico 5.1.9. 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

A efectos de completar la información disponible, dado que en el desglose del Inventario de Gases de Efecto Invernadero de España (resumido en el apartado anterior) 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.

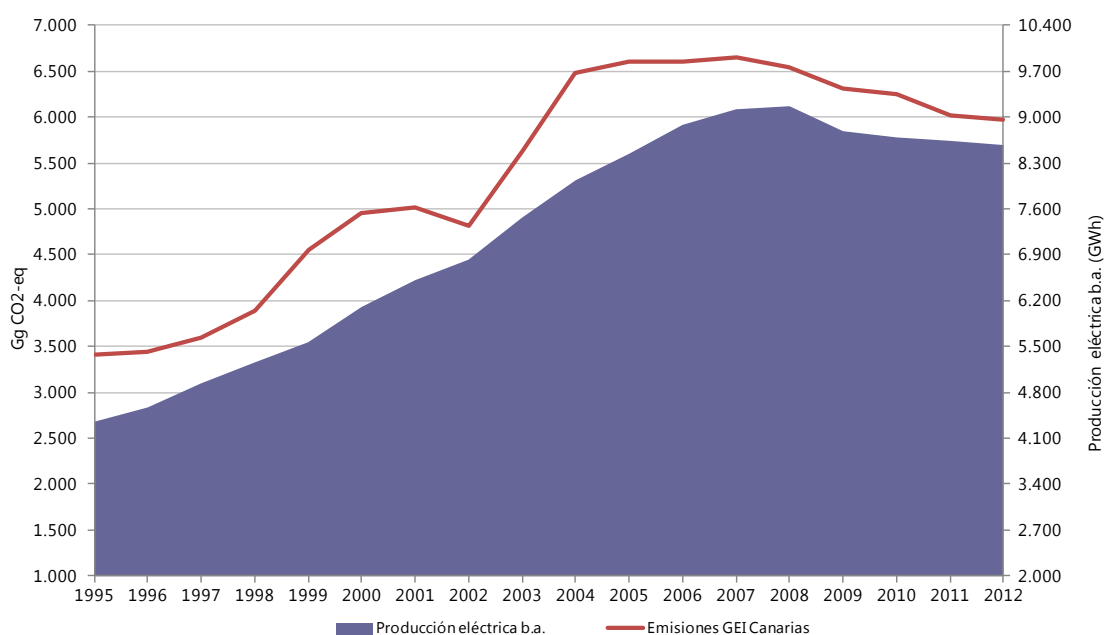
En las dos tablas siguientes se muestran tanto la evolución de las emisiones de acidificadores, precursores de ozono y gases de efecto invernadero (SO_x, NO_x, COVNM, CH₄, CO, CO₂ y N₂O), como la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero dadas en Gg de CO₂-eq, en las centrales térmicas de Canarias.

En el año 2012, se emitieron en las centrales térmicas de Canarias 5.977,81 Gg de CO₂ equivalente de GEI, lo que significó un decremento del -0,8% respecto al año anterior.

Por gases, se emitieron a la atmósfera 10.429 t de SO_x, 34.441 t de NO_x, 1.215 t de COVNM, 254 t de CH₄, 2.565 t de CO, 5.931 kt de CO₂ y 132 t de N₂O. Esto ha supuesto respecto a la anualidad anterior, las siguientes variaciones: -5,01%, -6,40%, -1,49%, -0,87%, -1,43%, -0,77% y -0,45%, respectivamente. Como puede comprobarse, en todos los casos se ha producido una disminución en las emisiones respecto al 2011.

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.

Grafico 5.1.10. Comparativa de las emisiones totales GEI con la producción eléctrica en b.a. en las centrales térmicas de Canarias



Fuente: elaboración propia

Tabla 5.1.10. Evolución de las emisiones de acificadores, precursores de ozono y gases de efecto invernadero en las centrales térmicas de Canarias

| Año | SO _x (t) | NO _x (t) | COVNM (t) | CH ₄ (t) | CO (t) | CO ₂ (kt) | N ₂ O (t) |
|------|---------------------|---------------------|-----------|---------------------|--------|----------------------|----------------------|
| 1990 | 51.691 | 16.053 | 636 | 57 | 1.265 | 3.022 | 63 |
| 1991 | 47.136 | 19.447 | 680 | 57 | 1.355 | 3.060 | 55 |
| 1992 | 42.764 | 20.287 | 811 | 62 | 1.567 | 3.036 | 67 |
| 1993 | 39.748 | 21.224 | 827 | 68 | 1.623 | 3.266 | 69 |
| 1994 | 36.469 | 35.943 | 866 | 72 | 7.749 | 3.328 | 72 |
| 1995 | 28.852 | 37.152 | 889 | 76 | 8.789 | 3.389 | 73 |
| 1996 | 16.702 | 29.771 | 884 | 67 | 6.455 | 3.423 | 73 |
| 1997 | 12.284 | 21.786 | 909 | 65 | 1.581 | 3.567 | 74 |
| 1998 | 12.541 | 22.252 | 961 | 71 | 1.647 | 3.861 | 79 |
| 1999 | 13.207 | 26.455 | 1.133 | 89 | 1.751 | 4.529 | 91 |
| 2000 | 14.123 | 29.468 | 1.069 | 96 | 1.863 | 4.928 | 98 |
| 2001 | 13.989 | 27.485 | 1.079 | 101 | 1.918 | 4.986 | 104 |
| 2002 | 13.960 | 27.273 | 1.041 | 96 | 1.877 | 4.779 | 99 |
| 2003 | 16.727 | 38.100 | 1.210 | 130 | 2.281 | 5.587 | 119 |
| 2004 | 15.721 | 34.926 | 1.263 | 164 | 2.409 | 6.433 | 139 |
| 2005 | 14.120 | 36.066 | 1.240 | 189 | 2.469 | 6.548 | 144 |
| 2006 | 13.466 | 37.506 | 1.263 | 201 | 2.594 | 6.560 | 146 |
| 2007 | 16.286 | 43.803 | 1.260 | 202 | 2.591 | 6.595 | 145 |
| 2008 | 15.372 | 41.195 | 1.261 | 220 | 2.569 | 6.494 | 143 |
| 2009 | 15.492 | 47.083 | 1.289 | 258 | 2.627 | 6.261 | 138 |
| 2010 | 11.692 | 31.306 | 1.286 | 263 | 2.659 | 6.208 | 137 |
| 2011 | 10.979 | 36.796 | 1.234 | 257 | 2.603 | 5.978 | 133 |
| 2012 | 10.429 | 34.441 | 1.215 | 254 | 2.565 | 5.931 | 132 |

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (última actualización: junio 2014).

Tabla 5.1.11. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en las centrales térmicas de Canarias

| Año | CH ₄ | CO ₂ | N ₂ O | TOTAL GEI |
|------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 1990 | 1 | 3.022 | 20 | 3.042,65 |
| 1991 | 1 | 3.060 | 17 | 3.078,25 |
| 1992 | 1 | 3.036 | 21 | 3.057,73 |
| 1993 | 1 | 3.266 | 21 | 3.288,92 |
| 1994 | 2 | 3.328 | 22 | 3.351,71 |
| 1995 | 2 | 3.389 | 23 | 3.412,90 |
| 1996 | 1 | 3.423 | 23 | 3.447,35 |
| 1997 | 1 | 3.567 | 23 | 3.591,42 |
| 1998 | 1 | 3.861 | 25 | 3.887,22 |
| 1999 | 2 | 4.529 | 28 | 4.559,43 |
| 2000 | 2 | 4.928 | 30 | 4.960,37 |
| 2001 | 2 | 4.986 | 32 | 5.020,41 |
| 2002 | 2 | 4.779 | 31 | 4.811,87 |
| 2003 | 3 | 5.587 | 37 | 5.626,94 |
| 2004 | 3 | 6.433 | 43 | 6.479,75 |
| 2005 | 4 | 6.548 | 45 | 6.597,05 |
| 2006 | 4 | 6.560 | 45 | 6.609,70 |
| 2007 | 4 | 6.595 | 45 | 6.644,07 |
| 2008 | 5 | 6.494 | 44 | 6.543,18 |
| 2009 | 5 | 6.261 | 43 | 6.308,78 |
| 2010 | 6 | 6.208 | 43 | 6.255,94 |
| 2011 | 5 | 5.978 | 41 | 6.024,09 |
| 2012 | 5 | 5.931 | 41 | 5.977,81 |

Unidades: Gigagramos de CO₂ equivalente (Gg CO₂-eq).

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (última actualización: junio 2014).

B) Emisiones en el sector transporte

Para un estudio más detallado del comportamiento del Subsector del Transporte es preciso descender todavía a un nivel más desagregado. Por tanto, para alcanzar un mayor nivel de resolución, se pasa a continuación a las actividades consideradas en la nomenclatura SNAP.

Por otra parte, para poder hacer una comparación directa con las categorías fuente del IPCC presentadas anteriormente, se utiliza la correspondencia entre las dos nomenclaturas, obteniéndose los datos de la siguiente tabla.

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 gráfica correspondiente, se aprecia que la evolución de las emisiones de GEI en el transporte por carretera ha sufrido grandes variaciones en el periodo inventariado, con fuertes subidas y caídas. En las emisiones del tráfico marítimo nacional ha ocurrido lo mismo a menor escala. En cuanto a las del tráfico aéreo nacional se ha mantenido más estable y ha seguido una tendencia más uniforme.

Tabla 5.1.12. Evolución de las emisiones de GEI en el sector transporte de Canarias

| Año | Transporte por carretera | | Tráfico marítimo nacional | | Tráfico aéreo nacional | | Total (Gg CO ₂ -eq) |
|------|--------------------------|-------|---------------------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------------------|
| | (Gg CO ₂ -eq) | % | (Gg CO ₂ -eq) | % | (Gg CO ₂ -eq) | % | |
| 1990 | 1.587,95 | 48,3% | 1.236,59 | 37,6% | 462,04 | 14,1% | 3.286,58 |
| 1995 | 1.821,50 | 42,2% | 1.978,64 | 45,8% | 517,93 | 12,0% | 4.318,07 |
| 1996 | 3.260,26 | 52,5% | 2.377,42 | 38,3% | 574,92 | 9,3% | 6.212,60 |
| 1997 | 3.142,11 | 55,9% | 1.861,04 | 33,1% | 617,16 | 11,0% | 5.620,30 |
| 1998 | 3.256,96 | 55,9% | 1.917,61 | 32,9% | 654,64 | 11,2% | 5.829,22 |
| 1999 | 4.635,07 | 64,0% | 1.833,49 | 25,3% | 769,69 | 10,6% | 7.238,25 |
| 2000 | 4.724,54 | 65,7% | 1.685,10 | 23,4% | 777,70 | 10,8% | 7.187,34 |
| 2001 | 5.072,10 | 68,7% | 1.558,81 | 21,1% | 754,79 | 10,2% | 7.385,69 |
| 2002 | 5.245,20 | 69,6% | 1.565,88 | 20,8% | 721,07 | 9,6% | 7.532,14 |
| 2003 | 4.717,51 | 65,8% | 1.738,79 | 24,3% | 713,18 | 9,9% | 7.169,48 |
| 2004 | 5.094,56 | 65,2% | 1.849,62 | 23,7% | 869,37 | 11,1% | 7.813,55 |
| 2005 | 5.256,74 | 66,7% | 1.714,28 | 21,7% | 913,93 | 11,6% | 7.884,95 |
| 2006 | 4.333,55 | 61,2% | 1.795,72 | 25,4% | 951,00 | 13,4% | 7.080,27 |
| 2007 | 4.294,53 | 64,7% | 1.381,15 | 20,8% | 963,92 | 14,5% | 6.639,60 |
| 2008 | 5.041,77 | 69,6% | 1.251,30 | 17,3% | 953,97 | 13,2% | 7.247,04 |
| 2009 | 3.654,69 | 66,5% | 1.037,96 | 18,9% | 802,49 | 14,6% | 5.495,14 |
| 2010 | 3.601,81 | 66,7% | 994,71 | 18,4% | 802,45 | 14,9% | 5.398,97 |
| 2011 | 3.214,08 | 67,5% | 780,73 | 16,4% | 763,48 | 16,0% | 4.758,29 |
| 2012 | 3.227,30 | 68,7% | 809,21 | 17,2% | 660,69 | 14,1% | 4.697,19 |

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (última actualización: junio 2014).

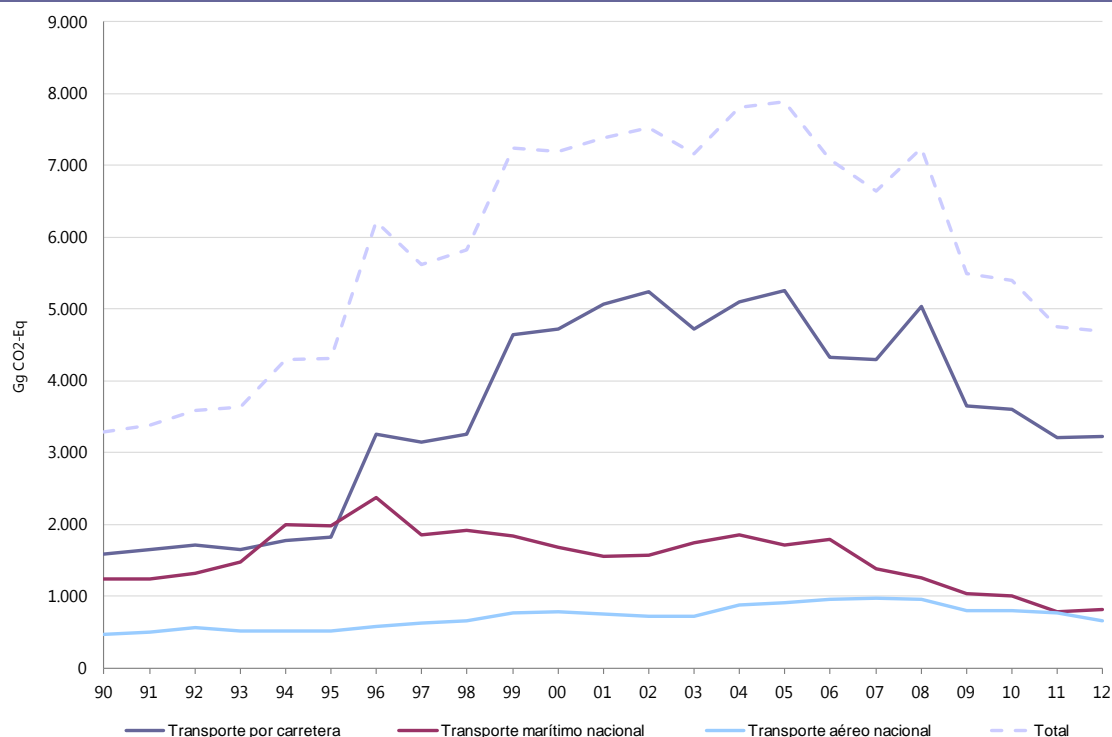
En el año 2012, las emisiones de GEI derivadas del consumo de combustible en el sector transporte en Canarias fueron de 4.697,19 Gg de CO₂-eq, repartidos como sigue: 3.227,30 Gg de CO₂-eq en el transporte terrestre, 809,21 Gg de CO₂-eq en el transporte marítimo nacional y 660,69 Gg de CO₂-eq en el transporte aéreo nacional.

Esto ha supuesto un decremento del total de emisiones del sector del -1,3% respecto al año anterior, si bien esta reducción se ha fundamentado gracias al sector del transporte aéreo nacional, al haber reducido un -13,5%, ya que, por el contrario, tanto el transporte terrestre como el marítimo nacional han aumentado ligeramente sus emisiones, un 0,4% y un 3,6% respectivamente. Esto hace que se siga manteniendo la tendencia decreciente de las emisiones totales en el transporte iniciada en el año 2009 con una muy fortísima reducción del -24,2% respecto al año 2008.

Como puede comprobarse, el transporte por carretera es cuantitativamente el más relevante con un porcentaje del 68,7% en el año 2012 sobre el total de emisiones en el sector transporte. Por importancia le sigue el tráfico marítimo nacional, aunque su aportación ha venido decreciendo y ha perdido relevancia, siendo su contribución en el año 2012 del 17,2%. El 14,1% restante de las emisiones en 2012 correspondieron al transporte aéreo nacional.

Históricamente, los máximos resultados de emisiones registrados en Canarias han sido: 7.884,95 Gg de CO₂-eq en el año 2005 en el total del sector transporte, 5.256,74 95 Gg de CO₂-eq en el año 2005 en el transporte por carretera, 2.377,42 Gg de CO₂-eq en el año 1996 en el transporte marítimo nacional y 963,92 Gg de CO₂-eq en el año 2007 en el transporte aéreo nacional.

Gráfico 5.1.11. 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

A continuación se desglosa de manera detallada la evolución de las emisiones en el sector tratamiento y eliminación de residuos en Canarias en sus diferentes actividades, según el IPCC: depósito en vertederos, tratamiento de aguas residuales, incineración de residuos y otros.

Entre ellas, la actividad más importante, con una contribución muy superior al resto (93,90% del total de emisiones en el año 2012), es el "depósito en vertederos". Le sigue "tratamiento de aguas residuales" (6,05% del total de emisiones en el año 2012). El resto de actividades tienen una aportación despreciable.

Por su parte, la evolución de las emisiones de gases producidos por los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) depositados en los complejos ambientales de Canarias ha presentado un fuerte crecimiento y ha adquirido un peso significativo sobre el total de las emisiones. Cabe precisar que el crecimiento acontecido años atrás está motivado en parte y paradójicamente, por una mejor gestión de los residuos que pasan de "descontrolados" a "controlados" y a ser depositados en vertederos organizados, lo que a su vez implica unas mayores emisiones localizadas de metano producidas por la descomposición de los residuos orgánicos enterrados.

Asimismo, reseñar que el GEI más relevante dentro del complejo ambiental es el metano (CH_4), mientras que las emisiones contabilizables de CO_2 son prácticamente testimoniales ya que se considera que la mayor parte de las mismas, ya sea por gasificación y emisión directa, o por incineración del metano, proceden de la biomasa y, por tanto, son neutrales en cuanto a este gas.

