



# Balance Energético de la Provincia de Galápagos 2018

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN  
GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO

*Lenín*





Lcdo. Lenín Moreno Garcés  
***Presidente de la República***

Econ. Otto Sonnenholzner Sper  
***Vicepresidente de la República***

Ing. René Ortiz Durán  
***Ministro de Energía y Recursos Naturales No Renovables***

MSc. Martín Cordovez Dammer  
***Director Ejecutivo del Instituto de Investigación Geológico y Energético***

## **Elaborado por:**

Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE)

## **Agradecimientos**

Agradecimiento especial a las instituciones que hicieron posible la elaboración de este documento:  
Agencia de Regulación y Control de Electricidad- ARCONEL  
Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero- ARCH

**Balance Energético de la  
Provincia de Galápagos 2018**

## Índice General

	<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>6</b>
	<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>8</b>
	<b>Presentación</b>	<b>10</b>
	<b>Prólogo</b>	<b>11</b>
	<b>Nota Metodológica</b>	<b>12</b>
	<b>Tabla resumen</b>	<b>13</b>
<b>1</b>	<b>1. Análisis agregado de energía</b>	<b>16</b>
	1.1. Evolución histórica de la energía en Galápagos	16
	1.1.1. Oferta	16
	1.1.2. Demanda/Consumo	17
	1.2. Situación energética de la provincia de Galápagos	20
	1.2.1. Oferta y transformación de energía	20
	1.2.2. Consumo de energía	22
	1.2.3. Energía y ambiente	25
<b>2</b>	<b>2. Balance de energía primaria y secundaria</b>	<b>28</b>
	2.1. Energía primaria	30
	2.2. Energía Secundaria	32
	2.2.1. Derivados de hidrocarburos	34
	2.2.2. Electricidad	35
	2.2.3. Gas Licuado de Petróleo	38
	2.2.4. Gasolinas	39
	2.2.5. Jet Fuel	40
	2.2.6. Diésel	40
<b>3</b>	<b>3. Centros de Transformación</b>	<b>42</b>
	3.1. Centrales Eléctricas	43
<b>4</b>	<b>4. Consumo de Energía por Sector y Fuente</b>	<b>46</b>
	4.1. Transporte	48
	4.2. Industrias	50
	4.3. Residencial	51
	4.4. Comercial y Servicio Público	53
	4.5. Consumo por fuentes	55

<b>5</b>	<b>5. Importaciones de energía</b>	<b>58</b>
<b>6</b>	<b>6. Emisiones de gases de efecto invernadero</b>	<b>62</b>
<b>7</b>	<b>7. Energía y socio-economía</b>	<b>66</b>
	7.1. Valor Agregado Bruto por sector	66
	7.2. Indicadores energéticos	68
<b>8</b>	<b>8. Matrices y Diagramas</b>	<b>76</b>
	8.1. Matrices del BEG 2009-2018	76
	8.2. Emisiones Gases de Efecto Invernadero 2018	96
	<b>Anexo A</b>	<b>104</b>
	<b>Referencias</b>	<b>106</b>
	<b>Diagrama Sankey de Galápagos 2018</b>	<b>108</b>
	<b>Cadenas Energéticas</b>	<b>110</b>
	<b>Cadena energética de Electricidad</b>	<b>110</b>
	<b>Cadena energética de Hidrocarburos</b>	<b>111</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla I</b>	<b>Tabla Resumen</b>	<b>13</b>
<b>Tabla 2-1</b>	<b>Balance total de energía (kBEP)</b>	<b>28</b>
Tabla 2-2	Oferta interna bruta (kBEP)	29
Tabla 2-3	Estructura de la oferta interna bruta (%)	30
Tabla 2-4	Producción de energía primaria (kBEP)	30
Tabla 2-5	Estructura de la producción de energía primaria (%)	31
Tabla 2-6	Oferta y Demanda de energía primaria (kBEP)	32
Tabla 2-7	Producción de energía secundaria (kBEP)	32
Tabla 2-8	Estructura de la producción de energía secundaria (%)	33
Tabla 2-9	Oferta y demanda de fuentes secundarias (kBEP)	33
Tabla 2-10	Oferta y demanda de derivados de hidrocarburos (kBEP)	34
Tabla 2-11	Oferta y demanda de electricidad (GWh)	35
Tabla 2-12	Generación de energía eléctrica (GWh)	36
Tabla 2-13	Potencia efectiva de la provincia de Galápagos (MW)	37
Tabla 2-14	Combustibles para generación eléctrica (kBEP)	37
Tabla 2-15	Combustibles para generación eléctrica (unidades físicas)	38
Tabla 2-16	Oferta y demanda de GLP (miles kg)	38
Tabla 2-17	Oferta y demanda de gasolinas y naftas (miles gal)	39
Tabla 2-18	Oferta y demanda de jet fuel (miles gal)	40
Tabla 2-19	Oferta y demanda de diésel (miles gal)	40
<b>Tabla 3-1</b>	<b>Carga a centros de transformación (kBEP)</b>	<b>42</b>
Tabla 3-2	Carga y producción de energía en centrales eléctricas (kBEP)	43
Tabla 3-3	Carga y producción de energía en centrales eléctricas (unidades físicas)	43
<b>Tabla 4-1</b>	<b>Consumo por sector (kBEP)</b>	<b>46</b>
Tabla 4-2	Estructura del consumo por sector (%)	46
Tabla 4-3	Consumo de electricidad por sector (kBEP)	47
Tabla 4-4	Consumo de electricidad por sector (GWh)	47
Tabla 4-5	Estructura porcentual del consumo de electricidad por sector (%)	47
Tabla 4-6	Sector transporte (kBEP)	48
Tabla 4-7	Sector transporte (unidades físicas)	49
Tabla 4-8	Estructura del consumo del sector transporte (%)	49
Tabla 4-9	Sector industrial (kBEP)	50
Tabla 4-10	Sector industrial (unidades físicas)	51
Tabla 4-11	Sector residencial (kBEP)	51
Tabla 4-12	Sector residencial (unidades físicas)	52
Tabla 4-13	Estructura de consumo del sector residencial (%)	52
Tabla 4-14	Sector comercial y servicio público (kBEP)	53
Tabla 4-15	Sector comercial y servicio público (unidades físicas)	53
Tabla 4-16	Estructura de consumo del sector comercial y servicio público (%)	53
Tabla 4-17	Consumo energético por combustible (kBEP)	55
Tabla 4-18	Crecimiento anual del consumo de combustibles (%)	55