La tabla y gráfico siguientes reflejan la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de "tratamiento y eliminación de residuos".

De los datos mostrados, se concluye que en el año 2012 las emisiones de CH_4 emitidas en los complejos ambientales de Canarias procedentes de los RSU fueron de 953,52 Gg de CO_2 -eq. En el tratamiento de aguas residuales de 61,40 Gg de CO_2 -eq, incineración de residuos de 0,10 Gg de CO_2 -eq y 0,43 Gg de CO_2 -eq en otros. Estos resultados han supuesto un aumento del total de emisiones, respecto al año 2011, del 2,44%.

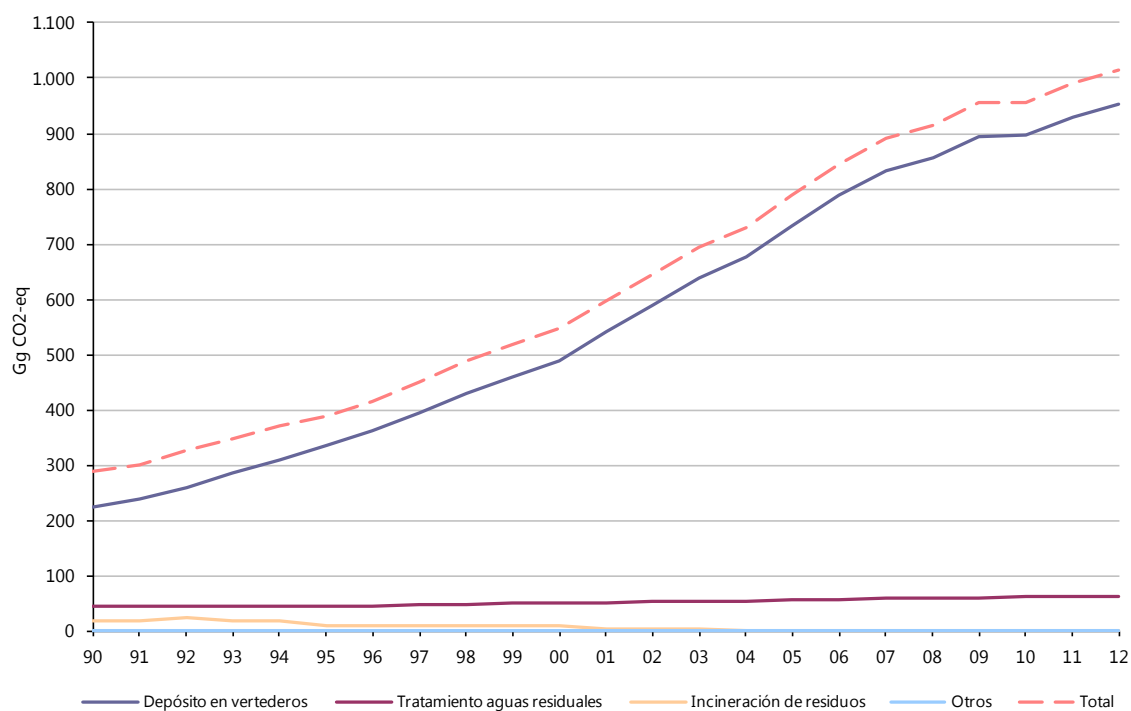
Por tanto, se ha continuado con la tendencia marcada desde el comienzo del periodo de un crecimiento continuado del total de emisiones del sector. La misma tendencia se ha repetido en la actividad de depósito en vertederos.

Tabla 5.1.13. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de "tratamiento y eliminación de residuos"

| Año | 6. Tratamiento y eliminación de residuos | | | | Total |
|------|--|------------------------------------|-----------------------------|----------|-----------------|
| | A. Depósito en vertederos | B. Tratamiento de aguas residuales | C. Incineración de residuos | D. Otros | |
| 1990 | 224,44 | 44,83 | 18,91 | 0,00 | 288,18 |
| 1995 | 334,88 | 43,81 | 8,81 | 0,00 | 387,50 |
| 1996 | 361,25 | 44,05 | 9,14 | 0,00 | 414,43 |
| 1997 | 393,18 | 46,72 | 10,06 | 0,00 | 449,97 |
| 1998 | 430,20 | 47,92 | 9,81 | 0,00 | 487,94 |
| 1999 | 458,68 | 48,87 | 9,49 | 0,05 | 517,10 |
| 2000 | 488,57 | 49,36 | 8,40 | 0,05 | 546,39 |
| 2001 | 541,97 | 51,37 | 4,03 | 0,05 | 597,43 |
| 2002 | 587,42 | 51,70 | 3,88 | 0,10 | 643,09 |
| 2003 | 638,51 | 52,87 | 3,68 | 0,14 | 695,20 |
| 2004 | 675,40 | 54,24 | 0,27 | 0,20 | 730,11 |
| 2005 | 732,57 | 55,36 | 0,10 | 0,20 | 788,23 |
| 2006 | 787,53 | 55,75 | 0,08 | 0,19 | 843,55 |
| 2007 | 832,44 | 57,85 | 0,07 | 0,44 | 890,80 |
| 2008 | 856,69 | 58,99 | 0,09 | 0,24 | 916,02 |
| 2009 | 894,28 | 59,67 | 0,09 | 0,37 | 954,42 |
| 2010 | 895,67 | 60,33 | 0,09 | 0,42 | 956,52 |
| 2011 | 929,79 | 60,97 | 0,10 | 0,43 | 991,28 |
| 2012 | 953,52 | 61,40 | 0,10 | 0,43 | 1.015,45 |

Unidades: Gigagramos de CO₂ equivalente (Gg CO₂-eq).

Fuente: Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (última actualización: junio 2014).

Gráfico 5.1.12. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Canarias en la categoría de "tratamiento y eliminación de residuos"

Fuente: elaboración propia

ANEXO 1

Subvenciones en Ahorro y Eficiencia Energética, Energías Renovables y Solar Térmica

A1. Índice

| | |
|---|------------|
| A1.1.- Subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética | 197 |
| A1.2.- Subvenciones destinadas a la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética y de vehículos alimentados con energías alternativas (Plan Renove) | 201 |
| A1.3.- Subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales | 204 |
| A1.4.- Subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables..... | 205 |
| A1.5.- Subvenciones destinadas a instalaciones de energía solar térmica..... | 205 |

Índice de ilustraciones

Tablas

| | |
|---|------------|
| A1.1.- Subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética..... | 197 |
| Tabla A1.1.1. Resumen de las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética... | 197 |
| Tabla A1.1.2. Evolución del número de solicitudes presentadas y las subvencionadas en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores | 198 |
| Tabla A1.1.3. Evolución del importe de subvención solicitado y el concedido en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores | 198 |
| Tabla A1.1.4. Evolución del porcentaje de solicitudes subvencionadas/presentadas y del importe subvencionado/solicitado en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores..... | 199 |
| Tabla A1.1.5. Evolución del ahorro de energía y emisiones evitadas en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores | 199 |
| A1.2.- Subvenciones destinadas a la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética y de vehículos alimentados con energías alternativas (Plan Renove) | 201 |
| Tabla A1.2.1. Resumen de las subvenciones destinadas a la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética (Plan Renove)..... | 202 |
| Tabla A1.2.2. Resumen de las subvenciones destinadas a la compra de vehículos alimentados con energías alternativas (Plan Renove)..... | 203 |
| Tabla A1.2.3. Número de vehículos subvencionados por tipos, en las subvenciones destinadas a la compra de vehículos alimentados con energías alternativas (Plan Renove)..... | 203 |

A1.3.- Subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales.....204

Tabla A1.3.1. Resumen de las subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales204

A1.4.- Subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables205

Tabla A1.4.1. Subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables. Año 2013.....205

Gráficos**A1.1.- Subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética.....197**

Gráfico A1.1.1. Evolución del ahorro de energía en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores200

Gráfico A1.1.2. Evolución de las emisiones evitadas de CO₂ en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores.....200

A1.2.- Subvenciones destinadas a la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética y de vehículos alimentados con energías alternativas (Plan Renove)201

Gráfico A1.2.1. Equipos sustituidos, ahorro de energía y emisiones evitadas en las subvenciones destinadas a la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética (Plan Renove)202

Gráfico A1.2.2. Vehículos sustituidos, ahorro de energía y emisiones evitadas en las subvenciones destinadas a la compra de vehículos alimentados con energías alternativas (Plan Renove)203

A1.3.- Subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales.....204

Gráfico A1.3.1. Evolución de las subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales204

A1.1 Subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética

Durante el año 2013 no hubo convocatoria de concesión de subvenciones para la realización de distintas actuaciones que fomenten el ahorro y la eficiencia.

La última convocatoria se efectuó mediante la Orden de 23 de diciembre de 2011, (BOC N° 254, jueves 29 de diciembre de 2011) y, en el caso del sector industrial, mediante la Orden de 28 de diciembre de 2011, (BOC N° 255, viernes 30 de diciembre de 2011).

Las mismas se resolvieron de manera definitiva, en el primer caso, por medio de la Resolución de 28 de septiembre de 2012 (BOC N°196, viernes 5 de octubre de 2012), y en el segundo, por la Resolución de 20 de septiembre de 2012 (BOC N°188, martes 25 de septiembre de 2012).

A continuación, se muestra el número proyectos (tanto solicitados como subvencionados), y el importe (tanto solicitado como concedido), al amparo de las órdenes por la que se efectúa convocatoria de concesión. Asimismo, se incluye la evolución del ahorro de energía y emisiones evitadas de CO₂ al año conseguido tras la aplicación de las acciones o medidas de ahorro (para su cálculo se han usado los factores de conversión y metodología establecida por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE).

Se observa que los sectores que han experimentado el mayor ahorro energético son, por este orden: el *sector de la Edificación*, especialmente con la mejora de las instalaciones térmicas y la iluminación interior en los edificios existentes; y el *sector Servicios Públicos*, con la mejora de las instalaciones de alumbrado público exterior y de la eficiencia de las instalaciones actuales de potabilización, abastecimiento, depuración de aguas residuales y desalación.

Tabla A1.1.1. Resumen de las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética

| Año convocatoria | Total subvenciones | | | | | | | |
|------------------|----------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|--------------|--------------------------|--|
| | Solicitud presentada | Solicitud subven. | Subvención solicitada [€] | Subvención concedida [€] | % Solic. subven. | % Imp. subv. | Ahorro energía (Tep/año) | Emisiones Evitadas (tCO ₂ /año) |
| 2006 | 180 | 70 | 3.791.237 | 1.178.063 | 38,9% | 31,1% | 147 | 1.341 |
| 2007 | 178 | 109 | 4.561.013 | 2.568.945 | 61,2% | 56,3% | 2.460 | 8.471 |
| 2008 | 348 | 161 | 7.458.186 | 2.792.943 | 46,3% | 37,4% | 2.180 | 17.326 |
| 2009 | 398 | 225 | 6.998.539 | 3.691.304 | 56,5% | 52,7% | 1.136 | 5.138 |
| 2010 | 348 | 171 | 6.356.695 | 3.048.208 | 49,1% | 48,0% | 1.689 | 13.126 |
| 2011 | 495 | 158 | 7.590.394 | 2.307.453 | 31,9% | 30,4% | 1.406 | 10.851 |
| 2012 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2013 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 1.947 | 894 | 36.756.063 | 15.586.915 | - | - | 9.018 | 56.253 |

Nota: en los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones. Los datos del año 2011 del sector industrial han sido actualizados mediante la Resolución de 20 de septiembre de 2012 (BOC N°188, martes 25 de septiembre de 2012)

Fuente: Dirección General de Industria y Energía. Elaboración propia

Tabla A1.1.2. Evolución del número de solicitudes presentadas y las subvencionadas en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores

| Año convocatoria | Servicios Públicos | | Edificación | | Transporte | | Industrial | | Agricultura y pesca | |
|------------------|--------------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|---------------------|--------------|
| | Solic. Present. | Solic. Subv. | Solic. Present. | Solic. Subv. | Solic. Present. | Solic. Subv. | Solic. Present. | Solic. Subv. | Solic. Present. | Solic. Subv. |
| 2006 | 77 | 42 | 91 | 21 | 0 | 0 | 12 | 7 | 0 | 0 |
| 2007 | 52 | 18 | 83 | 59 | 0 | 0 | 43 | 32 | 0 | 0 |
| 2008 | 25 | 18 | 228 | 86 | 49 | 23 | 45 | 33 | 1 | 1 |
| 2009 | 23 | 19 | 299 | 166 | 38 | 17 | 32 | 19 | 6 | 4 |
| 2010 | 26 | 13 | 249 | 124 | 42 | 20 | 25 | 9 | 6 | 5 |
| 2011 | 39 | 22 | 321 | 99 | 55 | 10 | 56 | 25 | 24 | 2 |
| 2012 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2013 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 242 | 132 | 1.271 | 555 | 184 | 70 | 213 | 125 | 37 | 12 |

Nota: en los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones. Los datos del año 2011 del sector industrial han sido actualizados mediante la Resolución de 20 de septiembre de 2012 (BOC N°188, martes 25 de septiembre de 2012)

Fuente: Dirección General de Industria y Energía. Elaboración propia

Tabla A1.1.3. Evolución del importe de subvención solicitado y el concedido en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores

| Año Con. | Servicios Públicos | | Edificación | | Transporte | | Industrial | | Agricultura y pesca | |
|--------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| | Subvenc. solicit. [€] | Subvenc. conced. [€] | Subvenc. solicit. [€] | Subvenc. conced. [€] | Subvenc. solicit. [€] | Subvenc. conced. [€] | Subvenc. solicit. [€] | Subvenc. conced. [€] | Subvenc. solicit. [€] | Subvenc. conced. [€] |
| 2006 | 2.698.976 | 982.725 | 916.665 | 161.682 | 0 | 0 | 175.596 | 33.656 | 0 | 0 |
| 2007 | 2.083.295 | 1.149.858 | 1.283.261 | 781.130 | 0 | 0 | 1.194.457 | 637.957 | 0 | 0 |
| 2008 | 1.453.331 | 792.590 | 2.618.359 | 872.072 | 2.357.796 | 776.886 | 1.022.379 | 345.745 | 6.321 | 5.650 |
| 2009 | 1.228.121 | 1.039.231 | 3.134.206 | 1.423.817 | 2.045.723 | 1.089.130 | 530.667 | 99.985 | 59.823 | 39.141 |
| 2010 | 1.497.178 | 821.656 | 2.942.921 | 1.287.471 | 1.270.538 | 643.176 | 591.530 | 252.792 | 54.528 | 43.113 |
| 2011 | 1.135.050 | 552.468 | 3.384.618 | 1.239.897 | 2.308.205 | 193.860 | 568.056 | 303.397 | 194.464 | 17.831 |
| 2012 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2013 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 10.095.951 | 5.338.529 | 14.280.030 | 5.766.068 | 7.982.262 | 2.703.052 | 4.082.684 | 1.673.532 | 315.137 | 105.736 |

Nota: en los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones. Los datos del año 2011 del sector industrial han sido actualizados mediante la Resolución de 20 de septiembre de 2012 (BOC N°188, martes 25 de septiembre de 2012)

Fuente: Dirección General de Industria y Energía. Elaboración propia

Tabla A1.1.4. Evolución del porcentaje de solicitudes subvencionadas/presentadas y del importe subvencionado/solicitado en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores

| Año convocatoria | Servicios Públicos | | Edificación | | Transporte | | Industrial | | Agricultura y pesca | |
|------------------|--------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------------------|--------------|
| | % Solic. Subven. | % Imp. subv. | % Solic. Subven. | % Imp. subv. | % Solic. Subven. | % Imp. subv. | % Solic. Subven. | % Imp. subv. | % Solic. Subven. | % Imp. subv. |
| 2006 | 54,5% | 36,4% | 23,1% | 17,6% | - | - | 58,3% | 19,2% | - | - |
| 2007 | 34,6% | 55,2% | 71,1% | 60,9% | - | - | 74,4% | 53,4% | - | - |
| 2008 | 72,0% | 54,5% | 37,7% | 33,3% | 46,9% | 32,9% | 73,3% | 33,8% | 100,0% | 89,4% |
| 2009 | 82,6% | 84,6% | 55,5% | 45,4% | 44,7% | 53,2% | 59,4% | 18,8% | 66,7% | 65,4% |
| 2010 | 50,0% | 54,9% | 49,8% | 43,7% | 47,6% | 50,6% | 36,0% | 42,7% | 83,3% | 79,1% |
| 2011 | 56,4% | 48,7% | 30,8% | 36,6% | 18,2% | 8,4% | 44,6% | 53,4% | 8,3% | 9,2% |
| 2012 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2013 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Nota: en los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones. Los datos del año 2011 del sector industrial han sido actualizados mediante la Resolución de 20 de septiembre de 2012 (BOC N°188, martes 25 de septiembre de 2012)

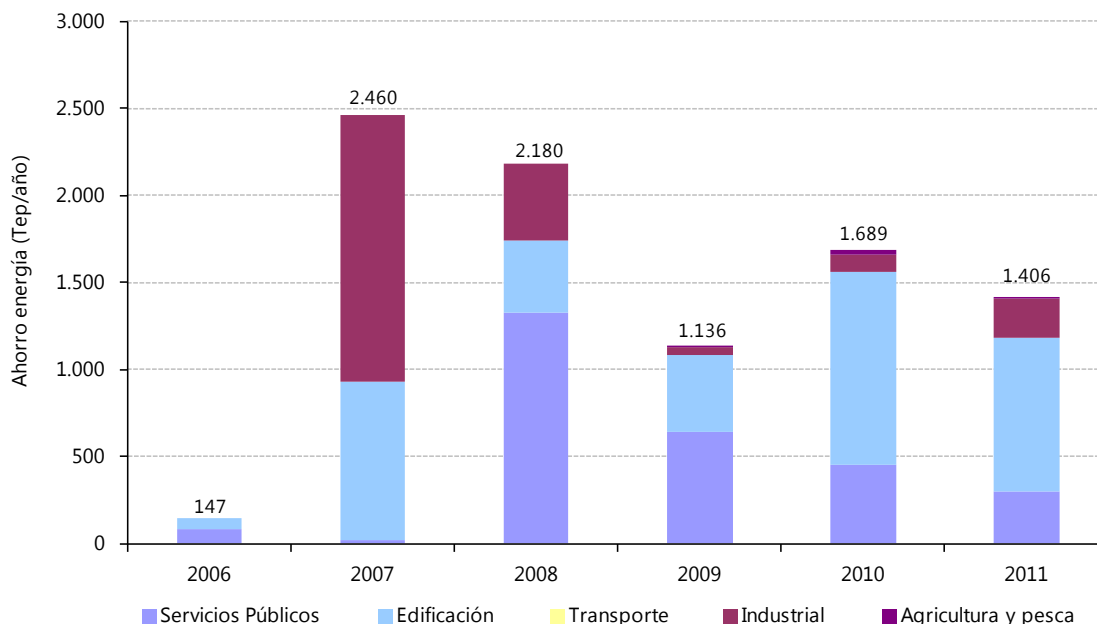
Fuente: Dirección General de Industria y Energía. Elaboración propia

Tabla A1.1.5. Evolución del ahorro de energía y emisiones evitadas en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores

| Año Conv. | Servicios Públicos | | Edificación | | Transporte | | Industrial | | Agricultura y pesca | |
|--------------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| | Ahorro energía (Tep/año) | Emisiones Evitadas (tCO ₂ /año) | Ahorro energía (Tep/año) | Emisiones Evitadas (tCO ₂ /año) | Ahorro energía (Tep/año) | Emisiones Evitadas (tCO ₂ /año) | Ahorro energía (Tep/año) | Emisiones Evitadas (tCO ₂ /año) | Ahorro energía (Tep/año) | Emisiones Evitadas (tCO ₂ /año) |
| 2006 | 81 | 743 | 65 | 598 | - | - | 0 | 0 | - | - |
| 2007 | 19 | 177 | 913 | 3.406 | - | - | 1.527 | 4.887 | - | - |
| 2008 | 1.328 | 12.142 | 414 | 3.185 | 0 | 0 | 438 | 1.999 | 0 | 0 |
| 2009 | 639 | 2.883 | 449 | 2.038 | 0 | 0 | 38 | 171 | 10 | 47 |
| 2010 | 456 | 4.165 | 1.102 | 7.850 | 0 | 0 | 104 | 865 | 27 | 246 |
| 2011 | 305 | 2.788 | 882 | 6.949 | 0 | 0 | 217 | 1.100 | 2 | 14 |
| 2012 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2013 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 2.829 | 22.898 | 3.826 | 24.026 | 0 | 0 | 2.324 | 9.022 | 39 | 307 |

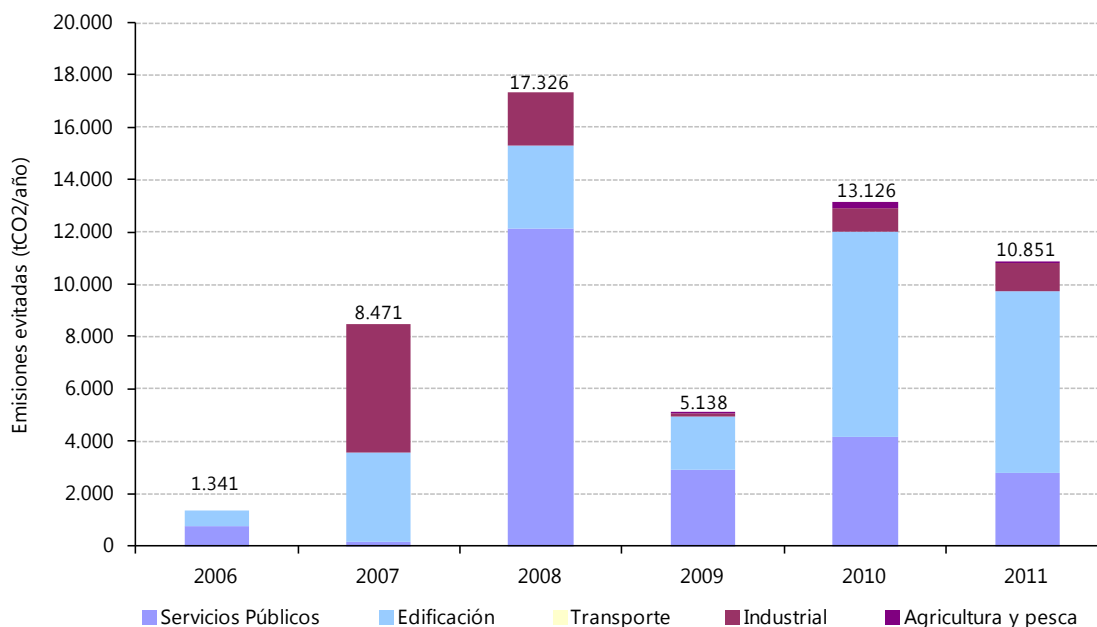
Nota: un valor igual a cero significa que las acciones no conllevaron un ahorro directo (auditoría, estudio de mejora, etc). En los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones. Los datos del año 2011 del sector industrial han sido actualizados mediante la Resolución de 20 de septiembre de 2012 (BOC N°188, martes 25 de septiembre de 2012)

Fuente: Dirección General de Industria y Energía. Elaboración propia.

Gráfico A1.1.1. Evolución del ahorro de energía en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores

Nota: en los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones. Los datos del año 2011 del sector industrial han sido actualizados mediante la Resolución de 20 de septiembre de 2012 (BOC N°188, martes 25 de septiembre de 2012).

Fuente: elaboración propia

Gráfico A1.1.2. Evolución de las emisiones evitadas de CO₂ en las subvenciones destinadas al fomento del ahorro y la eficiencia energética, desglosado por sectores

Nota: en los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones. Los datos del año 2011 del sector industrial han sido actualizados mediante la Resolución de 20 de septiembre de 2012 (BOC N°188, martes 25 de septiembre de 2012).

Fuente: elaboración propia

A1.2 Subvenciones destinadas a la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética y de vehículos alimentados con energías alternativas (Plan Renove)

Durante el año 2013 no hubo convocatoria para la concesión de subvenciones en el marco de la estrategia de ahorro y eficiencia energética en España, destinadas a la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética y de vehículos alimentados con energías alternativas.

Así, la última convocatoria resuelta es la realizada mediante la ORDEN de 23 de diciembre de 2011, por la que se efectúa convocatoria para la concesión de subvenciones en el marco de la estrategia de ahorro y eficiencia energética en España, destinadas a la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética y de vehículos alimentados con energías alternativas, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, mediante tramitación anticipada. (BOC N° 254, jueves 29 de diciembre de 2011).

A continuación, se presentan los datos relativos a esta subvención, mostrándose el número de solicitudes subvencionadas, el número de electrodomésticos y vehículos sustituidos, el importe de la convocatoria y el subvencionado, el ahorro energético y las emisiones evitadas que ha conllevado.

Para el cálculo del ahorro de energía y de las emisiones evitadas se han usado los factores de conversión establecidos por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Las posibles diferencias en los datos de ahorro energético que se pudieran observar a partir del año 2009 con respecto a los años anteriores, se podrían deber a una mayor especialización en el cálculo de los ratios de ahorro de energía por parte del IDAE.

Asimismo, cabe reseñar que el dato de equipos sustituidos no se corresponde con el de solicitudes subvencionadas, puesto que una solicitud puede contener varios electrodomésticos.

En resumen, en el periodo abarcado 2006-2013 se sustituyeron un total de 140.598 electrodomésticos, resultando: un ahorro en energía primaria de 10.940 Tep/año, un ahorro en energía final de 4.571 Tep/año y un ahorro de emisiones de CO₂ de 25.148 t/año. El crédito total disponible de todas las convocatorias fue de 12.513.194,22 €, habiéndose subvencionado un importe de 12.255.116,09 €, es decir, un 97,9% del total disponible, el cual fue repartido entre un total de 137.987 solicitudes subvencionadas.

Haciendo un análisis más detallado año a año, se observa que fue en el 2008 cuando se sustituyó un mayor número de equipos con un total de 27.491, consiguiéndose a su vez el mayor ahorro en energía final con 1.169 Tep/año. No obstante, fue en el 2011 cuando las emisiones evitadas de CO₂ fueron mayores alcanzándose un valor marcadamente superior a otros años de 7.274 t/año.

Como ya se ha comentado, ni en el año 2012, ni en el año 2013 se efectuó convocatoria para la concesión de subvenciones.

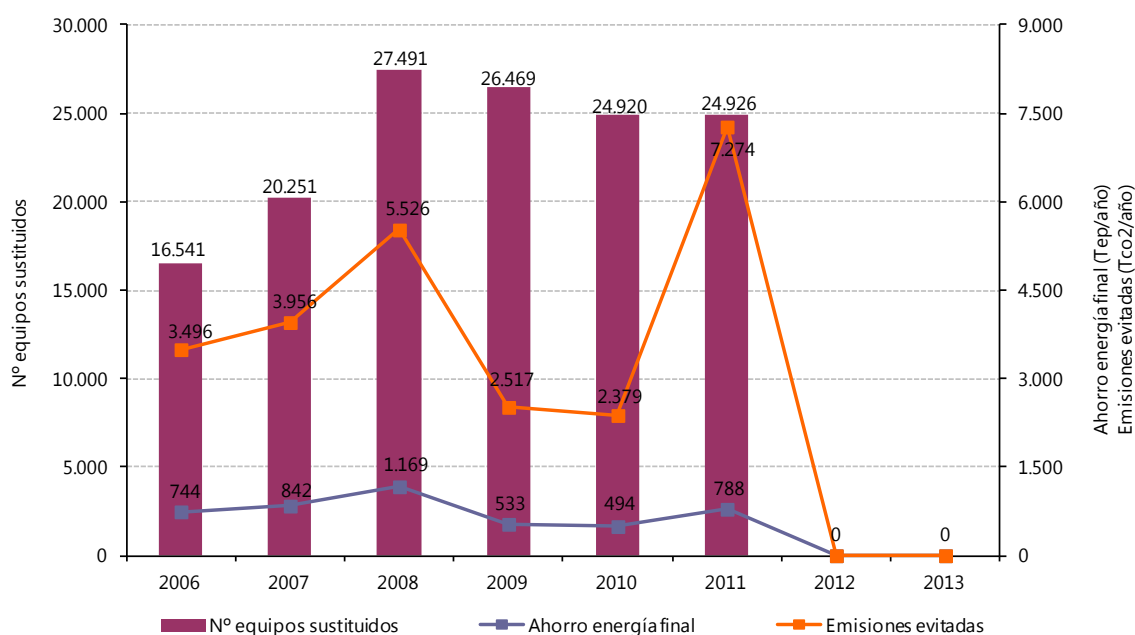
Tabla A1.2.1. Resumen de las subvenciones destinadas a la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética (Plan Renove)

| Año convocat. | Nº solicitudes subvenc. | Nº equipos sustituidos | Crédito convocatoria (€) | Importe subvenc. (€) | Ahorro E.Final (Tep/año) | Ahorro E.Primaria (Tep/año) | Emisiones evitadas CO ₂ (tCO ₂ /año) |
|---------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|--|
| 2006 | 16.541 | 16.541 | 1.564.294,19 | 1.488.385,00 | 744 | 1.860 | 3.496 |
| 2007 | 19.731 | 20.251 | 1.747.667,00 | 1.731.405,00 | 842 | 2.105 | 3.956 |
| 2008 | 27.038 | 27.491 | 2.405.583,03 | 2.352.669,84 | 1.169 | 3.251 | 5.526 |
| 2009 | 26.146 | 26.469 | 2.309.710,00 | 2.267.269,09 | 533 | 1.350 | 2.517 |
| 2010 | 24.203 | 24.920 | 2.264.990,00 | 2.230.907,84 | 494 | 883 | 2.379 |
| 2011 | 24.328 | 24.926 | 2.220.950,00 | 2.184.479,32 | 788 | 1.490 | 7.274 |
| 2012 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2013 | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 137.987 | 140.598 | 12.513.194,22 | 12.255.116,09 | 4.571 | 10.940 | 25.148 |

Nota: en los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones

Fuente: Dirección General de Industria y Energía. Elaboración propia

Gráfico A1.2.1. Equipos sustituidos, ahorro de energía y emisiones evitadas en las subvenciones destinadas a la compra de electrodomésticos de alta eficiencia energética (Plan Renove)



Nota: en los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones

Fuente: elaboración propia

En cuanto a los resultados de la parte de vehículos alimentados con energías alternativas, se presentan a continuación.

Tabla A1.2.2. Resumen de las subvenciones destinadas a la compra de vehículos alimentados con energías alternativas (Plan Renove)

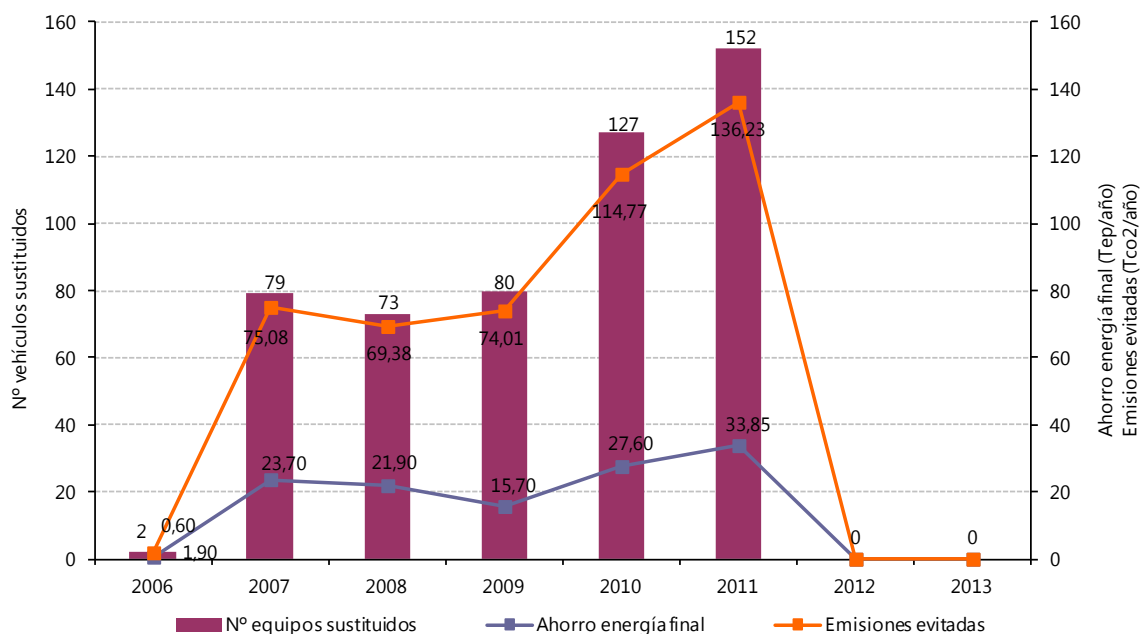
| Año convocatoria | Nº solicitudes subvenc. (veh. sustituidos) | Crédito convocatoria (€) | Importe subvenc. (€) | Ahorro E.Final (Tep/año) | Ahorro E.Primaria (Tep/año) | Emisiones evitadas CO ₂ (tCO ₂ /año) |
|------------------|--|--------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|--|
| 2006 | 2 | 228.064,00 | 4.000,00 | 0,60 | 0,66 | 1,90 |
| 2007 | 79 | 262.055,00 | 158.000,00 | 23,70 | 26,14 | 75,08 |
| 2008 | 73 | 400.000,00 | 146.000,00 | 21,90 | 24,16 | 69,38 |
| 2009 | 80 | 200.000,00 | 196.619,80 | 15,70 | 18,23 | 74,01 |
| 2010 | 127 | 322.500,00 | 298.450,00 | 27,60 | 30,43 | 114,77 |
| 2011 | 152 | 365.200,00 | 358.100,00 | 33,85 | 36,87 | 136,23 |
| 2012 | - | - | - | - | - | - |
| 2013 | - | - | - | - | - | - |
| Total | 513 | 1.777.819,00 | 1.161.169,80 | 123,36 | 136,49 | 471,37 |

Nota: en los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones. Fuente: Dirección General de Industria y Energía. Elaboración propia.

Tabla A1.2.3. Número de vehículos subvencionados por tipos, en las subvenciones destinadas a la compra de vehículos alimentados con energías alternativas (Plan Renove)

| Tipo de vehículo | Año convocatoria | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|----------|----------|
| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Turismo Híbrido (Full-Hybrid) | | | | 67 | 119 | 147 | - | - |
| Turismo Híbrido (Mild-Hybrid) | 2 | 79 | 73 | 9 | 6 | 4 | - | - |
| Industriales alimentados por GLP | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | - | - |
| Moto eléctrica | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | - | - |
| Total | 2 | 79 | 73 | 80 | 127 | 152 | - | - |

Nota: en los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones. Fuente: Dirección General de Industria y Energía. Elaboración propia.

Gráfico A1.2.2. Vehículos sustituidos, ahorro de energía y emisiones evitadas en las subvenciones destinadas a la compra de vehículos alimentados con energías alternativas (Plan Renove)

Nota: en los años 2012 y 2013 no hubo convocatoria de subvenciones. Fuente: elaboración propia

A1.3 Subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales

Durante el año 2013 no hubo convocatoria para la concesión de subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales.