Tabla 4-19	Consumo energético por fuente (kBEP)	56
Tabla 4-20	Consumo energético por fuente (unidades físicas)	56
<b>Tabla 5-1</b>	<b>Exportaciones e importaciones (kBEP)</b>	<b>58</b>
Tabla 5-2	Importaciones (kBEP)	59
Tabla 5-3	Estructura porcentual de las importaciones (%)	59
<b>Tabla 6-1</b>	<b>Emisiones de GEI por contaminante (kt CO<sub>2</sub> eq.)</b>	<b>62</b>
Tabla 6-2	Emisiones de GEI por fuente (kt CO <sub>2</sub> eq.)	63
Tabla 6-3	Emisiones de GEI por fuente y contaminantes 2018 (kt CO <sub>2</sub> eq.)	63
Tabla 6-4	Emisiones de GEI por actividad (kt CO <sub>2</sub> eq.)	64
Tabla 6-5	Emisiones de GEI por actividad y contaminante	64
<b>Tabla 7-1</b>	<b>Producción Bruta en Galápagos por industria</b>	<b>66</b>
Tabla 7-2	Intensidad energética	68
Tabla 7-3	Índice de Suficiencia Energética e Índice de Renovabilidad	70
Tabla 7-4	Oferta interna- VAB Poblacional	71
Tabla 7-5	Consumo final de energía per cápita (BEP/habitante)	71
Tabla 7-6	Consumo de energía eléctrica per cápita	72
Tabla 7-7	Elasticidad demanda energética-VAB	73
<b>Tabla 8-1</b>	<b>Balance Energético Galápagos 2009 (kBEP)</b>	<b>76</b>
Tabla 8-2	Balance Energético Galápagos 2010 (kBEP)	78
Tabla 8-3	Balance Energético Galápagos 2011 ( kBEP)	80
Tabla 8-4	Balance Energético Galápagos 2012 ( kBEP)	82
Tabla 8-5	Balance Energético Galápagos 2013 ( kBEP)	84
Tabla 8-6	Balance Energético Galápagos 2014 ( kBEP)	86
Tabla 8-7	Balance Energético Galápagos 2015 ( kBEP)	88
Tabla 8-8	Balance Energético Galápagos 2016 ( kBEP)	90
Tabla 8-9	Balance Energético Galápagos 2017 ( kBEP)	92
Tabla 8-10	Balance Energético Galápagos 2018 ( kBEP)	94
Tabla 8-11	Emisiones Gases de Efecto Invernadero 2018 (kt CO <sub>2</sub> eq.)	96
Tabla 8-12	Emisiones de Dióxido de Carbono 2018 (kt CO <sub>2</sub> eq.)	98
Tabla 8-13	Emisiones de Metano 2018 (kt CO <sub>2</sub> eq.)	100
Tabla 8-14	Emisiones de Óxido Nitroso 2018 (kt CO <sub>2</sub> eq.)	102

## Índice de Figuras

<b>Figura 1-1</b>	<b>Evolución de la oferta de energía primaria por fuentes 2009-2018</b>	<b>16</b>
Figura 1-2	Evolución porcentual de la oferta de energía primaria por fuentes 2009-2018	17
Figura 1-3	Evolución del consumo de energía por sectores 2009-2018	17
Figura 1-4	Evolución del consumo de energía por fuentes 2009 – 2018	18
Figura 1-5	Estructura del consumo de energía por fuentes 2009-2018	18
Figura 1-6	Carga a centros de transformación 2009 - 2018	19
Figura 1-7	Estructura de carga a centros de transformación 2009 - 2018	19
Figura 1-8	Producción de energía secundaria por centros de transformación 2009-2018	20
Figura 1-9	Producción de energía primaria 2018	20
Figura 1-10	Estructura de generación eléctrica 2018	21
Figura 1-11	Potencia efectiva provincial 2018	21
Figura 1-12	Demanda de energía por sector 2018	22
Figura 1-13	Estructura del consumo por fuente de energía 2018	22
Figura 1-14	Consumo de energía por sector 2018	23
Figura 1-15	Consumo de energía por fuente 2018	24
Figura 1-16	Demanda de electricidad por islas en la provincia de Galápagos 2018	25
Figura 1-17	Emisiones de GEI por fuente 2018	25
Figura 1-18	Emisiones de GEI por actividad 2018	26
<b>Figura 2-1</b>	<b>Balance total de energía</b>	<b>29</b>
Figura 2-2	Oferta interna bruta	29
Figura 2-3	Estructura de la oferta interna bruta	30
Figura 2-4	Producción de energía primaria	31
Figura 2-5	Estructura de la producción de energía primaria	31
Figura 2-6	Oferta y demanda de energía primaria	32
Figura 2-7	Producción de energía secundaria	33
Figura 2-8	Oferta y demanda de energía secundaria	34
Figura 2-9	Oferta y demanda de derivados de hidrocarburos	35
Figura 2-10	Electricidad	36
Figura 2-11	Estructura porcentual de la Generación de Energía Eléctrica	36
Figura 2-12	Estructura de la potencia efectiva provincia de Galápagos	37
Figura 2-13	Combustibles para generación eléctrica	38
Figura 2-14	GLP	39
Figura 2-15	Gasolinas y naftas	39
Figura 2-16	Diésel	40



<b>Figura 3-1</b>	<b>Estructura de transformación de energía</b>	<b>42</b>
Figura 3-2	Carga de energía a centrales eléctricas	43
<b>Figura 4-1</b>	<b>Consumo de energía por sector y fuente</b>	<b>46</b>
Figura 4-2	Consumo por sector	47
Figura 4-3	Estructura del consumo por sector	48
Figura 4-4	Consumo de electricidad por sector	48
Figura 4-5	Sector transporte	49
Figura 4-6	Estructura del sector transporte	50
Figura 4-7	Consumo por tipo de transporte	50
Figura 4-8	Sector industrial	51
Figura 4-9	Sector residencial	52
Figura 4-10	Estructura de consumo del sector residencial	53
Figura 4-11	Sector comercial y servicio público	54
Figura 4-12	Estructura de consumo del sector comercial y servicio público	54
Figura 4-13	Consumo energético por combustible	55
<b>Figura 5-1</b>	<b>Exportaciones e importaciones</b>	<b>58</b>
Figura 5-2	Importaciones	59
Figura 5-3	Estructura porcentual de las importaciones de energía	60
<b>Figura 6-1</b>	<b>Emisiones de GEI anuales</b>	<b>62</b>
<b>Figura 7-1</b>	<b>Intensidad energética</b>	<b>70</b>
Figura 7-2	Índice de suficiencia Energética	70
Figura 7-3	Índice de Renovabilidad	71
Figura 7-4	Demanda energética y VAB	72
Figura 7-5	Consumo eléctrico per cápita y VAB	72
Figura 7-6	Elasticidad demanda energética –VAB	73

## Presentación



**René Ortiz**  
Ministro de Energía y  
Recursos Naturales  
No Renovables

El Balance Energético de Galápagos 2018 es un documento de carácter técnico que constituye una herramienta pionera que emplea la metodología usada en el Balance Energético Nacional, para realizar una identificación del comportamiento de la oferta y la demanda de energía en una zona específica del país; su publicación está a cargo del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables; y contribuye a la planificación de acciones y políticas públicas en un contexto ambiental de características únicas, que es importante tanto a nivel nacional como internacional.

En este documento el lector encontrará información y datos importantes sobre oferta y demanda de energía en Galápagos, entre los cuales cabe destacar los siguientes aspectos:

- La evolución en Galápagos de la oferta de energía primaria por fuente desde 2009 hasta 2018.
- La emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por fuente y actividad.
- Consumo de energía de los sectores económicos en Galápagos por tipo de fuente.
- Consumo energético porcentual en el sector transporte en la provincia.

A través del Balance Energético se pueden identificar las tendencias y comportamientos del flujo de energía dentro de las distintas etapas de la cadena energética, que debido a las particularidades de la provincia de Galápagos, constituye una fotografía importante para entender las necesidades y oportunidades existentes en este ámbito, siendo un insumo básico para la toma de decisiones estratégicas y el manejo técnico orientado hacia la sostenibilidad de los recursos disponibles, evitando impactos ambientales.

El enfoque integral con el que se ha desarrollado este documento es el resultado de una gestión coordinada entre distintas instituciones del sector energético a las cuales presento mi profundo agradecimiento por su compromiso con el fortalecimiento y desarrollo del país.

Estamos seguros de que este esfuerzo inédito será el punto de partida para la elaboración de una serie de documentos que puedan presentar de manera ordenada y metodológica datos localizados y específicos de todas las provincias de Ecuador, aportando así a la toma de decisiones políticas con mayor entendimiento y competencias técnicas para el análisis de la realidad energética. Es por tanto un placer invitar a la lectura y utilización de este documento como una fuente de consulta e información para a la comunidad académica y científica nacional e internacional, enfocada en el área energética.