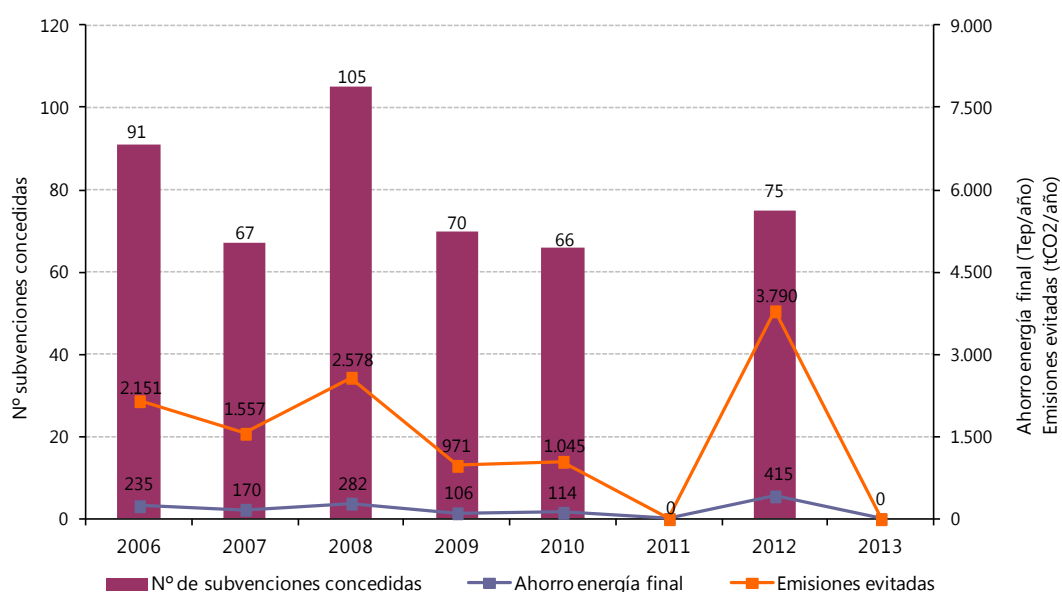
La última convocatoria se efectuó a través de la Orden de 24 de julio de 2012, (BOC N° 148, lunes 30 de julio de 2012), de acuerdo a las bases aprobadas mediante Orden Departamental de 6 de julio de 2012, y modificadas mediante Orden de 11 de octubre de 2012. La misma se resolvió definitivamente mediante la Orden de 29 de noviembre de 2012, por la que se resuelve definitivamente la convocatoria de subvenciones para aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales, en el ejercicio 2012, (BOC N° 236, lunes 3 de diciembre de 2012).

Tabla A1.3.1. Resumen de las subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales

| Año convocatoria | n° subvenciones concedidas | Ahorro Energía Final (MWh/año) | Ahorro Energía Final (Tep/año) | Emisiones Evitadas CO ₂ (tCO ₂ /año) (energía final) |
|------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| 2006 | 91 | 2.737 | 235 | 2.151 |
| 2007 | 67 | 1.980 | 170 | 1.557 |
| 2008 | 105 | 3.280 | 282 | 2.578 |
| 2009 | 70 | 1.236 | 106 | 971 |
| 2010 | 66 | 1.330 | 114 | 1.045 |
| 2011 | - | - | - | - |
| 2012 | 75 | 4.822 | 415 | 3.790 |
| 2013 | - | - | - | - |
| Total | 474 | 15.385 | 1.323 | 12.092 |

Nota: en 2011 y 2013 no hubo convocatoria. Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

Gráfico A1.3.1. Evolución de las subvenciones para la aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales



Nota: en los años 2011 y 2013 no hubo convocatoria. Fuente: elaboración propia

A1.4 Subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables

La convocatoria para la concesión de subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables, para el año 2013, se efectuó mediante la Orden de 22 de abril de 2013, (BOC Nº 86, martes 7 de mayo de 2013), en el marco de la Orden de 6 de agosto de 2010, por la que se aprobaron las bases reguladoras que regirán las subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables.

El importe del crédito presupuestario que ha de financiar dicha convocatoria asciende a la cantidad de 200.000 euros, con cargo a la aplicación presupuestaria 15.03.425A.780,00, proyecto de inversión 02.7089.01 denominado "Energías Renovables, Eficacia y Ahorro Energético", con la cofinanciación del FEDER en el marco del POC 2007- 2013, con una tasa de cofinanciación del 85%, a repartir entre las siguientes líneas de inversión, de la forma que se detalla y con el siguiente orden de prevalencia de los créditos disponibles:

- Biomasa térmica hasta alcanzar la cifra de 100.000 euros.
- Equipos de tratamiento en campo de biomasa hasta alcanzar la cifra de 40.000 euros.
- Solar fotovoltaica y/o eólica aislada hasta alcanzar la cifra de 20.000 euros.
- Pequeñas instalaciones para obtención y aprovechamiento de biogás hasta alcanzar la cifra de 20.000 euros.
- Geotermia hasta alcanzar la cifra de 20.000 euros.
- Otras instalaciones.

Mediante Resolución de 26 de septiembre de 2013, (BOC Nº198, lunes 14 de octubre de 2013), se resuelve de manera definitiva la convocatoria concediendo subvenciones por importe de 200.000,00 €.

Tabla A1.4.1. Subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables. Año 2013

| Tipo Actuación | Exptes. | Importe subvencionado (€) |
|---|-----------|---------------------------|
| CANARIAS | | |
| Biomasa térmica | 2 | 119.410,73 |
| Tratamiento de biomasa | 1 | 13.077,55 |
| Solar fotovoltaica y/o eólica aislada | 7 | 26.748,06 |
| Pequeñas instalaciones para obtención y aprovechamiento de biogás | 1 | 20.000,00 |
| Geotermia | 1 | 20.000,00 |
| Solar fotovoltaica y/o eólica | 1 | 763,66 |
| Total | 13 | 200.000,00 |

Fuente: Dirección General de Industria y Energía, Gobierno de Canarias

A1.5 Subvenciones destinadas a instalaciones de energía solar térmica

Durante el año 2013 no hubo convocatoria para la concesión de subvenciones destinadas a instalaciones de energía solar térmica.

ANEXO 2

Legislación en el Sector Energético

Índice

| | |
|---|------------|
| A2.1.- Introducción..... | 209 |
| A2.2.- Legislación del sector eléctrico..... | 209 |
| A2.2.1.- Legislación básica | 209 |
| A2.2.1.1.- Ámbito Comunitario | 209 |
| A2.2.1.2.- Ámbito Estatal | 211 |
| A2.2.2.- Mercado eléctrico..... | 217 |
| A2.2.2.1.- Ámbito Estatal | 217 |
| A2.2.3.- Transporte y distribución de energía eléctrica..... | 220 |
| A2.2.3.1.- Ámbito Estatal | 220 |
| A2.2.4.- Procedimientos de operación del sistema eléctrico | 222 |
| A2.2.4.1.- Ámbito Estatal | 222 |
| A2.2.5.- Precios regulados..... | 223 |
| A2.2.5.1.- Ámbito Estatal | 223 |
| A2.2.6.- Sistemas extrapeninsulares..... | 224 |
| A2.2.6.1.- Ámbito Estatal | 224 |
| A2.3.- Legislación régimen especial (energías renovables y cogeneración) | 226 |
| A2.3.1.- Legislación básica | 226 |
| A2.3.1.1.- Ámbito Comunitario | 226 |
| A2.3.1.2.- Ámbito Estatal | 226 |
| A2.4.- Legislación del sector del petróleo | 227 |
| A2.4.1.- Legislación básica | 227 |
| A2.4.1.1.- Ámbito Estatal | 227 |
| A2.4.2.- Exploración y producción petrolífera..... | 227 |
| A2.4.2.1.- Ámbito Comunitario | 227 |
| A2.4.3.- Especificaciones de productos petrolíferos..... | 227 |
| A2.4.3.1.- Ámbito Estatal | 227 |
| A2.4.4.- Fiscalidad del petróleo..... | 228 |
| A2.4.4.1.- Ámbito Estatal | 228 |
| A2.4.5.- Garantía de suministro..... | 228 |
| A2.4.5.1.- Ámbito Comunitario | 228 |
| A2.4.5.2.- Ámbito Estatal | 229 |
| A2.4.6.- Gases licuados del petróleo (GLP)..... | 230 |
| A2.4.6.1.- Ámbito Estatal | 230 |
| A2.4.7.- Biocarburantes | 230 |
| A2.4.7.1.- Ámbito Estatal | 230 |

| | |
|--|------------|
| A2.5.- Legislación del sector del gas..... | 232 |
| A2.5.1.- Legislación básica..... | 232 |
| A2.5.1.1.- Ámbito Comunitario..... | 232 |
| A2.5.2.- Transporte y distribución de gas..... | 233 |
| A2.5.2.1.- Ámbito Comunitario..... | 233 |
| A2.5.3.- Precios regulados..... | 233 |
| A2.5.3.1.- Ámbito Estatal..... | 233 |
| A2.5.4.- Fracción hidráulica..... | 234 |
| A2.5.4.1.- Ámbito Estatal..... | 234 |
| A2.6.- Legislación en energía y medio ambiente..... | 235 |
| A2.6.1.- Impacto medioambiental de la energía..... | 235 |
| A2.6.1.1.- Ámbito Comunitario..... | 235 |
| A2.6.1.2.- Ámbito Estatal..... | 238 |
| A2.6.2.- Vehículo eléctrico..... | 242 |
| A2.6.2.1.- Ámbito Comunitario..... | 242 |

A2.1 Introducción

A continuación se procede a revisar la normativa más relevante en materia de energía, tanto a nivel nacional como de la Unión Europea, que ha sido publicada durante el año 2013.

El contenido de este Anexo se encuentra estructurado en un índice temático compuesto por los aspectos de mayor interés de cada sector energético. Los sectores en los que se ha dividido son los siguientes:

- 1.- Legislación del sector eléctrico
- 2.- Legislación régimen especial (energías renovables y cogeneración)
- 3.- Legislación del sector del petróleo
- 4.- Legislación del sector del gas
- 5.- Legislación en Energía y medio ambiente

En cuanto a la normativa en materia de energía a nivel regional, la Comunidad Autónoma de Canarias no ha publicado nada durante el año 2013.

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.

A2.2 Legislación del sector eléctrico

A2.2.1.- Legislación básica

A2.2.1.1.- Ámbito Comunitario

- **Reglamento (UE) nº 347/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2013, relativo a las orientaciones sobre las infraestructuras energéticas transeuropeas y por el que se deroga la Decisión nº 1364/2006/CE y se modifican los Reglamentos (CE) nº 713/2009, (CE) nº 714/2009 y (CE) nº 715/2009.**

El presente Reglamento establece orientaciones para el desarrollo y la interoperabilidad a tiempo de los corredores y áreas prioritarios de infraestructura energética transeuropea que figuran en el anexo I ("corredores y áreas prioritarios de infraestructura energética").

En particular, el presente Reglamento:

- a) contempla la identificación de proyectos de interés común necesarios para desarrollar dichos corredores y áreas prioritarios que entren dentro de las categorías de infraestructura energética de electricidad, gas, petróleo y dióxido de carbono que figuran en el anexo II ("categorías de infraestructuras energéticas");

- b) facilita la ejecución puntual de proyectos de interés común mediante la racionalización, una coordinación más estrecha y la aceleración de los procesos de concesión de autorizaciones, y mediante la mejora de la participación del público;
- c) establece normas y orientaciones para la distribución transfronteriza de los costes y de los incentivos relativos al riesgo para los proyectos de interés común;
- d) determina las condiciones de admisibilidad de los proyectos de interés común para la ayuda financiera de la Unión.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: DOUEL 25 de abril de 2013.

- Referencias posteriores:

SE AÑADE el anexo VII, por Reglamento 1391/2013, de 14 de octubre (Ref. DOUE-L-2013-82915).

- Referencias anteriores:

DEROGA la Decisión nº 1364/2006, de 6 de septiembre (Ref. DOUE-L-2006-81780).

MODIFICA:

el art. 8 y SUSTITUYE el art. 11 del Reglamento 715/2009, de 13 de julio (Ref. DOUE-L-2009-81466).

Los arts. 8, 18 y 23 y SUSTITUYE el art. 11 del Reglamento 714/2009, de 13 de julio (Ref. DOUE-L-2009-81465).

SUSTITUYE el art. 22.1 del Reglamento 713/2009, de 13 de julio (Ref. DOUE-L-2009-81464).

- **Reglamento (UE) nº 543/2013 de la Comisión, de 14 de junio de 2013, sobre la presentación y publicación de datos de los mercados de la electricidad y por el que se modifica el anexo I del Reglamento (CE) nº 714/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo.**

El presente Reglamento establece el conjunto común mínimo de datos relativos a la generación, el transporte y el consumo de electricidad que deben ponerse a disposición de los participantes en el mercado. También prevé la recogida y publicación centralizadas de los datos.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: DOUEL 15 de junio de 2013.

- Referencias anteriores:

MODIFICA el anexo I del Reglamento 714/2009, de 13 de julio (Ref. DOUE-L-2009-81465).

- **Resolución 2013/C 33 E/06 del Parlamento Europeo, de 5 de julio de 2011, sobre las prioridades de la infraestructura energética a partir de 2020.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: DOUEC 5 de febrero de 2013.

A2.2.1.2.- Ámbito Estatal

▪ **Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.**

Transcurridos dieciséis años desde la entrada en vigor de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, puede decirse que, esencialmente, gran parte de sus objetivos se han cumplido.

No obstante, durante este tiempo se han producido cambios fundamentales en el sector eléctrico que han provocado la continua actuación del legislador y motivan la necesidad de dotar al sistema eléctrico de un nuevo marco normativo. Entre ellos conviene destacar el alto nivel de inversión en redes de transporte y distribución, la elevada penetración de las tecnologías de generación eléctrica renovables, la evolución del mercado mayorista de electricidad con la aparición de nuevos agentes y el aumento de la complejidad de las ofertas, y la aparición de un exceso de capacidad de centrales térmicas de ciclo combinado de gas, necesarias por otra parte para asegurar el respaldo del sistema. Asimismo, un elemento determinante para acometer esta reforma ha sido la acumulación, durante la última década, de desequilibrios anuales entre ingresos y costes del sistema eléctrico y que ha provocado la aparición de un déficit estructural.

Las causas de este desequilibrio se encuentran en el crecimiento excesivo de determinadas partidas de costes por decisiones de política energética, sin que se garantizara su correlativo ingreso por parte del sistema. Todo ello agravado por la ausencia de crecimiento de la demanda eléctrica, fundamentalmente consecuencia de la crisis económica.

La Ley 54/1997, de 27 de noviembre, se ha revelado insuficiente para garantizar el equilibrio financiero del sistema, entre otras causas porque el sistema de retribución de las actividades reguladas carecía de la flexibilidad necesaria para su adaptación a cambios relevantes en el sistema eléctrico o en la evolución de la economía.

Por tanto, la experiencia de la última década ha puesto de manifiesto que la inestabilidad económica y financiera del sistema eléctrico, provocada por el déficit de tarifa, ha impedido garantizar un marco regulatorio estable, necesario para el correcto desarrollo de una actividad como la eléctrica muy intensiva en inversión.

Así, la insostenibilidad económica del sistema eléctrico, junto a la continua evolución del sector durante los últimos dieciséis años, ha obligado al legislador a adaptar en numerosas ocasiones la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, en muchas de ellas, mediante la aprobación de medidas urgentes por real decreto-ley, existiendo en la actualidad una dispersión normativa no deseable en un sector económico tan relevante.

En definitiva, los continuos cambios normativos han supuesto una importante distorsión en el normal funcionamiento del sistema eléctrico, y que es necesario corregir con una actuación del legislador que aporte la estabilidad regulatoria que la actividad eléctrica necesita. Esta seguridad regulatoria, unida a la necesidad de acometer las reformas necesarias para garantizar la sostenibilidad del sistema a largo plazo y de resolver las señaladas deficiencias existentes en el funcionamiento del sistema, aconsejan la aprobación de una reforma global del sector, basada en un nuevo régimen de ingresos y gastos del sistema eléctrico, que trata de devolver al sistema una sostenibilidad financiera perdida

hace largo tiempo y cuya erradicación no se ha conseguido hasta la fecha mediante la adopción de medidas parciales.

Esta ley se enmarca asimismo en el ámbito de la reforma estructural del sector eléctrico incluida en la Recomendación del Consejo relativa al Programa Nacional de Reformas de 2013 de España, aprobadas por el Consejo de la Unión Europea el 9 de julio de 2013.

La Ley tiene como finalidad básica establecer la regulación del sector eléctrico garantizando el suministro eléctrico con los niveles necesarios de calidad y al mínimo coste posible, asegurar la sostenibilidad económica y financiera del sistema y permitir un nivel de competencia efectiva en el sector eléctrico, todo ello dentro de los principios de protección medioambiental de una sociedad moderna.

En relación con la planificación eléctrica se mantiene el carácter vinculante de la planificación de la red de transporte, incorporando herramientas para alinear el nivel de inversiones a la situación del ciclo económico y a los principios de sostenibilidad económica

Para los sistemas eléctricos no peninsulares, que adoptan esta nueva denominación, se establece la posibilidad de establecimiento de un régimen singular para el que se tendrán en consideración exclusivamente los extracostes de estos sistemas eléctricos asociados a su carácter aislado.

La elevada penetración de las tecnologías de producción a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, incluidas en el denominado régimen especial de producción de energía eléctrica, ha ocasionado que su regulación singular ligada a la potencia y a su tecnología carezca de objeto. Por el contrario, hace preciso que la regulación contemple a estas instalaciones de manera análoga a la del resto de tecnologías que se integran en el mercado, y en todo caso, que sean consideradas por razón de su tecnología e implicaciones en el sistema, en lugar de por su potencia, por lo que se abandonan los conceptos diferenciados de régimen ordinario y especial. Por este motivo se procede a una regulación unificada, sin perjuicio de las consideraciones singulares que sea preciso establecer.

El régimen retributivo de las energías renovables, cogeneración y residuos se basará en la necesaria participación en el mercado de estas instalaciones, complementado los ingresos de mercado con una retribución regulada específica que permita a estas tecnologías competir en nivel de igualdad con el resto de tecnologías en el mercado. Esta retribución específica complementaria será suficiente para alcanzar el nivel mínimo necesario para cubrir los costes que, a diferencia de las tecnologías convencionales, estas no puedan recuperar en el mercado y les permitirá obtener una rentabilidad adecuada con referencia a la instalación tipo en cada caso aplicable.

El desarrollo del autoconsumo como fuente alternativa de generación de electricidad al margen del sistema eléctrico requiere la regulación de una actividad que no tenía hasta la fecha un marco legal y reglamentario específico. La ley tiene por finalidad garantizar un desarrollo ordenado de la actividad, compatible con la necesidad de garantizar la sostenibilidad técnica y económica del sistema eléctrico en su conjunto.

- Ver normativa: [\(HTML\)](#) [\(PDF\)](#)
- Publicado: BOE 27 de diciembre de 2013.

- Entrada en vigor el 28 de diciembre de 2013.

- Referencias posteriores:

Recurso:

1908/2014, promovido contra los artículos 3.13 a), 9, 15, 33.5, 38.8, 40, 43.5, 46, 51, 52 y disposición final 2 (Ref. BOE-A-2014-5031).

1820/2014, promovido contra los arts. 9, 40, 43.5, 46, 51, 52.4 y disposición final 2 (Ref. BOE-A-2014-5030).

SE DICTA DE CONFORMIDAD aprobando las reglas de funcionamiento del mercado diario de energía eléctrica y el contrato de adhesión a las mismas: Resolución de 9 de mayo de 2014 (Ref. BOE-A-2014-4954).

SE MODIFICA los arts. 17 y 46, por Ley 3/2014, de 27 de marzo (Ref. BOE-A-2014-3329).

SE DICTA DE CONFORMIDAD:

estableciendo la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica: Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13767).

estableciendo la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de transporte de energía eléctrica: Real Decreto 1047/2013, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13766).

- Referencias anteriores:

DEROGA:

Ley 15/2013, de 17 de octubre (Ref. BOE-A-2013-10904).

Disposición adicional 4 y MODIFICA la disposición transitoria 3.2 del Real Decreto-ley 9/2013, de 12 de julio (Ref. BOE-A-2013-7705).

Arts. 3 y 4 del Real Decreto-ley 2/2013, de 1 de febrero (Ref. BOE-A-2013-1117).

Disposición adicional 15 del Real Decreto-ley 20/2012, de 13 de julio (Ref. BOE-A-2012-9364).

Disposición adicional 1 del Real Decreto-ley 14/2010, de 23 de diciembre (Ref. BOE-A-2010-19757).

Art. 24 del Real Decreto-ley 6/2010, de 9 de abril (Ref. BOE-A-2010-5879).

Art. 83 bis de la Ley 34/1988, de 7 de octubre (Ref. BOE-A-1998-23284).

En la forma indicada, salvo las disposiciones adicionales 6, 7, 21 y 23, y MODIFICA la disposición adicional 21, de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre (Ref. BOE-A-1997-25340).

MODIFICA:

Disposición adicional 5 de la Ley 17/2012, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-15651).

Disposición adicional 2 de la Ley 15/2012, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-15649).

CITA Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre (Ref. BOE-A-2000-24019).

▪ **Real Decreto-Ley 2/2013, de 1 de febrero, de medidas urgentes en el sistema eléctrico y en el sector financiero**

En los últimos años, la evolución expansiva de las partidas de costes del sistema eléctrico ha venido provocando la aparición de desajustes entre dichos costes y los ingresos obtenidos a partir de los precios regulados.

Estas desviaciones se deben en gran medida a un mayor crecimiento del coste del régimen especial por un incremento en las horas de funcionamiento superior a las previstas y por un incremento de los valores retributivos por su indexación a la cotización del Brent, y a una minoración de los ingresos por peajes por una caída de la demanda muy acusada que se consolida para este ejercicio.

La alternativa que se plantea sería un nuevo incremento de los peajes de acceso que pagan los consumidores eléctricos. Esta medida afectaría de manera directa a las economías domésticas y a la competitividad de las empresas, ambas en una delicada situación dada la actual coyuntura económica.

Ante este escenario, el Gobierno ha considerado para paliar este problema la adopción de determinadas medidas urgentes de reducción de costes que eviten la asunción de un nuevo esfuerzo por parte de los consumidores, contribuyendo a que éstos, mediante el consumo y la inversión, puedan colaborar también a la recuperación económica.

A fin de utilizar un índice más estable que no sea vea afectado por la volatilidad de los precios de alimentos no elaborados ni de los combustibles de uso doméstico, se establece que todas aquellas metodologías de actualización de retribuciones que se encuentren vinculadas al IPC, sustituyan éste por el Índice de Precios de Consumo a impuestos constantes sin alimentos no elaborados ni productos energéticos.

Por otro lado, teniendo en cuenta la volatilidad del precio del mercado de producción, la opción de retribución de la energía generada en régimen especial de prima que complementa dicho precio, hace difícil cumplir el doble objetivo de garantizar una rentabilidad razonable para estas instalaciones, y evitar al mismo tiempo una sobre-retribución de las mismas, que recaería sobre los demás sujetos eléctricos. Por ello, es necesario que el régimen económico primado se sustente únicamente en la opción de tarifa regulada, sin perjuicio de que los titulares de las instalaciones puedan vender su energía libremente en el mercado de producción sin percibir prima.

- **Ver normativa:** ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado:** BOE 2 de febrero de 2013.

- **Entrada en vigor el 2 de febrero de 2013.**

- **Referencias posteriores:**

SE DEROGA los arts. 3 y 4, por Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

Recurso:

6412/2013 promovido contra los arts. 1, 2.uno) y dos) y 3 y disposiciones adicional única y final 3 (Ref. BOE-A-2013-12487).

1780/2013, promovido contra los arts. 1 a 3 y disposición adicional única (Ref. BOE-A-2013-4940).

SE PUBLICA Acuerdo de convalidación, por Resolución de 14 de febrero de 2013 (Ref. BOE-A-2013-1920).

- **Referencias anteriores:**

MODIFICA los arts. 35, 36, 38, 39, 42, 46, 47, disposiciones transitorias 7, 10 y el anexo VIII del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo (Ref. BOE-A-2007-10556).

▪ **Real Decreto-Ley 9/2013, de 12 de julio, por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico.**

Las medidas adoptadas en los meses anteriores se han proyectado de forma proporcional y equilibrada sobre los diferentes sujetos del sector eléctrico, en términos que, con los elementos de juicio disponibles al iniciarse el año 2013, parecían permitir alcanzar el objetivo de suficiencia tarifaria a principios de este año 2013, gracias al esfuerzo soportado por los consumidores y empresas que operan en el sector y a las partidas presupuestarias destinadas al efecto.

Sin embargo, durante el primer semestre de 2013 se han producido una serie de hechos que han variado las hipótesis sobre las que se realizaron las estimaciones a principio de año, lo que traerá como consecuencia la aparición de nuevos desajustes al final del ejercicio si no se toman medidas de urgencia para corregir la situación.

Estas desviaciones vienen motivadas por el hecho de que en los primeros meses del año 2013 han acontecido unas condiciones meteorológicas atípicas, y el nivel de pluviometría y las condiciones de viento han sido muy superiores a las medias históricas.

Estas condiciones han provocado un doble efecto. Por un lado, han ocasionado el hundimiento del precio del mercado diario, dando como resultado un precio medio en los

seis primeros meses de 2013 que no alcanza los 37 €/MWh, muy inferior a los 51,19 €/MWh previstos para el conjunto del año. Por otro lado, se ha producido un incremento de las horas de funcionamiento de determinadas tecnologías, y en particular de la eólica con derecho a régimen primado. Todo ello ha determinado una notable desviación al alza del sobre coste del régimen especial, como consecuencia de los menores precios del mercado registrados.

Además, por efecto de la reducción de la actividad económica y la afección de la crisis económica sobre las economías domésticas, se ha producido una contracción de la demanda más acusada de lo previsto.

Por otra parte, en el procedimiento de elaboración de los Presupuestos Generales del Estado para 2014 se ha puesto de relieve por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas la imposibilidad del completo cumplimiento de la disposición adicional primera del Real Decreto-ley 6/2009, de 30 de abril, por el que se adoptan determinadas medidas para el sector energético y se aprueba el bono social. Esta disposición establece que las compensaciones por los extracostes de generación de los sistemas insulares y extrapeninsulares serán financiados con cargo a los Presupuestos Generales del Estado. El motivo es la difícil situación presupuestaria la cual no permite dotar, en su totalidad, este extracoste sin comprometer el cumplimiento de los objetivos de déficit fijados para el ejercicio 2014.

Estas circunstancias hacen patente tanto la necesidad imperiosa de adoptar de forma inmediata una serie de medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico como, a la par, la pertinencia de acometer una revisión del marco regulatorio que permita su adaptación a los acontecimientos que definen la realidad del sector en cada periodo determinado en aras del mantenimiento de la sostenibilidad del sistema eléctrico.

Con base en estos principios, y en línea con las modificaciones anteriormente referidas, el presente real decreto-ley articula, con carácter urgente, una serie de medidas, equilibradas, proporcionadas y de amplio alcance, destinadas a garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico como presupuesto ineludible de su sostenibilidad económica y de la seguridad de suministro, y dirigidas a todas las actividades del sector eléctrico.

- **Ver normativa:** ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado:** BOE 13 de julio de 2013.

- **Entrada en vigor el 14 de julio de 2013.**

- **Referencias posteriores:**

SE DEROGA la disposición adicional 4 y SE MODIFICA la disposición transitoria 3.2, por Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

Recurso:

6031/2013 promovido contra el art. 1.2 y 3 y disposiciones adicional 1, transitoria 3, derogatoria única.2 y final 2 (Ref. BOE-A-2013-11885).

5852/2013 promovido contra el art. 1.2 y 3 y disposiciones adicional 1, transitoria 3 y final 2 (Ref. BOE-A-2013-11884).

5851/2013 promovido contra el art. 1.2 y disposiciones adicional 1, transitoria 3 y final 2 (Ref. BOE-A-2013-11883).

5347/2013 promovido contra el art. 1.2 y 3, disposiciones adicional 1, transitoria 3 y final 2 (Ref. BOE-A-2013-10911).

SE PUBLICA Acuerdo de convalidación, por Resolución de 17 de julio de 2013 (Ref. BOE-A-2013-7953).

- Referencias anteriores:

DEROGA Disposiciones adicional 1, transitoria 5.2 y, en la forma indicada, el art. 4 del Real Decreto-ley 6/2009, de 30 de abril (Ref. BOE-A-2009-7581).

DEROGA en la forma indicada:

Real Decreto 1578/2008, de 26 de septiembre (Ref. BOE-A-2008-15595).

Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo (Ref. BOE-A-2007-10556).

MODIFICA:

Disposición adicional 8.3 de la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

arts. 54.1 y 2 de la Ley 17/2012, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-15651).

arts. 4.1 y 2 y 6.5 del Real Decreto 325/2008, de 29 de febrero (Ref. BOE-A-2008-4143).

arts. 16, 30, disposición adicional 21 y AÑADE las disposición adicional 27 a la Ley 54/1997, de 27 de noviembre (Ref. BOE-A-1997-25340).

arts. 84, 85.1 y 87 de la Ley 38/1992, de 28 de diciembre (Ref. BOE-A-1992-28741).

- **Resolución de 14 de marzo de 2013, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el importe pendiente de cobro a 31 de diciembre de 2012, de los derechos de cobro que pueden ser cedidos y de los derechos de cobro cedidos al fondo de titulización del déficit del sistema eléctrico.**

Se resuelve:

Establecer el importe pendiente de cobro a 31 de diciembre de 2012, de conformidad con lo establecido en el artículo 3 del Real Decreto 437/2010, de 9 de abril, de los derechos de cobro que pueden ser cedidos al Fondo de Titulización del Déficit del Sistema Eléctrico, el cual ascenderá a 4.807.205.099,37 euros.

Establecer la desagregación del importe a 31 de diciembre de 2012, por titular, de cada uno de los derechos de cobro reconocidos y que pueden ser cedidos al Fondo de Titulización del Déficit del Sistema Eléctrico.

Establecer el importe pendiente de cobro a 31 de diciembre de 2012, de conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 437/2010, de 9 de abril, por el que se desarrolla la regulación del proceso de titulización del déficit del sistema eléctrico, de cada uno de los derechos de cobro cedidos al Fondo de Titulización del Déficit del Sistema Eléctrico, que ascenderá a 14.417.193.255,06 euros.

- Ver normativa: [\(HTML\)](#) [\(PDF\)](#)

- Publicado: BOE 25 de marzo de 2013.

- **Resolución de 29 de julio de 2013, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el importe definitivo pendiente de cobro a 31 de diciembre de 2012, de conformidad con lo establecido en la Orden ITC/694/2008, de 7 de marzo, del derecho de cobro adjudicado en la subasta de 12 de junio de 2008, del déficit reconocido ex ante en la liquidación de las actividades reguladas.**

Se resuelve:

El importe definitivo pendiente de cobro a 31 de diciembre de 2012, de conformidad con lo establecido en la Orden ITC/694/2008, de 7 de marzo, del derecho de cobro adjudicado en la subasta de 12 de junio de 2008, del déficit reconocido *ex ante* en la liquidación de las actividades reguladas, asciende a 961.281,70 miles de euros.

El tipo de interés anual reconocido y aplicable al valor base para calcular los intereses de actualización utilizado para el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2012, es el 2,155 por ciento.

- Ver normativa: [\(HTML\)](#) [\(PDF\)](#)
- Publicado: BOE 2 de agosto de 2013.

- **Resolución de 29 de julio de 2013, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el importe definitivo pendiente de cobro a 31 de diciembre de 2012, del derecho de cobro correspondiente a la financiación del déficit de ingresos de las liquidaciones de las actividades reguladas del ejercicio 2005.**

Se resuelve:

El importe definitivo pendiente de cobro a 31 de diciembre de 2012, del derecho de cobro correspondiente a la financiación del déficit de ingresos de las liquidaciones de las actividades reguladas del ejercicio 2005, derivado del Real Decreto 809/2006, de 30 de junio, por el que se revisa la tarifa eléctrica a partir del 1 de julio de 2006, desarrollado por la Orden ITC/2334/2007, de 30 de julio, asciende a 2.292.085,23 miles de euros.

El tipo de interés de referencia utilizado para el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2012, es del 1,505 por ciento.

- Ver normativa: [\(HTML\)](#) [\(PDF\)](#)
- Publicado: BOE 2 de agosto de 2013.

A2.2.2.- Mercado eléctrico

A2.2.2.1.- Ámbito Estatal

- **Real Decreto-Ley 17/2013, de 27 de diciembre, por el que se determina el precio de la energía eléctrica en los contratos sujetos al precio voluntario para el pequeño consumidor en el primer trimestre de 2014.**

El pasado 19 de diciembre de 2013 se celebró la vigesimoquinta subasta CESUR, en la que el coste de los contratos mayoristas con entrega en el bloque de base para el primer trimestre de 2014 resultó ser de 61,83 euros/MWh, y el coste de los contratos mayoristas con entrega en el bloque de punta para el primer trimestre de 2014 resultó ser de 67,99 euros/MWh. Estos resultados determinaban para el producto base, que tiene una mayor ponderación en el cálculo del precio voluntario para el pequeño consumidor, un incremento de casi el 30 por ciento respecto del trimestre anterior, situación que en el pasado nunca se había producido.

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, como entidad supervisora de las subastas deberá emitir, en el plazo de 24 horas desde la finalización de la subasta, un pronunciamiento sobre la validación de los resultados. En el cumplimiento de dichas previsiones normativas, el 20 de diciembre de 2013, se emitió un pronunciamiento por el

que se declaraba que no procedía validar los resultados de la referida vigesimoquinta subasta CESUR.

Dado que el referido precio voluntario para el pequeño consumidor ha de fijarse necesariamente con anterioridad al 1 de enero de 2014, el escaso lapso de tiempo disponible desde la adopción de la resolución de la Secretaría de Estado de Energía y, más aún, desde la recepción de la propuesta que fue interesada a la Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia, hace imposible que pueda subvenirse a dicha omisión normativa con arreglo a los mecanismos ordinarios de elaboración de disposiciones reglamentarias. Con todo ello se hace patente la imperiosa y urgente necesidad de aprobar, por medio del presente real decreto-ley, el mecanismo para determinar el precio de los contratos mayoristas que se utilizará como referencia para la fijación del precio voluntario para el pequeño consumidor a partir del 1 de enero de 2014 y para el primer trimestre de este ejercicio.

- **Ver normativa:** ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado:** BOE 28 de diciembre de 2013.

- **Entrada en vigor el 29 de diciembre de 2013.**

- **Efectos de la derogación desde 1 de enero de 2014.**

- **Referencias posteriores:**

SE DICTA DE CONFORMIDAD sobre el cálculo de precios voluntarios y régimen jurídico de contratación para los consumidores: Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo (Ref. BOE-A-2014-3376).

SE PUBLICA Acuerdo de convalidación, por Resolución de 21 de enero de 2014 (Ref. BOE-A-2014-831).

- **Referencias anteriores:**

DEROGA el Real Decreto 302/2011, de 4 de marzo (Ref. BOE-A-2011-4119).

MODIFICA la disposición final 29.Uno de la Ley 22/2013, de 23 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13616).

DE CONFORMIDAD con la ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

CITA Orden ITC/1659/2009, de 22 de junio (Ref. BOE-A-2009-10328).

- **Orden IET/2013/2013, de 31 de octubre, por la que se regula el mecanismo competitivo de asignación del servicio de gestión de la demanda de interrumpibilidad.**

La presente orden tiene por objeto regular las condiciones del servicio de gestión de la demanda de interrumpibilidad ofrecido por los consumidores que adquieren su energía en el mercado de producción, los requisitos para participar como proveedor del mismo y el mecanismo competitivo para su asignación y ejecución, además de su régimen retributivo.

- **Ver normativa:** ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado:** BOE 1 de noviembre de 2013.

- **Entrada en vigor el 1 de noviembre de 2013.**

- **Referencias posteriores:**

SE MODIFICA los arts. 6, 9 a 11 y 13 y SE AÑADE las disposiciones adicional 4 y transitoria 3, por Orden IET/346/2014, de 7 de marzo (Ref. BOE-A-2014-2603).

- **Referencias anteriores:**

DE CONFORMIDAD con:

Disposición adicional 1 de la Orden IET/2804/2012, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-15706).

Disposición transitoria 6 del Real Decreto 1634/2006, de 29 de diciembre (Ref. BOE-A-2006-22961).

CITA Orden ITC/2370/2007, de 26 de julio (Ref. BOE-A-2007-14798).