## Prólogo

Debido a las privilegiadas características naturales de las que goza la provincia de Galápagos, que la han convertido en patrimonio del planeta y en destino turístico prioritario para la humanidad; las responsabilidades asumidas por el estado ecuatoriano, para garantizar el bienestar de la población residente en el Archipiélago y la protección y conservación de este paraíso biodiverso, son enormes y muy complejas. Por esta razón, es importante la construcción de una política pública que tenga como base un sustento técnico, amplio y detallado, que permita tomar decisiones efectivas y respetuosas con el ambiente, basadas en hechos y datos precisos.

La inclusión de herramientas técnicas dentro de la administración pública es de gran ayuda para reducir los márgenes de imprecisión e incertidumbre que existe al momento de formular planes, proyectos y acciones, destinados a la satisfacción de las necesidades sociales; más aún, cuando el contexto natural es tan delicado e importante, como en el caso de Galápagos. En este sentido, contar con el balance energético de esta provincia es fundamental, porque ayuda a entender con claridad la realidad energética de las islas, tanto en lo referente a la oferta de energía como en lo que concierne a la dinámica de transmisión y consumo.

A través del análisis de la información disponible en este documento, se pueden establecer los mejores caminos para generar un equilibrio entre las necesidades de consumo de la población y los recursos energéticos disponibles, bajo criterios de eficiencia y sostenibilidad, dando particular valor al tema ambiental.

Este documento que constituye una novedad para el país, porque es la primera vez que se trabaja un balance energético provincial, puede dar la pauta para la elaboración de más herramientas técnicas, que sistematizan la data disponible y permitan a los gobiernos locales tomar decisiones acertadas, que no solo beneficien a la población, garantizando sus reales necesidades, sino que además, puedan ayudar a mejorar la eficiencia tanto en la generación energética como en su uso, evidenciando las oportunidades de optimización en cada una de las etapas de la cadena energética.

Por tanto, es un placer presentar a la ciudadanía este documento que será de dominio público y que seguro provocará gran interés en el ámbito gubernamental y académico; y también, en la sociedad involucrada en estos temas, que ayudan a entender de mejor manera la realidad energética de la provincia de Galápagos.



**Norman Wray**  
Ministro Presidente del  
Consejo de Gobierno del  
Régimen Especial de Galápagos

## Nota Metodológica

La metodología utilizada para la elaboración del Balance Energético de la provincia de Galápagos se basa en la misma utilizada para el Balance Energético Nacional 2018, la cual a su vez se fundamenta en la metodología manejada por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). El balance energético, en términos de energía final de OLADE, permite contabilizar los flujos de energía en cada una de las etapas de la cadena energética para encontrar las relaciones de equilibrio entre la oferta y la demanda, tomando como sistema de análisis el ámbito de un país o una región, en un periodo determinado (OLADE, 2017).

La información del Balance Energético se presenta en forma matricial, y está conformado por columnas, que representan las fuentes energéticas (primarias y secundarias), y por filas que representan las actividades, es decir los orígenes y los destinos o consumos de la energía.

Acorde a la última versión de la metodología para la elaboración de balances energéticos de la OLADE, en el presente Balance se desagregan a la energía eólica y energía solar del campo "Otras Primarias", lo que permite detallar de mejor manera el aporte de estas fuentes a la matriz energética de la provincia. En lo referente al sector industrial se ha considerado únicamente el consumo de electricidad. Es importante destacar que el consumo de energía del Sector Construcción corresponde a la suma de la categoría del sector construcción y otros sectores.

Para efectos descriptivos, las tablas referidas a lo largo del presente documento muestran los datos energéticos consolidados.

## Tabla resumen

ENERGÍA PRIMARIA		UNIDADES	2009	2017	2018
Producción total de Energía	kBEP		1,6	5,9	5,6
Producción total de energía solar	kBEP		0,005	2,0	1,6
Producción total de energía eólica	kBEP		1,6	3,8	4,1
Importación de otras energías primarias (1)	kBEP		-	0,07	-
Carga total en centros de transformación	kBEP		58,1	91,9	90,7
ENERGÍA SECUNDARIA					
Producción Total de Energía	kBEP		19,6	33,9	34,5
Producción de Electricidad	kBEP		19,6	33,9	34,5
	GWh		31,6	54,8	55,6
Potencia Efectiva Provincial	MW		9,4	27,6	30,9
Importación de Diésel	kBEP		201,9	261,5	276,5
	miles gal		8.481,0	10.983,0	11.613,3
Importación de Gasolinas y Naftas	kBEP		53,5	81,6	87,3
	miles gal		2.516,3	3.834,6	4.103,3
Importación de GLP	kBEP		9,6	13,5	15,5
	miles kg		1.255,5	1.763,6	2.027,0
CONSUMO DE ENERGÍA					
Consumo Total de Energía	kBEP		231,3	307,3	329,3
Consumo Propio	kBEP		-	0,1	0,1
Consumo energético en el sector transporte	kBEP		191,1	262,0	277,7
Consumo energético en el sector industrial	kBEP		0,26	0,28	0,3
Consumo energético en el sector residencial	kBEP		17,3	23,2	25,1
Consumo energético en el sector comercial y servicio público	kBEP		14,6	15,0	17,6
Consumo energético en el sector construcción, otros	kBEP		8,1	6,7	8,4
Consumo de Electricidad	kBEP		18,0	30,9	31,8
	GWh		29,0	49,9	51,3
Consumo de Diésel	kBEP		145,5	181,3	191,7
	miles gal		6.110,4	7.616,0	8.050,3
Consumo de Gasolinas y Naftas	kBEP		53,5	81,6	87,3
	miles gal		2.516,3	3.834,6	4.103,3
Consumo de GLP	kBEP		9,6	13,5	15,5
	miles kg		1.255,5	1.763,6	2.027,0
Consumo de No Energéticos	kBEP		4,7	-	3,0

(1) Se considera en otras energías primarias a la energía proveniente del aceite de piñón

# Balance Energético de la Provincia de Galápagos **2018**

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN  
GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO

*Lenín*



EL  
GOBIERNO  
DE TODOS

# CAPÍTULO 01

## Análisis agregado de energía



**Foto:**  
*Iguana, Galápagos.*

# 1. Análisis agregado de energía

## 1.1. Evolución histórica de la energía en Galápagos

Con respecto a la evolución histórica, se observa un crecimiento de la demanda en todos los subsectores evaluados en el período comprendido entre 2009 y 2018. Para el caso específico del subsector eléctrico, desde el año 2005 se inició con el desarrollo de centrales de generación en base a energías renovables no convencionales, con énfasis en la energía eólica y solar fotovoltaica.

### 1.1.1. Oferta

En la provincia de Galápagos, la producción de energía primaria como se muestra en la Figura 1-1 y Figura 1-2, se encuentra conformada en su totalidad por fuentes primarias no convencionales, siendo éstas solar fotovoltaica y eólica. Los proyectos de energías renovables no convencionales entraron en funcionamiento a partir del 2004, como se detalla a continuación:

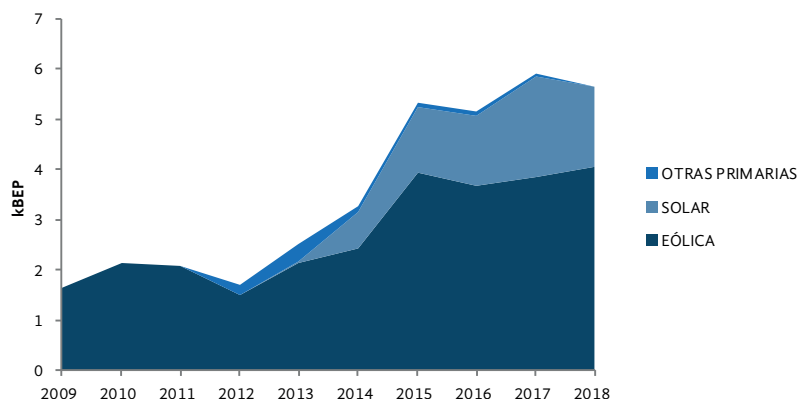
#### Parques Eólicos Galápagos

CENTRAL	PUESTA EN OPERACIÓN	POTENCIA INSTALADA
Isla San Cristóbal	Octubre de 2007	2,4 MW
Isla Baltra	Diciembre de 2014	2,25 MW

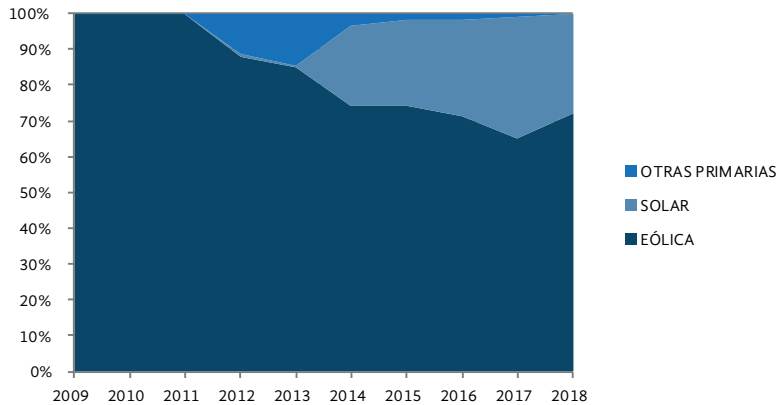
#### Proyectos Fotovoltaicos en Galápagos

CENTRAL	PUESTA EN OPERACIÓN	POTENCIA INSTALADA
Floreana Perla Solar y Floreana Solar aislados	Septiembre de 2004	0,0265 MW
Santa Cruz Solar aislados	Diciembre de 2010	0,01 MW
Isabela Solar aislados	Enero de 2011	0,0075 MW
San Cristóbal Solar Eólica	Julio de 2011	0,0125 MW
Santa Cruz Solar Puerto Ayora	Diciembre de 2014	1,52058 MW
Baltra Solar	Enero de 2017	0,06678 MW
Isabela Solar	Noviembre de 2018	0,95256 MW

Figura 1-1 Evolución de la oferta de energía primaria por fuentes 2009-2018



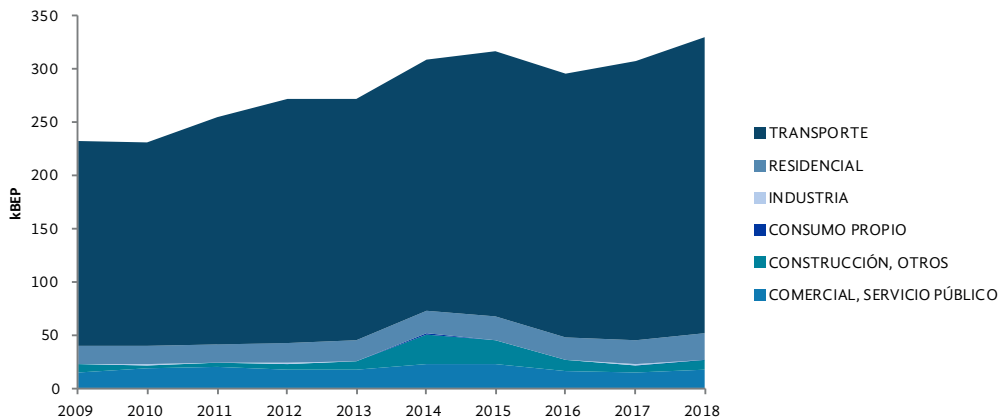


**Figura 1-2 Evolución porcentual de la oferta de energía primaria por fuentes 2009-2018**

En cuanto a la energía secundaria, en las islas se genera únicamente energía eléctrica. Para la producción de electricidad, en isla Floreana, se utiliza diésel y aceite de piñón que se importa desde Manabí.

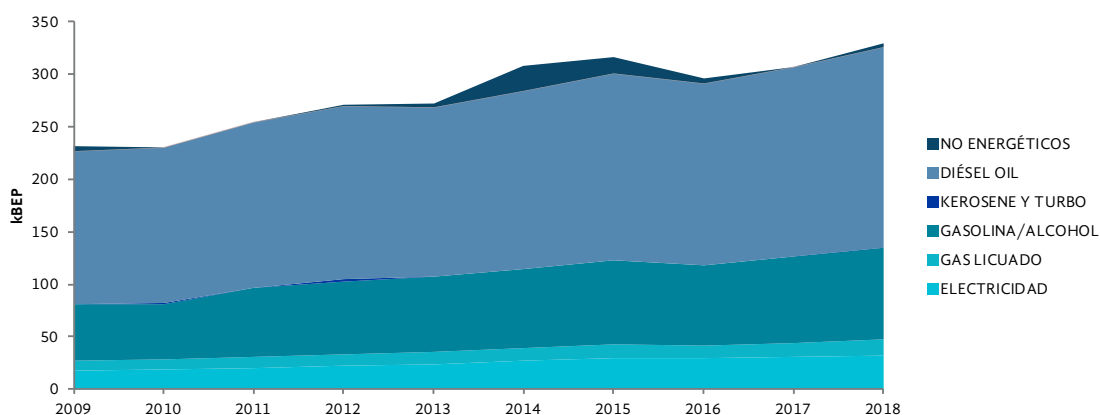
### 1.1.2. Demanda/Consumo

En cuanto al consumo de energía, se observa en la Figura 1-3 que este se ha incrementado en 42,4% en el periodo analizado. El sector transporte es el de mayor consumo energético, en este se consideran el consumo de transporte terrestre, marítimo y aéreo interislero. A continuación, se encuentra el sector comercial, que incluye a las actividades turísticas y el sector residencial.

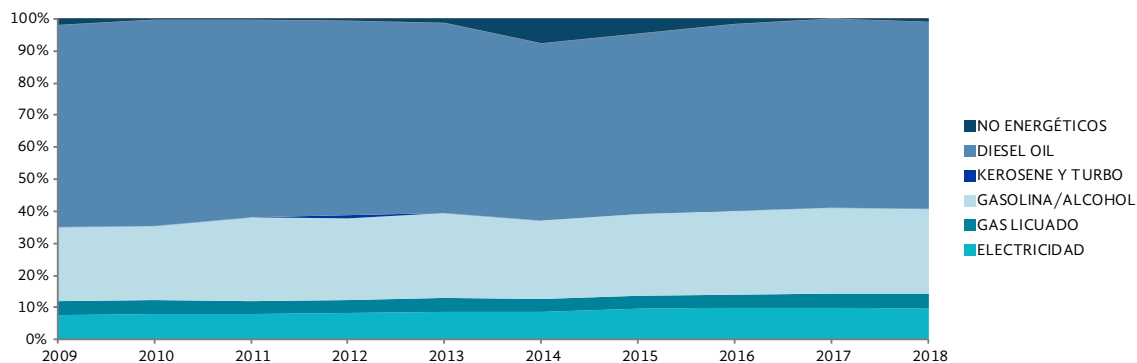
**Figura 1-3 Evolución del consumo de energía por sectores 2009-2018**

La Figura 1-4, Figura 1-5, Figura 1-6, y Figura 1-7 muestran el consumo energético por fuentes en la provincia de Galápagos, dicho consumo se encuentra constituido mayoritariamente por diésel oil tanto en los centros de transformación como en la estructura total de la matriz energética con un promedio del 59% del consumo entre 2009 y 2018.