- **Resolución de 13 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se fijan las cantidades de carbón, el volumen máximo de producción y los precios de retribución de la energía, para el año 2013, a aplicar en el proceso de resolución de restricciones por garantía de suministro.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 18 de febrero de 2013.

- Referencias posteriores:

SE AÑADE el apartado segundo.bis, por Resolución de 20 de marzo de 2013 (Ref. BOE-A-2013-3142).

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con el anexo II del Real Decreto 134/2010, de 12 de febrero (Ref. 2010/3158).

- **Resolución de 26 de diciembre de 2013, 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 2014.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 31 de diciembre de 2013.

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con:

Art. 7 del Reglamento aprobado por Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto (Ref. BOE-A-2007-16478).

Art. 9 del Real Decreto 1435/2002, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2002-25422).

- **Resolución de 30 de diciembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se fijan las cantidades de carbón, el volumen máximo de producción y los precios de retribución de la energía, para el año 2014, a aplicar en el proceso de resolución de restricciones por garantía de suministro.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 31 de diciembre de 2013.

- Efectos desde el 1 de enero de 2014.

- Referencias posteriores:

CORRECCIÓN de errores sustituyendo lo indicado, en BOE núm. 7 de 8 de enero de 2014 (Ref. BOE-A-2014-187).

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con anexo II del Real Decreto 134/2010, de 12 de febrero (Ref. BOE-A-2010-3158).

A2.2.3.- Transporte y distribución de energía eléctrica

A2.2.3.1.- Ámbito Estatal

- **Real Decreto 1047/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de transporte de energía eléctrica.**

El presente real decreto tiene por objeto establecer:

1. La metodología para determinar la cuantía a retribuir a las empresas titulares de instalaciones de transporte de energía eléctrica por la construcción, operación y mantenimiento de éstas.
2. El régimen económico de los pagos por los estudios de acceso y conexión a las redes de transporte.

(La formulación para retribuir los activos de transporte será con una única metodología independientemente de la fecha de obtención de la autorización de explotación de cada activo.).

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 30 de diciembre de 2013.

- Entrada en vigor el 31 de diciembre de 2013.

- Referencias anteriores:

DEROGA:

Real Decreto 325/2008, de 29 de febrero (Ref. BOE-A-2008-4143).

Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre (Ref. BOE-A-1998-30042).

DE CONFORMIDAD con la Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

- **Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica.**

El presente real decreto tiene por objeto establecer:

1. La metodología para determinar la cuantía a retribuir a las empresas que desarrollan la actividad de distribución de energía eléctrica con el fin de garantizar la adecuada prestación del servicio, incentivando la mejora de la calidad de suministro y la reducción de las pérdidas en las redes de distribución con criterios homogéneos en todo el Estado y al mínimo coste para el sistema.
2. El régimen económico de los pagos por los derechos por acometidas, enganches, verificaciones y actuaciones sobre los equipos de control y medida.
3. El régimen económico de los pagos por los estudios de acceso y conexión a las redes de distribución.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 30 de diciembre de 2013.

- Entrada en vigor el 31 de diciembre de 2013.

- Referencias posteriores:

SE DICTA DE CONFORMIDAD con el art. 18, estableciendo el contenido y formato de los planes de inversión de las empresas instaladoras de distribución eléctrica: Resolución de 29 de abril de 2014 (Ref. BOE-A-2014-4604).

- Referencias anteriores:

DEROGA:

Excepto la disposición adicional 4 el Real Decreto 222/2008, de 15 de febrero (Ref. BOE-A-2008-5159). Arts. 44, 45, 47, 49, 50 y 51 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre (Ref. BOE-A-2000-24019).

DE CONFORMIDAD con Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).

- **Orden IET/18/2013, de 17 de enero, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 28 de diciembre de 2012, por el que se habilita a la Dirección General de Política Energética y Minas para la autorización o la emisión de informes favorables a los que hace referencia el artículo 36.3 de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, para determinadas instalaciones de la red de transporte de electricidad de conformidad con lo establecido en el artículo 10.5 del Real Decreto-ley 13/2012, de 30 de marzo.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 22 de enero de 2013.

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con:

art. 10 del Real Decreto-ley 13/2012, de 30 de marzo (Ref. BOE-A-2012-4442).

art. 36 de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre (Ref. BOE-A-1997-25340).

- **Orden IET/2442/2013, de 26 de diciembre, por la que se establecen las retribuciones del segundo periodo de 2013 para las actividades de transporte y distribución de energía eléctrica y se establecen otras medidas en relación con la retribución de las actividades de transporte y distribución de años anteriores.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 28 de diciembre de 2013.

- Entrada en vigor el 29 de diciembre de 2013.

- **Resolución de 27 de diciembre de 2012, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueba el programa anual de instalaciones de las redes de transporte.**

Se aprueba el programa anual, que se dicta al amparo de lo establecido en el artículo 14 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica, tiene por objeto actualizar los aspectos más significativos referidos a variaciones puntuales de las infraestructuras contenidas en el documento de Planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016 (en adelante Planificación), aprobado por Consejo de Ministros el 30 de mayo de 2008.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 11 de enero de 2013.

- Entrada en vigor el 12 de enero de 2013.

A2.2.4.- Procedimientos de operación del sistema eléctrico

A2.2.4.1.- Ámbito Estatal

- **Resolución de 24 de enero de 2013, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se aprueba el procedimiento de operación P.O.14.10 liquidación de la corrección de registros de medidas posteriores a la liquidación definitiva.**

El objeto de este procedimiento es establecer el recargo a aplicar en la liquidación de la corrección de registros de medidas, conforme establece el apartado 6 del artículo 15 del Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico, aprobado por Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, así como el procedimiento de aplicación, facturación y liquidación de la corrección de registros de medidas.

- **Ver normativa:** ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado:** BOE 30 de enero de 2013.

- **Efectos desde el 31 de enero de 2013.**

- **Referencias posteriores:**

CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 47 de 23 de febrero de 2013 (Ref. BOE-A-2013-2032).

- **Referencias anteriores:**

DE CONFORMIDAD con:

art. 15 del Reglamento aprobado por RAL Decreto 1110/2007, de 24 de agosto (Ref. BOE-A-2007-16478).

art. 3.1.k) de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre (Ref. BOE-A-1997-25340).

- **Resolución de 1 de agosto de 2013, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se aprueba la modificación de los procedimientos de operación del Sistema Eléctrico Peninsular (SEP), P.O.-3.1, P.O.-3.2, P.O. 3.8 y P.O. 3.9, para su adaptación al cambio de la hora de cierre del mercado diario MIBEL a las 12h00 CET.**

- Índice de los procedimientos de operación:

P.O.-3.1 Programación de la generación.

P.O.-3.2 Resolución de restricciones técnicas.

P.O.-3.8 Participación de las instalaciones de producción durante la fase de pruebas preoperacionales de funcionamiento en los procesos gestionados por el operador del sistema.

P.O.-3.9 Contratación y gestión de reserva de potencia adicional a subir.

- **Ver normativa:** ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado:** BOE 9 de agosto de 2013.

- **Efectos desde el 10 de agosto de 2013.**

- **Referencias posteriores:**

SE MODIFICA el apartado 6.1 del procedimiento de operación 3.2, por Resolución de 8 de mayo de 2014 (Ref. BOE-A-2014-4991).

SE DEJA SIN EFECTO los procedimientos indicados, por Resolución de 8 de mayo de 2014 (Ref. BOE-A-2014-4891).

- Referencias anteriores:

DEJA SIN EFECTO:

Resolución de 24 de julio de 2012 (Ref. BOE-A-2012-10690).

Resolución de 24 de febrero de 2012 (Ref. BOE-A-2012-3397).

Resolución de 19 de octubre de 2006 (Ref. BOE-A-2006-20429).

DE CONFORMIDAD con:

Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-1997-27817).

Ley 54/1997, de 27 de noviembre (Ref. BOE-A-1997-25340).

A2.2.5.- Precios regulados**A2.2.5.1.- Ámbito Estatal**

- **Orden IET/1491/2013, de 1 de agosto, por la que se revisan los peajes de acceso de energía eléctrica para su aplicación a partir de agosto de 2013 y por la que se revisan determinadas tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial para el segundo trimestre de 2013.**

Mediante la presente orden se revisan los precios de los términos de potencia y de energía activa de los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica de aplicación a todas las categorías de consumidores a partir de su entrada en vigor, para cambiar la ponderación de la facturación de los términos de potencia y energía activa resultante de aplicar los citados precios, de forma que se da mayor peso a la facturación del término de potencia, teniendo en cuenta la estructura de costes del sistema eléctrico.

Adicionalmente, se revisan al alza los precios con el fin de incrementar los ingresos procedentes de los mismos a fin de reducir el desequilibrio entre ingresos y costes del sistema eléctrico contribuyendo con ello a su sostenibilidad económica.

Se procede a la actualización de las tarifas y primas de las instalaciones de los subgrupos a.1.1 y a.1.2, del grupo c.2 y de las acogidas a la disposición transitoria segunda del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, para su aplicación a partir del 1 de abril de 2013.

- **Ver normativa:** [\(HTML\)](#) [\(PDF\)](#)

- **Publicado:** BOE 3 de agosto de 2013.

- **Entrada en vigor el 3 de agosto de 2013.**

- **Referencias anteriores:**

CORRIGE errores de la Orden IET/221/2013, de 14 de febrero (Ref. BOE-A-2013-1698).

DE CONFORMIDAD con:

Disposición final 4 del Real Decreto-ley 9/2013, de 12 de julio (Ref. BOE-A-2013-7705).

Disposición transitoria 1 del Real Decreto-ley 13/2012, de 30 de marzo (Ref. BOE-A-2012-4442).

A2.2.6.- Sistemas extrapeninsulares

A2.2.6.1.- Ámbito Estatal

- **Ley 17/2013, de 29 de octubre, para la garantía del suministro e incremento de la competencia en los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares.**

Las medidas introducidas en la presente Ley complementan lo previsto en la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, y tienen por objeto sentar las bases para el desarrollo de los nuevos regímenes retributivos que se establezcan, con la finalidad de incrementar la competencia en estos sistemas y reducir los costes de generación, así como el refuerzo de las herramientas de actuación por parte de la Administración ante situaciones de riesgo.

En primer lugar, se habilita al Gobierno a la creación de nuevos mecanismos retributivos para la generación eléctrica que incluyan señales económicas de localización para la resolución de restricciones técnicas zonales.

Asimismo, con el fin de impulsar una mayor competencia y transparencia, se restringe la participación a aquellos operadores que ostenten una posición dominante en la actividad de generación, favoreciendo la entrada de nuevos titulares de instalaciones de generación y se prevé la creación de mecanismos concurrenciales destinados a disminuir los costes de los combustibles empleados por las centrales de generación.

Se establece que el operador del sistema será el titular de las nuevas instalaciones de bombeo cuando su finalidad sea bien la garantía del suministro, bien la seguridad del sistema, bien la integración de energías renovables no gestionables.

Por otra parte, se cede la titularidad de las plantas de regasificación del archipiélago canario al grupo empresarial del que forma parte el gestor técnico del sistema de gas natural.

Adicionalmente, se procederá a un estudio en profundidad para analizar la viabilidad técnica y económica del desarrollo de nuevas interconexiones entre estos sistemas y entre ellos con la península, y para optimizar el uso de las ya existentes.

Se refuerza el papel de la Administración General del Estado, en cuanto titular último de la garantía y seguridad de suministro energético, mejorando las herramientas de actuación por parte de ésta en el otorgamiento del régimen económico regulado de las centrales y, en colaboración con las Administraciones Autonómicas, en caso de situaciones de riesgo para la seguridad de suministro.

Con el objetivo de clarificar aspectos jurídicos relacionados con técnicas de exploración y producción de hidrocarburos y de garantizar la unidad de criterio en todo el territorio español, se introduce una disposición relacionada con el régimen jurídico, en particular, se hace explícita la inclusión en el ámbito objetivo de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, de determinadas técnicas habituales en la industria extractiva reconociéndose su carácter básico, en concreto, las técnicas de fracturación hidráulica.

Asimismo, con el objeto de evaluar los impactos sobre el medio ambiente de los proyectos que requieren la utilización de técnicas de fracturación hidráulica, se incluye la obligación de someterlos al procedimiento previsto en la Sección 1.^a del Capítulo II del texto refundido

de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero. Por tanto, para la autorización de este tipo de proyectos se exigirá una previa declaración de impacto ambiental favorable.

- **Ver normativa:** ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado:** BOE 30 de octubre de 2013.

- **Entrada en vigor el 31 de octubre de 2013.**

- **Referencias anteriores:**

MODIFICA:

Anexo I del grupo 2 de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero (Ref. BOE-A-2008-1405).

Art. 9 de la Ley 34/1998, de 7 de octubre (Ref. BOE-A-1998-23284).

Arts. 10 y 66 y las disposiciones adicionales 1 y 15 de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre (Ref. BOE-A-1997-25340).

- **Orden IET/1711/2013, de 23 de septiembre, por la que se establece el método de cálculo de los costes fijos y variables de la instalación de producción eléctrica hidroeléctrica de Gorona del Viento.**

Constituye el objeto de esta orden la determinación del método de cálculo de los costes variables y del término de garantía de potencia de la Central Hidroeléctrica de Gorona del Viento en la isla de El Hierro, así como su integración en el despacho técnico y económico de la energía en este sistema eléctrico aislado.

A los efectos de esta orden, la Central de Gorona del Viento se considera una única instalación de tecnología hidroeléctrica. La energía generada a efectos retributivos será la energía medida en el punto frontera.

En ningún caso será retribuida la energía producida en esta central a partir de fuentes de energía externas.

- **Ver normativa:** ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado:** BOE 25 de septiembre de 2013.

- **Entrada en vigor el 26 de septiembre de 2013.**

- **Referencias anteriores:**

MODIFICA el art. 4.3.1 de la Orden ITC/913/2006, de 30 de marzo (Ref. BOE-A-2006-5807).

DE CONFORMIDAD con el Real Decreto 1747/2003, de 19 de diciembre (Ref. BOE-A-2003-23756).

CITA Orden ITC/914/2006, de 30 de marzo (Ref. BOE-A-2006-5808).

A2.3 Legislación régimen especial (energías renovables y cogeneración)

A2.3.1.- Legislación básica

A2.3.1.1.- Ámbito Comunitario

- **Dictamen del Comité de las Regiones Energías renovables: principales protagonistas en el mercado europeo de la energía.**

- Ver normativa: [\(HTML\)](#) [\(PDF\)](#)
- Publicado: DOUEC 2 de marzo de 2013.

A2.3.1.2.- Ámbito Estatal

- **Real Decreto-Ley 9/2013, de 12 de julio, por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico.**

El presente real decreto-ley articula, con carácter urgente, una serie de medidas, equilibradas, proporcionadas y de amplio alcance, destinadas a garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico como presupuesto ineludible de su sostenibilidad económica y de la seguridad de suministro, y dirigidas a todas las actividades del sector eléctrico.

- Ver normativa: [\(HTML\)](#) [\(PDF\)](#)
- Publicado: BOE 13 de julio de 2013.
- Entrada en vigor el 14 de julio de 2013.
- Referencias posteriores:
SE DEROGA la disposición adicional 4 y SE MODIFICA la disposición transitoria 3.2, por Ley 24/2013, de 26 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13645).
Recurso:
6031/2013 promovido contra el art. 1.2 y 3 y disposiciones adicional 1, transitoria 3, derogatoria única.2 y final 2 (Ref. BOE-A-2013-11885).
5852/2013 promovido contra el art. 1.2 y 3 y disposiciones adicional 1, transitoria 3 y final 2 (Ref. BOE-A-2013-11884).
5851/2013 promovido contra el art. 1.2 y disposiciones adicional 1, transitoria 3 y final 2 (Ref. BOE-A-2013-11883).
5347/2013 promovido contra el art. 1.2 y 3, disposiciones adicional 1, transitoria 3 y final 2 (Ref. BOE-A-2013-10911).
SE PUBLICA Acuerdo de convalidación, por Resolución de 17 de julio de 2013 (Ref. BOE-A-2013-7953).
- Referencias anteriores:
DEROGA Disposiciones adicional 1, transitoria 5.2 y, en la forma indicada, el art. 4 del Real Decreto-ley 6/2009, de 30 de abril (Ref. BOE-A-2009-7581).
DEROGA en la forma indicada:
Real Decreto 1578/2008, de 26 de septiembre (Ref. BOE-A-2008-15595).
Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo (Ref. BOE-A-2007-10556).
MODIFICA:
Disposición adicional 8.3 de la Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).
art. 54.1 y 2 de la Ley 17/2012, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-15651).
arts. 4.1 y 2 y 6.5 del Real Decreto 325/2008, de 29 de febrero (Ref. BOE-A-2008-4143).
arts. 16, 30, disposición adicional 21 y AÑADE las disposición adicional 27 a la Ley 54/1997, de 27 de noviembre (Ref. BOE-A-1997-25340).
arts. 84, 85.1 y 87 de la Ley 38/1992, de 28 de diciembre (Ref. BOE-A-1992-28741).

A2.4 Legislación del sector del petróleo

A2.4.1.- Legislación básica

A2.4.1.1.- Ámbito Estatal

- **Resolución de 18 de octubre de 2013, 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 transitoria quinta de la Ley 11/2013, de 26 de julio, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo. (BOE 24 octubre 2013)**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: BOE 24 de octubre de 2013.

A2.4.2.- Exploración y producción petrolífera

A2.4.2.1.- Ámbito Comunitario

- **Directiva 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de junio de 2013, sobre la seguridad de las operaciones relativas al petróleo y al gas mar adentro, y que modifica la Directiva 2004/35/CE.**

La presente Directiva establece los requisitos mínimos destinados a prevenir accidentes graves en las operaciones relacionadas con el petróleo y el gas mar adentro y a limitar las consecuencias de tales accidentes.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 28 de junio de 2013.
- Cumplimiento a más tardar el 19 de julio de 2015.
- Referencias anteriores:
MODIFICA el art. 2.1 de la Directiva 2004/35 (Ref. DOUE-L-2004-81009).
CITA la Directiva 2008/56, de 17 de junio (Ref. DOUE-L-2008-81148).