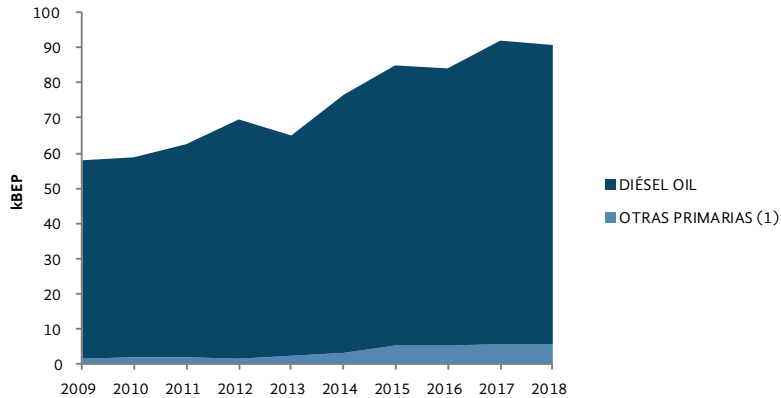
**Figura 1-4 Evolución del consumo de energía por fuentes 2009 – 2018**



**Figura 1-5 Estructura del consumo de energía por fuentes 2009-2018**

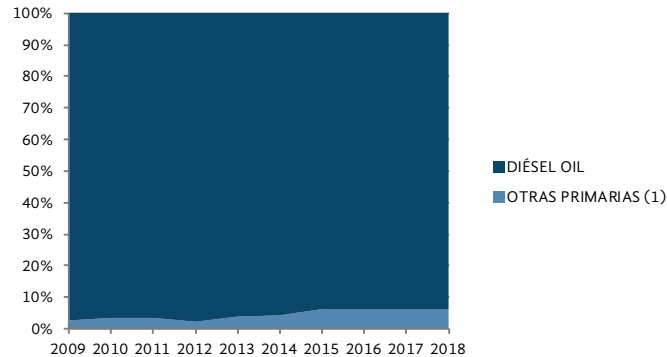


**Figura 1-6 Carga a centros de transformación 2009 - 2018**



(1) Otras primarias corresponde a solar, eólica y aceite de piñón.

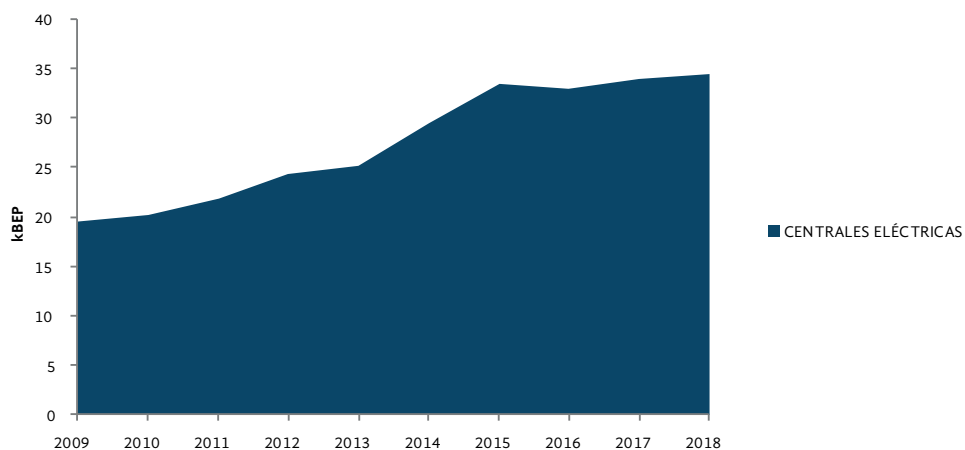
**Figura 1-7 Estructura de carga a centros de transformación 2009 - 2018**



(1) Otras primarias corresponde a solar, eólica y aceite de piñón.

A diferencia del continente, en el Archipiélago la única fuente secundaria producida es la electricidad, según se muestra en la Figura 1-8. Dentro de las islas los únicos centros de transformación son centrales eléctricas térmicas, eólicas y solares. La producción de electricidad presenta un comportamiento creciente pasando de 19,6 kBEP en el 2009 a 34,5 kBEP en el 2018, lo que representa un crecimiento del 76% en el periodo analizado.

**Figura 1-8 Producción de energía secundaria por centros de transformación 2009 – 2018**



## 1.2. Situación energética de la provincia de Galápagos

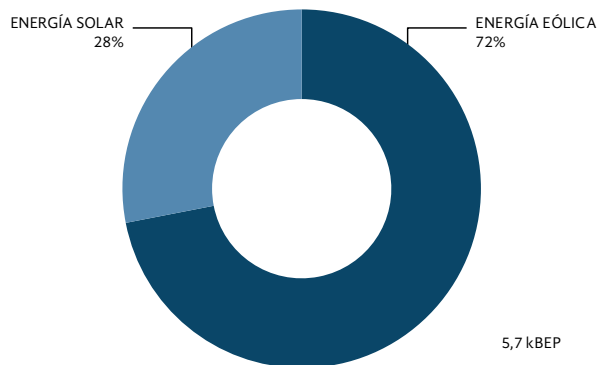
La producción de energía primaria de Galápagos se basa en energía de origen renovable no convencional, es decir, 72% proviene de fuentes eólicas y 28% es de origen solar.

En lo referente a la estructura de generación eléctrica el 16% proviene de fuentes renovables y 84% es de origen térmico.

### 1.2.1. Oferta y transformación de energía

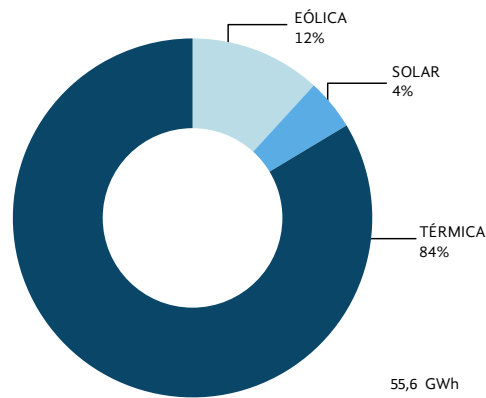
La producción de energía primaria en las Islas Galápagos es completamente de origen renovable no convencional como se observa en la Figura 1-9.

**Figura 1-9 Producción de energía primaria 2018**

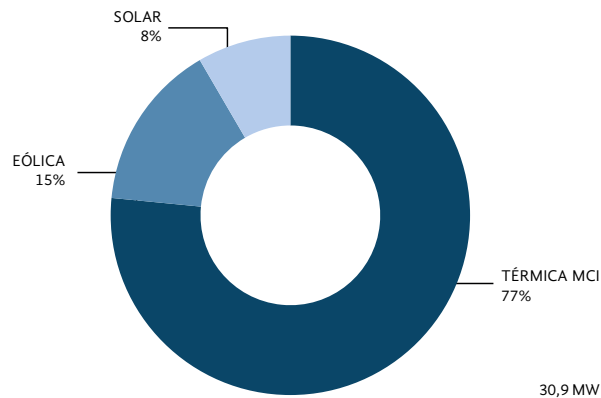


El 16% de la estructura de generación eléctrica (Figura 1-10), provino de fuentes renovables no convencionales, de este porcentaje 12% corresponde a energía eléctrica generada a partir de fuentes eólicas y 4% de fuentes solares. El 84% restante corresponde a energía eléctrica de origen térmico, estas centrales térmicas operan con motores de combustión interna (MCI), utilizando para su funcionamiento combustible de origen fósil proveniente del continente.