A2.4.3.- Especificaciones de productos petrolíferos

A2.4.3.1.- Ámbito Estatal

- **Orden IET/2458/2013, de 26 de diciembre, por la que se amplía el plazo previsto en el apartado 1 de la disposición transitoria segunda del Real Decreto 1088/2010, de 3 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, en lo relativo a las especificaciones técnicas de gasolinas, gasóleos, utilización de biocarburantes y contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo, en relación con la obligación relativa a la disponibilidad de gasolina de protección.**

Se resuelve ampliar hasta el 31 de diciembre de 2016 el plazo, previsto en el apartado 1 de la disposición transitoria segunda del Real Decreto 1088/2010, de 3 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, en lo relativo a las especificaciones técnicas de gasolinas, gasóleos, utilización de biocarburantes y contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo, en el que deberán estar disponibles gasolinas con un contenido máximo de oxígeno de 2,7 por ciento en masa y un contenido máximo de etanol de 5 por ciento en volumen, en todas las instalaciones de suministro de este carburante, siendo estas gasolinas las de menor índice de octano comercializadas.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 31 de diciembre de 2013.

- Efectos desde el 1 de enero de 2014.

- Referencias anteriores:

AMPLIA lo indicado de la disposición transitoria 2.1 del Real Decreto 1088/2010, de 3 de septiembre (Ref. BOE-A-2010-13704).

CITA Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

A2.4.4.- Fiscalidad del petróleo

A2.4.4.1.- Ámbito Estatal

- **Orden HAP/290/2013, de 19 de febrero, por la que se establece el procedimiento para la devolución parcial del Impuesto sobre Hidrocarburos por consumo de gasóleo profesional.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 25 de febrero de 2013.

- Entrada en vigor el 26 de febrero de 2013.

- Referencias anteriores:

DEROGA:

Orden EHA/3929/2006, de 21 de diciembre (Ref. BOE-A-2006-22695).

Orden HAC/1554/2002, de 17 de junio (Ref. BOE-A-2002-12303).

MODIFICA:

Anexo V bis de la Orden EHA/3482/2007, de 20 de noviembre (Ref. BOE-A-2007-20637).

Anexo VI de la Orden EHA/2027/2007, de 28 de junio (Ref. BOE-A-2007-13223).

DE CONFORMIDAD con el art. 52 bis de la Ley 38/1992, de 28 de diciembre (Ref. BOE-A-1992-28741).

A2.4.5.- Garantía de suministro

A2.4.5.1.- Ámbito Comunitario

- **Resolución 2013/C 33 E/06 del Parlamento Europeo, de 5 de julio de 2011, sobre las prioridades de la infraestructura energética a partir de 2020.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: DOUEC 5 de febrero de 2013.

A2.4.5.2.- Ámbito Estatal

- **Acuerdo entre el Reino de España e Irlanda sobre el mantenimiento recíproco de reservas de emergencia de petróleo crudo y productos petrolíferos, hecho en Madrid el 12 de diciembre de 2012.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: BOE 12 de febrero de 2013.
- Entrada en vigor el 12 de diciembre de 2012.

- **Acuerdo sobre el mantenimiento de reservas de petróleo crudo y productos petrolíferos almacenadas en el territorio de España entre el Gobierno del Reino de España y el Gobierno de la República de Malta, hecho en Madrid el 18 de junio de 2013.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: BOE 2 de agosto de 2013.
- Entrada en vigor el 18 de junio de 2013.
- Referencias anteriores:
CITA Directiva 2006/67/CE, de 24 de julio (Ref. DOUE-L-2006-81530).

- **Acuerdo entre el Gobierno del Reino de España y el Gobierno de Nueva Zelanda relativo a los Contratos de Reservas Petrolíferas, hecho en Madrid el 28 de octubre de 2013.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: BOE 5 de diciembre de 2013.
- Entrada en vigor el 28 de octubre de 2013.

- **Orden IET/1789/2013, de 30 de septiembre, por la que se modifican las cuotas de la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos correspondientes al ejercicio 2013.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: BOE 4 de octubre de 2013.
- Efectos desde el 5 de octubre de 2013.
- Referencias anteriores:
MODIFICA los apartados 1 y 3 de la orden IET/2813/2012, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-15768).
DE CONFORMIDAD con los arts. 25 y 26 del Real Decreto 1716/2004, de 23 de julio (Ref. BOE-A-2004-15457).

- **Orden IET/2459/2013, de 26 de diciembre, por la que se aprueban las cuotas de la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos correspondientes al ejercicio 2014.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado:** BOE 31 de diciembre de 2013.
- **Efectos desde el 1 de enero de 2014.**
- **Referencias anteriores:**
DE CONFORMIDAD con los arts. 25 y 26 del Real Decreto 1716/2004, de 23 de julio (Ref. BOE-A-2004-15457).

A2.4.6.- Gases licuados del petróleo (GLP)

A2.4.6.1.- Ámbito Estatal

- **Orden IET/463/2013, de 21 de marzo, por la que se actualiza el sistema de determinación automática de precios máximos de venta, antes de impuestos, de los gases licuados del petróleo envasados.**

Constituye el objeto de la presente orden:

- a) La actualización del sistema de determinación automática de los precios máximos de venta antes de impuestos de los gases licuados del petróleo envasados.
- b) La actualización de los costes de comercialización del citado sistema para el año 2013, así como la fórmula para su actualización anual.
- c) La habilitación a las autoridades competentes de las Ciudades de Ceuta y Melilla para ajustar los costes de comercialización del sistema de determinación automática de los precios máximos de venta, antes de impuestos, de los gases licuados envasados en función de factores específicos locales.

- **Ver normativa:** ([HTML](#)) ([PDF](#))
- **Publicado:** BOE 25 de marzo de 2013.
- **Entrada en vigor el 26 de marzo de 2013.**
- Referencias posteriores:**
SE MODIFICA la disposición transitoria 2, por Orden IET/337/2014, de 21 de marzo (Ref. BOE-A-2014-2490).
CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 94, de 19 de abril de 2013 (Ref. BOE-A-2013-4124).
- **Referencias anteriores:**
DEROGA:
Orden ITC/776/2009, de 30 de marzo (Ref. BOE-A-2009-5312).
Orden ITC/1858/2008, de 26 de junio (Ref. BOE-A-2008-10969).
DE CONFORMIDAD con:
art. 5 del Real Decreto-ley 15/1999, de 1 de octubre (Ref. BOE-A-1999-19686).
Disposición transitoria 4 de la Ley 34/1998, de 7 de octubre (Ref. BOE-A-1998-23284).
CITA Real Decreto-ley 29/2012, de 28 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-15764).

A2.4.7.- Biocarburantes

A2.4.7.1.- Ámbito Estatal

- **Orden IET/2458/2013, de 26 de diciembre, por la que se amplía el plazo previsto en el apartado 1 de la disposición transitoria segunda del Real Decreto 1088/2010, de 3 de**

septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, en lo relativo a las especificaciones técnicas de gasolinas, gasóleos, utilización de biocarburantes y contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo, en relación con la obligación relativa a la disponibilidad de gasolina de protección.

Se resuelve ampliar hasta el 31 de diciembre de 2016 el plazo, previsto en el apartado 1 de la disposición transitoria segunda del Real Decreto 1088/2010, de 3 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, en lo relativo a las especificaciones técnicas de gasolinas, gasóleos, utilización de biocarburantes y contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo, en el que deberán estar disponibles gasolinas con un contenido máximo de oxígeno de 2,7 por ciento en masa y un contenido máximo de etanol de 5 por ciento en volumen, en todas las instalaciones de suministro de este carburante, siendo estas gasolinas las de menor índice de octano comercializadas.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 31 de diciembre de 2013.

- Efectos desde el 1 de enero de 2014.

- Referencias anteriores:

AMPLIA lo indicado de la disposición transitoria 2.1 del Real Decreto 1088/2010, de 3 de septiembre (Ref. BOE-A-2010-13704).

CITA Ley 3/2013, de 4 de junio (Ref. BOE-A-2013-5940).

- **Resolución de 5 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se convoca el procedimiento de asignación de cantidades de producción de biodiésel para el cómputo del cumplimiento de los objetivos obligatorios de biocarburantes.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 9 de febrero de 2013.

- Efectos desde el 10 de febrero de 2013.

- Referencias anteriores:

DE CONFORMIDAD con el art. 7 de la Orden IET/822/2012, de 20 de abril (Ref. BOE-A-2012-5339).

- **Resolución de 8 de julio de 2013, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se actualizan para el año 2013 valores de las fórmulas de cálculo de los pagos compensatorios, relacionados con el cumplimiento de la obligación de biocarburantes, contenidos en la Orden ITC/2877/2008, de 9 de octubre.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 18 de julio de 2013.

- Efectos desde el 19 de julio de 2013.

- Referencias anteriores:

ACTUALIZA lo indicado del art. 11 de la Orden ITC/2877/2008, de 9 de octubre (Ref. BOE-A-2008-16487).

CITA Ley 34/1998, de 7 de octubre (Ref. BOE-A-1998-23284).

- **Resolución de 31 de julio de 2013, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se publican los listados provisionales de las plantas o unidades de**

producción con cantidad de producción de biodiésel asignada para el cómputo del cumplimiento de los objetivos obligatorios de biocarburantes.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: BOE 8 de agosto de 2013.

A2.5 Legislación del sector del gas

A2.5.1.- Legislación básica

A2.5.1.1.- Ámbito Comunitario

- **Reglamento (UE) nº 347/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2013, relativo a las orientaciones sobre las infraestructuras energéticas transeuropeas y por el que se deroga la Decisión nº 1364/2006/CE y se modifican los Reglamentos (CE) nº 713/2009, (CE) nº 714/2009 y (CE) nº 715/2009.**

El presente Reglamento establece orientaciones para el desarrollo y la interoperabilidad a tiempo de los corredores y áreas prioritarios de infraestructura energética transeuropea que figuran en el anexo I ("corredores y áreas prioritarios de infraestructura energética").

En particular, el presente Reglamento:

- a) contempla la identificación de proyectos de interés común necesarios para desarrollar dichos corredores y áreas prioritarios que entren dentro de las categorías de infraestructura energética de electricidad, gas, petróleo y dióxido de carbono que figuran en el anexo II ("categorías de infraestructuras energéticas");
- b) facilita la ejecución puntual de proyectos de interés común mediante la racionalización, una coordinación más estrecha y la aceleración de los procesos de concesión de autorizaciones, y mediante la mejora de la participación del público;
- c) establece normas y orientaciones para la distribución transfronteriza de los costes y de los incentivos relativos al riesgo para los proyectos de interés común;
- d) determina las condiciones de admisibilidad de los proyectos de interés común para la ayuda financiera de la Unión.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 25 de abril de 2013.
- Referencias posteriores:
SE AÑADE el anexo VII, por Reglamento 1391/2013, de 14 de octubre (Ref. DOUE-L-2013-82915).
- Referencias anteriores:
DEROGA la Decisión nº 1364/2006, de 6 de septiembre (Ref. DOUE-L-2006-81780).
MODIFICA:
el art. 8 y SUSTITUYE el art. 11 del Reglamento 715/2009, de 13 de julio (Ref. DOUE-L-2009-81466).
Los arts. 8, 18 y 23 y SUSTITUYE el art. 11 del Reglamento 714/2009, de 13 de julio (Ref. DOUE-L-2009-81465).
SUSTITUYE el art. 22.1 del Reglamento 713/2009, de 13 de julio (Ref. DOUE-L-2009-81464).

- **Resolución 2013/C 33 E/06 del Parlamento Europeo, de 5 de julio de 2011, sobre las prioridades de la infraestructura energética a partir de 2020.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEC 5 de febrero de 2013.

- **Resolución 2013/C 338/03 sobre la seguridad energética en relación con el mercado de la energía y la armonización entre los socios de Europa Oriental y los países de la UE.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEC 19 de noviembre de 2013.

A2.5.2.- Transporte y distribución de gas

A2.5.2.1.- Ámbito Comunitario

- **Reglamento (UE) nº 984/2013 de la Comisión, de 14 de octubre de 2013, por el que se establece un código de red sobre los mecanismos de asignación de capacidad en las redes de transporte de gas y se completa el Reglamento (CE) nº 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo.**

El presente Reglamento establece un código de red que define un mecanismo normalizado de asignación de capacidad en las redes de transporte de gas. Este mecanismo normalizado de asignación de capacidad incluye un procedimiento de subasta y los productos de capacidad normalizados que habrán de ofrecerse y asignarse en los puntos de interconexión pertinentes dentro de la Unión. El presente Reglamento indica cómo habrán de cooperar los gestores de redes de transporte adyacentes para facilitar las ventas de capacidad, atendiendo a las normas generales comerciales y técnicas relativas a los mecanismos de asignación de capacidad.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 25 de octubre de 2013.
- Referencias anteriores:
DE CONFORMIDAD con el art. 6.11 del Reglamento 715/2009, de 13 de julio (Ref. DOUE-L-2009-81466).

A2.5.3.- Precios regulados

A2.5.3.1.- Ámbito Estatal

- **Orden IET/2446/2013, de 27 de diciembre, por la que se establecen los peajes y cánones asociados al acceso de terceros a las instalaciones gasistas y la retribución de las actividades reguladas.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado: BOE 30 de diciembre de 2013.**
- **Entrada en vigor el 1 de enero de 2014, excepto el apartado 10 del art. 9 que lo hará el 1 de abril de 2014.**
- **Referencias posteriores:**
CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 39, de 14 de febrero de 2014 (Ref. BOE-A-2014-1584).
- **Referencias anteriores:**
DEROGA Art. 8 de la Orden IET/2812/2012, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-15767).
MODIFICA:
Art. 5 de la Orden ITC/3128/2011, de 17 de noviembre (Ref. BOE-A-2011-18065).
Art. 2 de la Orden ITC/1890/2010, de 13 de julio (Ref. BOE-A-2010-11181).
Art. 6.1 de la Orden ITC/3995/2006, de 29 de diciembre (Ref. BOE-A-2006-22967).
Apartado 3.6.1 de la norma aprobada por Orden ITC/3126/2005, de 5 de octubre (Ref. BOE-A-2005-16830).
CITA:
Real Decreto 949/2001, de 3 de agosto (Ref. BOE-A-2001-17027).
Ley 34/1998, de 7 de octubre (Ref. BOE-A-1998-23284).

- **Resolución de 15 de julio de 2013, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se modifica la de 25 de julio de 2006, por la que se regulan las condiciones de asignación y el procedimiento de aplicación de la interrumpibilidad en el sistema gasista.**

- **Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))**
- **Publicado: BOE 18 de julio de 2013.**
- **Efectos desde el 19 de julio de 2013.**
- **Referencias anteriores:**
MODIFICA el art. 6 de la Resolución de 25 de julio de 2006 (Ref. BOE-A-2006-14314).
DE CONFORMIDAD con el art. 11 de la Ley IET/2812/2012, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-15767).
CITA Orden ITC/4100/2005, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2005-21529).

A2.5.4.- Fracción hidráulica

A2.5.4.1.- Ámbito Estatal

- **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.**

La ley incluye, entre otras, la relación de proyectos que deben someterse, respectivamente, a una evaluación de impacto ambiental ordinaria o simplificada. En buena medida, se han mantenido los grupos y categorías de proyectos de la normativa hasta ahora vigente, si bien se han introducido mejoras técnicas y se han incorporado nuevas tipologías de proyectos para evaluar el uso de nuevas técnicas, como la fractura hidráulica.

- **Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))**
- **Publicado: BOE 11 de diciembre de 2013.**
- **Entrada en vigor el 12 de diciembre de 2013.**
- **Referencias posteriores:**
Recurso:
1410/2014 promovido contra determinados preceptos (Ref. BOE-A-2014-4052).
1399/2014 promovido contra las disposiciones adicional 15, transitoria 2, derogatoria única.3 y finales 2 a 5 (Ref. BOE-A-2014-4050).

- Referencias anteriores:

DEROGA:

Ley de Impacto Ambiental de proyectos, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero (Ref. BOE-A-2008-1405).

Ley 9/2006, de 28 de abril (Ref. BOE-A-2006-7677).

Disposición adicional 1, MODIFICA la disposición adicional 3 y AÑADE la disposición adicional 15 a la Ley 10/2001, de 5 de julio (Ref. BOE-A-2001-13042).

Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre (Ref. BOE-A-1988-23079).

MODIFICA:

Arts. 76 y 77 y AÑADE el art. 80 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (Ref. BOE-A-2007-21490).

Disposición adicional 6.1 de la Ley 11/2005, de 22 de junio (Ref. BOE-A-2005-10622).

Art. 72 de la Ley de Aguas, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio (Ref. BOE-A-2001-14276).

Disposición adicional 1 de la Ley 52/1980, de 16 de octubre (Ref. BOE-A-1980-23062).

TRANSPONE:

Directiva 2011/92/UE, de 13 de diciembre (Ref. DOUE-L-2012-80072).

Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio (Ref. DOUE-L-2001-81821).

A2.6 Legislación en energía y medio ambiente**A2.6.1.- Impacto medioambiental de la energía****A2.6.1.1.- Ámbito Comunitario**

- **Directiva 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de junio de 2013, sobre la seguridad de las operaciones relativas al petróleo y al gas mar adentro, y que modifica la Directiva 2004/35/CE.**

La presente Directiva establece los requisitos mínimos destinados a prevenir accidentes graves en las operaciones relacionadas con el petróleo y el gas mar adentro y a limitar las consecuencias de tales accidentes.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: DOUEL 28 de junio de 2013.

- Cumplimiento a más tardar el 19 de julio de 2015.

- Referencias anteriores:

MODIFICA el art. 2.1 de la Directiva 2004/35 (Ref. DOUE-L-2004-81009).

CITA la Directiva 2008/56, de 17 de junio (Ref. DOUE-L-2008-81148).

- **Reglamento (UE) nº 174/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de febrero de 2013, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 106/2008 relativo a un programa comunitario de etiquetado de la eficiencia energética para los equipos ofimáticos.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: DOUEL 6 de marzo de 2013.

- Referencias anteriores:

MODIFICA el Reglamento 106/2008, de 15 de enero (Ref. DOUE-L-2008-80239).

- **Reglamento (UE) nº 389/2013 de la Comisión, de 2 de mayo de 2013, por el que se establece el Registro de la Unión de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y las Decisiones nº 280/2004/CE y nº 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan los Reglamentos (UE) nº 920/2010 y nº 1193/2011 de la Comisión.**

El presente Reglamento establece requisitos generales, de funcionamiento y mantenimiento relativos al Registro de la Unión para el periodo de comercio que comienza el 1 de enero de 2013 y para los periodos posteriores, al diario independiente de transacciones previsto en el artículo 20, apartado 1, de la Directiva 2003/87/CE y a los registros previstos en el artículo 6 de la Decisión no 280/2004/CE.

También contempla un sistema de comunicación entre el Registro de la Unión y el DIT.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: DOUEL 3 de mayo de 2013.

- Entrada en vigor el 4 de mayo de 2013.

- Efectos de la derogación desde el 1 de octubre de 2013.

- Referencias anteriores:

DEROGA el Reglamento 1193/2011, de 18 de noviembre (Ref. DOUE-L-2011-82361).

MODIFICA y DEROGA en la forma indicada el Reglamento 920/2010, de 7 de octubre (Ref. DOUE-L-2010-81850).

DE CONFORMIDAD con la Directiva 2003/87, de 13 de octubre (Ref. DOUE-L-2003-81756).

- **Reglamento (UE) nº 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo a un mecanismo para el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero y para la notificación, a nivel nacional o de la Unión, de otra información relevante para el cambio climático, y por el que se deroga la Decisión nº 280/2004/CE.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: DOUEL 18 de junio de 2013.

- Referencias anteriores:

DEROGA la Decisión 280/2004, de 11 de febrero (Ref. DOUE-L-2004-80308).

- **Reglamento nº 49 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE): Disposiciones uniformes relativas a las medidas que deben adoptarse contra las emisiones de gases y partículas contaminantes procedentes de motores de encendido por compresión y motores de encendido por chispa destinados a la propulsión de vehículos.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: DOUEL 24 de junio de 2013.

- **Reglamento Delegado (UE) nº 114/2013 de la Comisión, de 6 de noviembre de 2012, por el que se completa el Reglamento (UE) nº 510/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a las normas aplicables a las solicitudes de excepción respecto a**

los objetivos de emisiones específicas de CO2 para los vehículos comerciales ligeros nuevos.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 9 de febrero de 2013

- **Decisión 2013/5/UE del Consejo, de 17 de diciembre de 2012, sobre la adhesión de la Unión Europea al Protocolo para la protección del Mar Mediterráneo contra la contaminación resultante de la exploración y explotación de la plataforma continental, del fondo del mar y de su subsuelo.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 9 de enero de 2013

- **Decisión 2013/162/UE de la Comisión, de 26 de marzo de 2013, por la que se determinan las asignaciones anuales de emisiones de los Estados miembros para el período de 2013 a 2020, de conformidad con la Decisión nº 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 28 de marzo de 2013

- **Decisión 2013/242/UE de Ejecución de la Comisión, de 22 de mayo de 2013, por la que se establece una plantilla para los Planes nacionales de acción para la eficiencia energética en virtud de la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 28 de mayo de 2013

- **Decisión 2013/447/UE de la Comisión, de 5 de septiembre de 2013, relativa al factor de utilización estándar de la capacidad con arreglo al artículo 18, apartado 2, de la Decisión 2011/278/UE.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 7 de septiembre de 2013

- **Decisión 2013/448/UE de la Comisión, de 5 de septiembre de 2013, relativa a las medidas nacionales de aplicación para la asignación gratuita transitoria de derechos de emisión de gases de efecto invernadero con arreglo al artículo 11, apartado 3, de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 7 de septiembre de 2013

- **Decisión 2013/632/UE de Ejecución de la Comisión, de 30 de octubre de 2013, por la que se confirman las emisiones medias específicas de CO₂ y los objetivos de emisiones específicas aplicables a los fabricantes de turismos, en relación con el año natural 2012, en aplicación del Reglamento (CE) nº 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 31 de octubre de 2013

- **Decisión 2013/807/UE de Ejecución de la Comisión, de 17 de diciembre de 2013, por la que se confirman o modifican las emisiones medias específicas de CO₂ y los objetivos de emisiones específicas aplicables a los fabricantes de vehículos comerciales ligeros, en relación con el año natural 2012, en aplicación del Reglamento (UE) no 510/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 28 de diciembre de 2013

- **Decisión 2013/808/UE de Ejecución de la Comisión, de 18 de diciembre de 2013, por la que se determinan los límites cuantitativos y se asignan cuotas de sustancias reguladas de conformidad con el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, para el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2014.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 28 de diciembre de 2013

- **Recomendación 2013/105/CE de la Comisión, de 9 de octubre de 2009, relativa a la movilización de las tecnologías de la información y la comunicación para facilitar la transición a una economía de alta eficiencia energética y bajo nivel de emisión de carbono.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: DOUEL 23 de febrero de 2013

A2.6.1.2.- Ámbito Estatal

- **Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))
- Publicado: BOE 12 de junio de 2013.
- Entrada en vigor el 13 de junio de 2013.

- Referencias anteriores:

MODIFICA art. 27.8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio (Ref. BOE-A-2011-13046).

MODIFICA determinados preceptos de la Ley 16/2002, de 1 de julio (Ref. BOE-A-2002-12995).

TRANSPONE parcialmente la Directiva 2010/75/UE, de 24 de noviembre de 2010 (Ref. DOUE-L-2010-82362).

▪ **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.**

Esta ley establece las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, garantizando en todo el territorio del Estado un elevado nivel de protección ambiental, con el fin de promover un desarrollo sostenible, mediante:

- a) La integración de los aspectos medioambientales en la elaboración y en la adopción, aprobación o autorización de los planes, programas y proyectos;
- b) el análisis y la selección de las alternativas que resulten ambientalmente viables;
- c) el establecimiento de las medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente;
- d) el establecimiento de las medidas de vigilancia, seguimiento y sanción necesarias para cumplir con las finalidades de esta ley.

Asimismo, esta ley establece los principios que informarán el procedimiento de evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, así como el régimen de cooperación entre la Administración General del Estado y las comunidades autónomas a través de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 11 de diciembre de 2013.

- Entrada en vigor el 12 de diciembre de 2013.

- Referencias posteriores:

Recurso:

1410/2014 promovido contra determinados preceptos (Ref. BOE-A-2014-4052).

1399/2014 promovido contra las disposiciones adicional 15, transitoria 2, derogatoria única.3 y finales 2 a 5 (Ref. BOE-A-2014-4050).

- Referencias anteriores:

DEROGA:

Ley de Impacto Ambiental de proyectos, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero (Ref. BOE-A-2008-1405).

Ley 9/2006, de 28 de abril (Ref. BOE-A-2006-7677).

Disposición adicional 1, MODIFICA la disposición adicional 3 y AÑADE la disposición adicional 15 a la Ley 10/2001, de 5 de julio (Ref. BOE-A-2001-13042).

Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre (Ref. BOE-A-1988-23079).

MODIFICA:

Arts. 76 y 77 y AÑADE el art. 80 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (Ref. BOE-A-2007-21490).

Disposición adicional 6.1 de la Ley 11/2005, de 22 de junio (Ref. BOE-A-2005-10622).

Art. 72 de la Ley de Aguas, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio (Ref. BOE-A-2001-14276).

Disposición adicional 1 de la Ley 52/1980, de 16 de octubre (Ref. BOE-A-1980-23062).

TRANSPONE:

Directiva 2011/92/UE, de 13 de diciembre (Ref. DOUE-L-2012-80072).

| Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio (Ref. DOUE-L-2001-81821).

▪ **Real Decreto 1695/2012, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina.**

Se aprueba el Sistema Nacional de Respuesta ante un suceso de contaminación marina, que se adjunta a este real decreto y que será de aplicación a todos aquellos casos de contaminación marina accidental o deliberada, cualquiera que sea su origen o naturaleza, que afecte o pueda afectar tanto a las aguas marítimas sobre las que España ejerce soberanía, derechos soberanos o jurisdicción como a las costas españolas.

- **Ver normativa:** ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado:** BOE 15 de enero de 2013.

- **Entrada en vigor el 16 de enero de 2013.**

- **Referencias posteriores:**

SE DICTA DE CONFORMIDAD y aprueba, con efectos de 2 de noviembre de 2014, el plan estatal de protección de la ribera del mar contra la contaminación: Orden AAA/702/2014, de 28 de abril (Ref. BOE-A-2014-4651).

- **Referencias anteriores:**

DEROGA en la forma indicada el Real Decreto 253/2004, de 13 de febrero (Ref. BOE-A-2004-2753).

DE CONFORMIDAD con:

arts. 263 y 264 de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre (Ref. BOE-A-2011-16467).

art. 110 de la Ley 22/1988, de 28 de julio (Ref. BOE-A-1988-18762).

CITA Convenio de 30 de noviembre de 1990 (Ref. BOE-A-1995-13531).

▪ **Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.**

El presente real decreto tiene por objeto establecer normas en materia de restricciones a la utilización de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (en adelante, AEE) con el fin de contribuir a la protección de la salud humana y del medio ambiente, facilitando la valorización y eliminación correctas desde el punto de vista medioambiental de los residuos de AEE.

- **Ver normativa:** ([HTML](#)) ([PDF](#))

- **Publicado:** BOE 23 de marzo de 2013.

- **Entrada en vigor el 24 de marzo de 2013.**

- **Referencias anteriores:**

DEROGA el art. 3.a) y Anexo II del Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero (Ref. BOE-A-2005-3242).

TRANSPONE:

Directiva 2012/51/UE, de 10 de octubre (Ref. DOUE-L-2012-82572).

Directiva 2012/50/UE, de 10 de octubre (Ref. DOUE-L-2012-82571).

Directiva 2011/65/UE, de 8 de junio (Ref. DOUE-L-2011-81307).

DE CONFORMIDAD con la Disposición final 3 de la Ley 22/2011, de 28 de julio (Ref. BOE-A-2011-13046).

CITA el Reglamento (CE) 1907/2006, de 18 de diciembre (Ref. DOUE-L-2006-82750).

▪ **Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.**

Constituye el objeto de este Procedimiento básico el establecimiento de las condiciones técnicas y administrativas para realizar las certificaciones de eficiencia energética de los edificios y la metodología de cálculo de su calificación de eficiencia energética, considerando aquellos factores que más incidencia tienen en el consumo de energía de los edificios, así como la aprobación de la etiqueta de eficiencia energética como distintivo común en todo el territorio nacional.

La finalidad de la aprobación de dicho Procedimiento básico es la promoción de la eficiencia energética, mediante la información objetiva que obligatoriamente se habrá de proporcionar a los compradores y usuarios en relación con las características energéticas de los edificios, materializada en forma de un certificado de eficiencia energética que permita valorar y comparar sus prestaciones.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 13 de abril de 2013.

- Entrada en vigor el 14 de abril de 2013.

- Referencias posteriores:

CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 125 de 25 de mayo de 2013 (Ref. BOE-A-2013-5511).

- Referencias anteriores:

DEROGA el Real Decreto 47/2007, de 19 de enero (Ref. BOE-A-2007-2007).

TRANSPONE parcialmente la Directiva 2010/31/UE, de 19 de mayo (Ref. DOUE-L-2010-81077).

▪ **Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.**

Este reglamento tiene por objeto desarrollar y ejecutar la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, así como establecer el régimen jurídico aplicable a las emisiones industriales, con el fin de alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto. Asimismo, establece las disposiciones para evitar y, cuando ello no sea posible, reducir la contaminación provocada por las instalaciones del anejo 1, en particular las de incineración y co-incineración de residuos, las grandes instalaciones de combustión y las instalaciones que producen dióxido de titanio.

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: BOE 19 de octubre de 2013.

- Entrada en vigor el 20 de octubre de 2013.

- Referencias posteriores:

SE MODIFICA el anejo 1.4.4, por Real Decreto 231/2014, de 4 de abril (Ref. BOE-A-2014-3656).

- Referencias anteriores:

DEROGA:

Real Decreto 509/2007, de 20 de abril (Ref. BOE-A-2007-8352).

Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo (Ref. BOE-A-2003-11946).

MODIFICA:

Anexo 1 del Real Decreto 508/2007, de 20 de abril (Ref. BOE-A-2007-8351).

Art. 2 del Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo (Ref. BOE-A-2004-5117).

Arts. 2 y 8 y anexo II del Real Decreto 117/2003, de 31 de enero (Ref. BOE-A-2003-2515).
AÑADE la disposición adicional única al Decreto 833/1975, de 6 de febrero (Ref. BOE-A-1975-8450).
TRANSPONE parcialmente la Directiva 2010/75/UE, de 24 de noviembre (Ref. DOUE-L-2010-82362).
DE CONFORMIDAD con la Ley 16/2002, de 1 de julio (Ref. BOE-A-2002-12995).

A2.6.2.- Vehículo eléctrico

A2.6.2.1.- Ámbito Comunitario

- **Reglamento (UE) nº 143/2013 de la Comisión, de 19 de febrero de 2013, por el que se modifica la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CE) nº 692/2008 de la Comisión en lo que respecta a la determinación de las emisiones de CO₂ de los vehículos presentados a homologación de tipo multifásica.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: DOUEL 20 de febrero de 2013.

- Referencias anteriores:

MODIFICA:

Anexos I y XII del Reglamento 692/2008, de 18 de julio (Ref. DOUE-L-2008-81486).

Anexos I y IX de la Directiva 2007/46, de 5 de septiembre (Ref. DOUE-L-2007-81851).

- **Decisión 2013/529/UE de Ejecución de la Comisión, de 25 de octubre de 2013, relativa a la aprobación del sistema Bosch de preacondicionamiento del estado de carga de la batería de los vehículos híbridos basado en un sistema de navegación como tecnología innovadora para reducir las emisiones de CO₂ de los turismos, de conformidad con el Reglamento (CE) nº 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo.**

- Ver normativa: ([HTML](#)) ([PDF](#))

- Publicado: DOUEL 26 de octubre de 2013.

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 Primaria (IEP): se define como el cociente entre el consumo de energía primaria y el Producto Interior Bruto (PIB). 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 sustancias 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, $\text{Var. Stock} = \text{Ex}_i - \text{Ex}_f$.

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.

Diesel y fuel industrial: engloba los suministros de diesel y fuel al mercado interior que no tengan como objetivo la generación de energía eléctrica (diesel 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, diesel 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 $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ y un rango de destilación que normalmente oscila dentro de los límites de $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $180\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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 $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ y los $215\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 refinación, 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 $150\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $300\text{ }^{\circ}\text{C}$, pero en general no supera los $250\text{ }^{\circ}\text{C}$). 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/diesel oil. Es una destilación media de petróleo entre los $150\text{ }^{\circ}\text{C}$ y los $300\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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

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 en régimen ordinario y régimen especial. Para el traslado de esta energía hasta los puntos de consumo habría que detraer las pérdidas originadas en la red de transporte y distribución.

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.

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.

Régimen especial: la actividad de generación en régimen especial recoge la generación de energía eléctrica en instalaciones de potencia no superior a 50 MW que utilicen como energía primaria energías renovables o residuos, y aquellas otras como la cogeneración que implican una tecnología con un nivel de eficiencia y ahorro energético considerable. La producción en régimen especial está acogida a un régimen económico y jurídico beneficioso en comparación con el régimen ordinario. (La nueva Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, elimina los conceptos de régimen ordinario y especial).

Régimen ordinario: la actividad de generación en régimen ordinario recoge la generación de energía eléctrica en todas aquellas instalaciones no acogidas al régimen especial. Principalmente son instalaciones abastecidas por fuentes de energía convencional, obligadas a participar en el sistema de suministro de la generación establecido en los sistemas eléctricos insulares. (La nueva Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, elimina los conceptos de régimen ordinario y especial).

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/m², 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 (CO₂): 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 (CO₂ 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 radiativo, 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 (SF₆): 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 (CH₄): 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 (N₂O): potente gas de efecto invernadero emitido con los usos de cultivos en tierras, especialmente el uso de fertilizadores comerciales y orgánicos, 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 CO₂. De esta forma, se pueden tener en cuenta los efectos radiativos 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 (CO₂) 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

UNIDADES ENERGÉTICAS

| Fuente Energética | F.C. | Unidades |
|-------------------------------|------------------|---------------------------|
| Petróleo y derivados | | |
| Petróleo crudo | 1,019 | Tep/Tm |
| Gas de refinería | 1,150 | Tep/Tm |
| Gas licuado de petróleo (GLP) | 1,130 | Tep/Tm |
| Gasolinas | 1,070 | Tep/Tm |
| Naftas | 1,075 | Tep/Tm |
| Queroseno de aviación | 1,065 | Tep/Tm |
| Queroseno corriente | 1,045 | Tep/Tm |
| Gasóleos | 1,035 | Tep/Tm |
| Fuelóleos | 0,960 | Tep/Tm |
| Resto de productos | 0,960 | Tep/Tm |
| Energía Eléctrica | | |
| Electricidad (energía final) | 0,086 | Tep/MWh |
| Energías Renovables | | |
| Eólica | 0,086 | Tep/MWh |
| Solar fotovoltaica | 0,086 | Tep/MWh |
| Solar térmica | 0,070 | Tep/ m ² panel |
| Minihidráulica | 0,086 | Tep/MWh |
| Biomasa (Biogás vertedero) | 0,086 | Tep/MWh |
| Biomasa | 10 ⁻⁷ | Tep/Kcal |

TONELADAS DE CO₂ EVITADAS

| Fuente Energética | F.C. (*) | Unidades |
|-----------------------------|----------|---|
| Petróleo y derivados | | |
| Eólica | 0,786 | t CO ₂ /MWh |
| Solar fotovoltaica | 0,786 | t CO ₂ /MWh |
| Solar térmica | 0,457 | t CO ₂ /m ² panel |
| Minihidráulica | 0,786 | t CO ₂ /MWh |

** Estos factores se ha calculado considerando que la fuente renovable sustituye a un parque generador convencional, con un rendimiento del 32%-36%. En el caso de la energía solar térmica se ha supuesto una distribución de termos eléctricos y de gas que sustituyen a los paneles solares planos.