**Figura 1-10 Estructura de generación eléctrica 2018**



**Figura 1-11 Potencia efectiva provincial 2018**

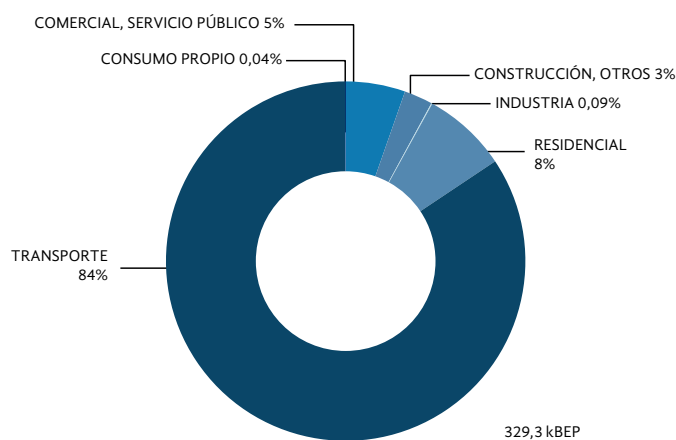


## 1.2.2. Consumo de energía

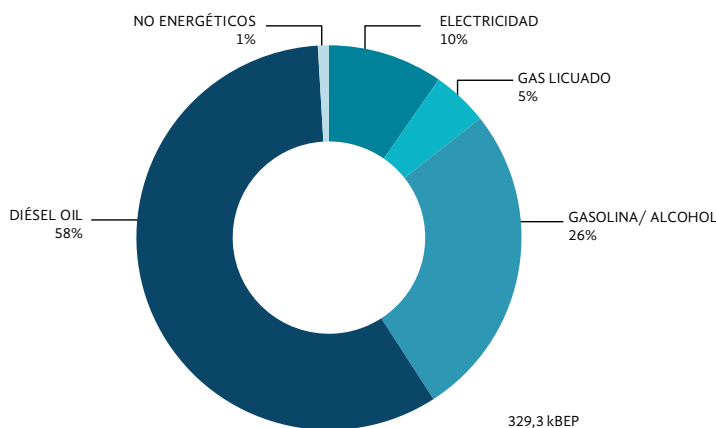
La demanda de energía en 2018 para la provincia de Galápagos alcanzó un valor de 329,3 kBEP, como se indica en la Figura 1-12. El 84% del consumo de energía provino del sector transporte, seguido por el sector residencial con 8% y finalmente el 5% del sector comercial y servicio público.

El consumo por tipo de fuente (Figura 1-13) se concentra en el diésel oil con 58%, gasolinas 24%, electricidad 10%, gas licuado 5% y no energéticos con 1%.

**Figura 1-12 Demanda de energía por sector 2018**



**Figura 1-13 Estructura del consumo por fuente de energía 2018**



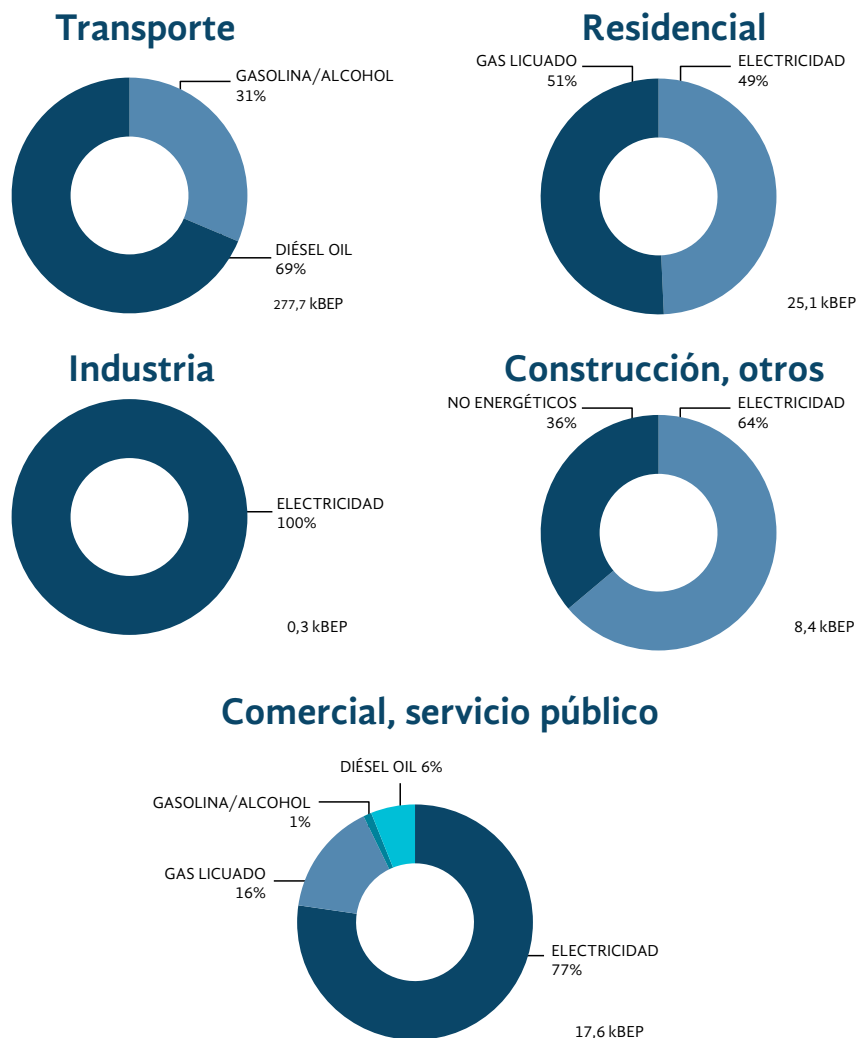
En la Figura 1-14 se presenta el consumo de energía por sector en 2018, puede observarse que 69% de la energía consumida en el sector transporte provino de diésel, seguido por gasolina con 31%.

En el sector residencial el gas licuado de petróleo (GLP) alcanzó una participación del 51% del consumo final de energía, seguido por la electricidad con 49%.

El sector industrial consumió 0.3 kBEP de electricidad para sus actividades, mientras que el sector construcción y otros demandó el 64% de electricidad y el 36% restante correspondió a la demanda de no energéticos.

Por su parte, en el sector comercial el energético de mayor consumo fue la electricidad con 77%, seguido del GLP con 16% y diésel con 6%, que en su mayoría se utilizan para diversas actividades relacionadas con el turismo.

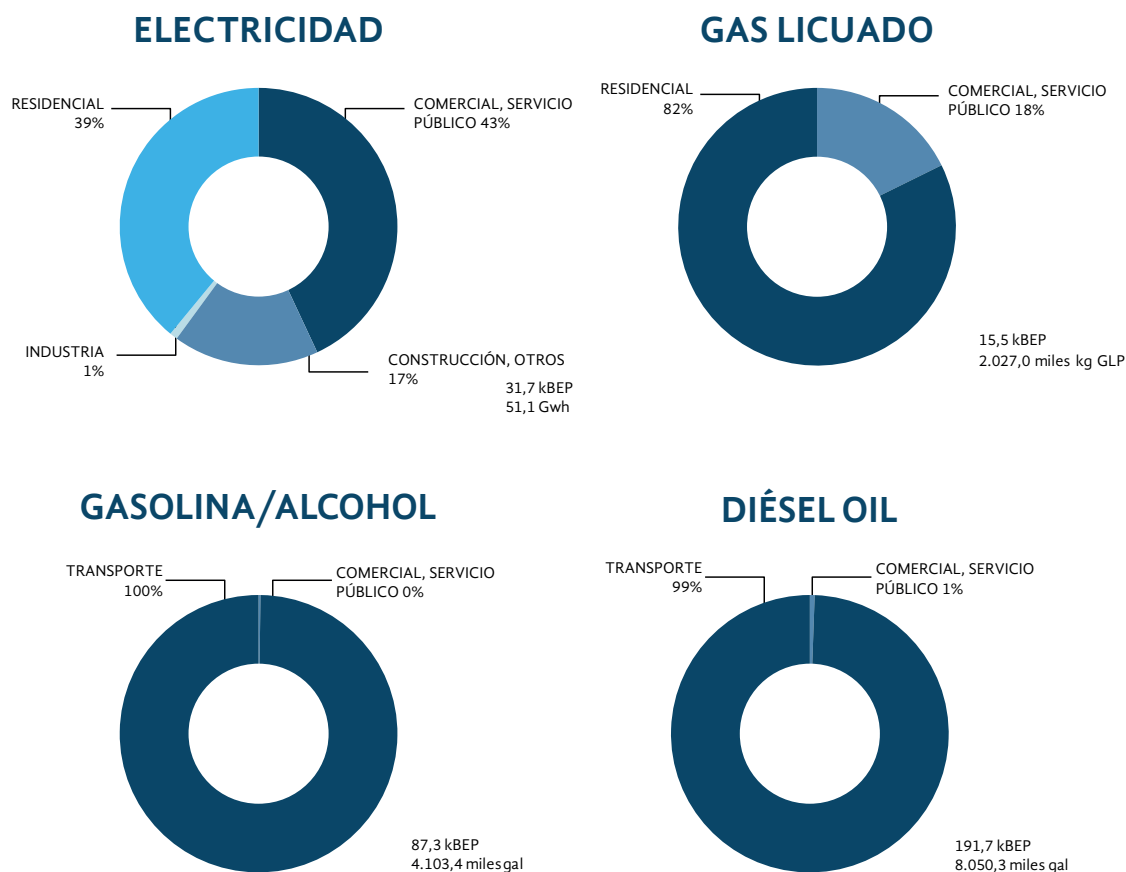
**Figura 1-14 Consumo de energía por sector 2018**



En la Figura 1-15, se indican los energéticos de mayor demanda en la provincia de Galápagos durante el año 2018, desagregados por sector de consumo. Un 99% del diésel consumido en 2018 fue destinado al transporte, sector que también consumió el 100% de la gasolina. Por otra parte, los principales sectores consumidores de electricidad fueron el sector comercial y servicio público con 43%, sector residencial con 39% y el sector construcción y otros con 17%.

El consumo de gas licuado se da en un 82% en el sector residencial que en su mayoría es utilizado para cocción y calentamiento de agua; y en un 18% por el sector comercial.

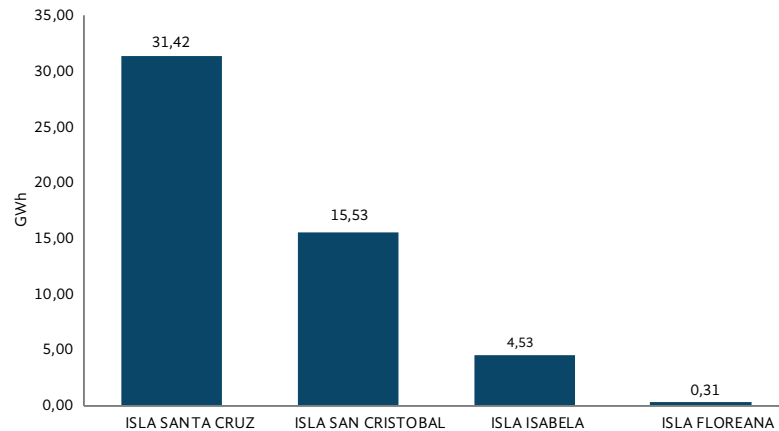
**Figura 1-15 Consumo de energía por fuente 2018**





A nivel geográfico, Santa Cruz es la isla que demanda la mayor cantidad de energía eléctrica con 60,7%, seguida de San Cristóbal con 30%, Isabela con 8,7% y Floreana con 0,6%.

**Figura 1-16 Demanda de electricidad por islas en la provincia de Galápagos 2018**

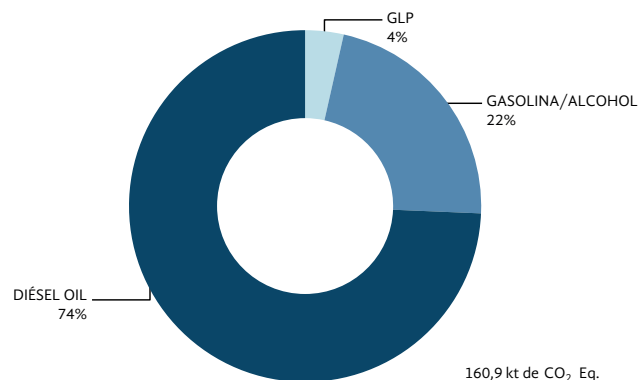


### 1.2.3. Energía y ambiente

Vinculando al sector de la energía con el ambiente, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) emitidas por procesos energéticos dentro de las islas, en el año 2018 ascendieron a 160.900 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes.

La Figura 1-17 muestra las emisiones de GEI por fuente, se puede observar que la mayor fuente de emisiones es el diésel con 74%, seguido de las gasolinas con 22% y GLP con 4%. Esto se debe a que los primeros energéticos son los de mayor demanda en el sector transporte, principal emisor de GEI y por la participación del GLP en el sector residencial.

**Figura 1-17 Emisiones de GEI por fuente 2018**



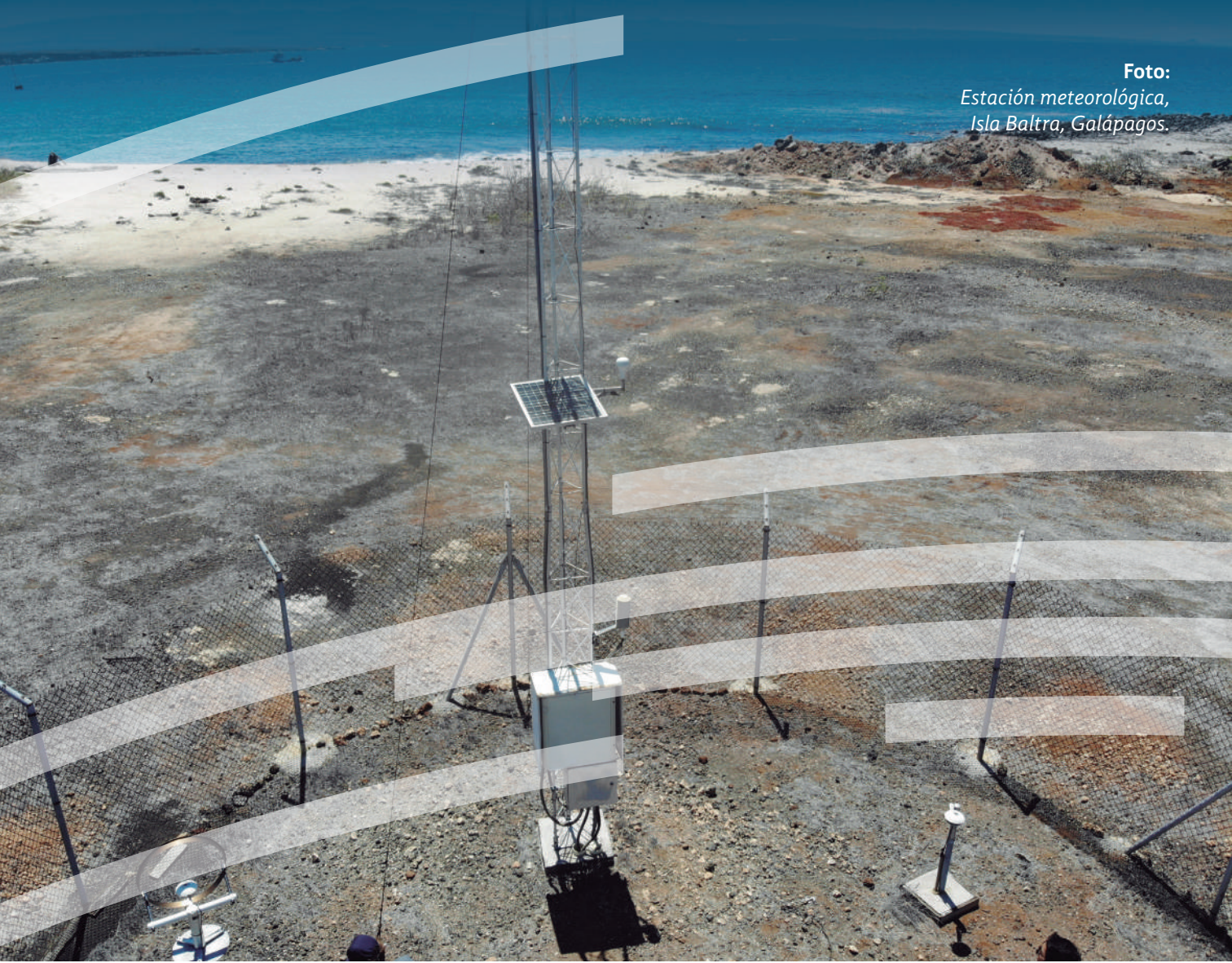
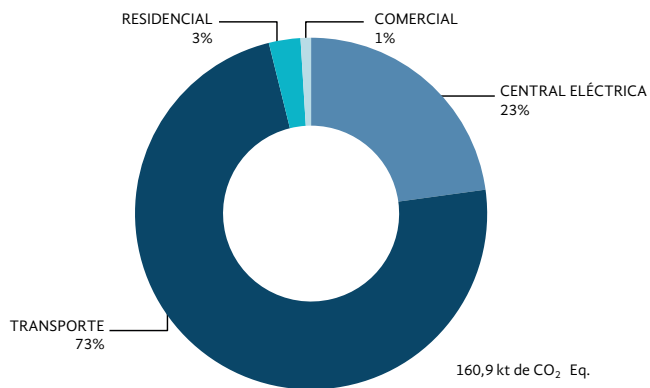


Figura 1-18 Emisiones de GEI por actividad 2018





# CAPÍTULO 02

## Balance de energía primaria y secundaria



**Foto:**

*Isla Bartolomé, Galápagos.*

## 2. Balance de energía primaria y secundaria

El Capítulo 2 del Balance Energético de Galápagos 2018 presenta la oferta y demanda de las fuentes energéticas de la provincia. Respecto a la oferta de energía, se contabiliza la producción de electricidad, importación de derivados de petróleo y variación de inventarios. Por el lado de la demanda, esta se desagrega en centros de transformación de electricidad, pérdidas, ajuste, consumo sectorial energético y consumo sectorial no energético.

**Tabla 2-1 Balance total de energía (kBEP)**

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PRODUCCIÓN	1,63	2,13	2,08	1,50	2,15	3,15	5,23	5,05	5,85	5,65	-3,49
IMPORTACIÓN	269,74	268,80	294,35	316,48	311,52	354,81	365,32	344,21	356,59	382,31	7,21
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	6,77	9,51	3,83	13,28	10,28	-1,55	15,22	13,53	7,51	-44,54
NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	271,37	277,70	305,93	321,80	326,95	368,24	369,00	364,48	375,97	395,46	5,18
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCTRICAS	-38,50	-38,66	-40,60	-45,41	-40,07	-47,23	-51,48	-50,98	-57,92	-56,28	-2,82
AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERIA/A. HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-38,50	-38,66	-40,60	-45,41	-40,07	-47,23	-51,48	-50,98	-57,92	-56,28	-0,03
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	0,57	0,73	0,44	0,23	0,12	0,13	9,37
PÉRDIDAS	1,54	1,85	1,68	1,82	1,76	2,34	2,81	2,94	2,67	2,99	12,31
AJUSTE	0,07	6,78	9,52	3,83	13,40	10,53	-1,13	15,01	8,11	6,90	-15,00
TRANSPORTE	191,06	190,76	213,10	229,11	226,62	236,00	249,12	247,89	262,03	277,69	5,98
INDUSTRIA	0,26	0,24	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,25	0,28	0,29	2,47
RESIDENCIAL	17,33	17,75	16,89	18,34	19,56	20,38	21,20	20,76	23,15	25,10	8,42
COMERCIAL,SERV. PÚB.	14,57	18,15	19,62	17,14	17,27	21,91	23,18	15,67	15,01	17,65	17,58
AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCION,OTROS.	8,05	3,50	4,30	5,94	7,46	28,88	21,67	10,75	6,69	8,43	26,04
CONSUMO ENERGÉTICO	231,27	230,40	254,13	270,75	271,14	307,41	315,40	295,32	307,16	329,15	7,16
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	231,27	230,40	254,13	270,75	271,14	307,41	315,40	295,32	307,16	329,15	7,16
DEMANDA TOTAL	271,37	277,70	305,93	321,80	326,95	368,24	369,00	364,48	375,97	395,46	5,18

Figura 2-1 Balance total de energía

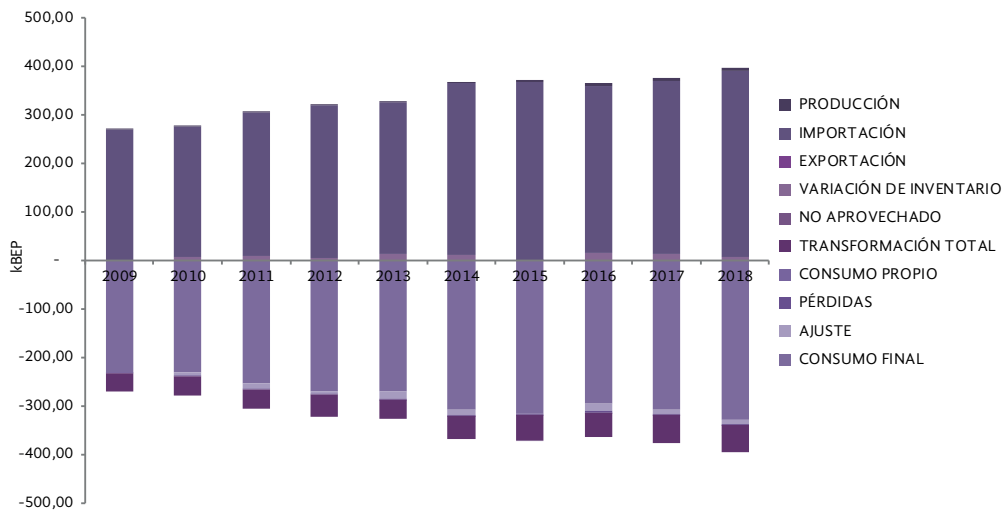
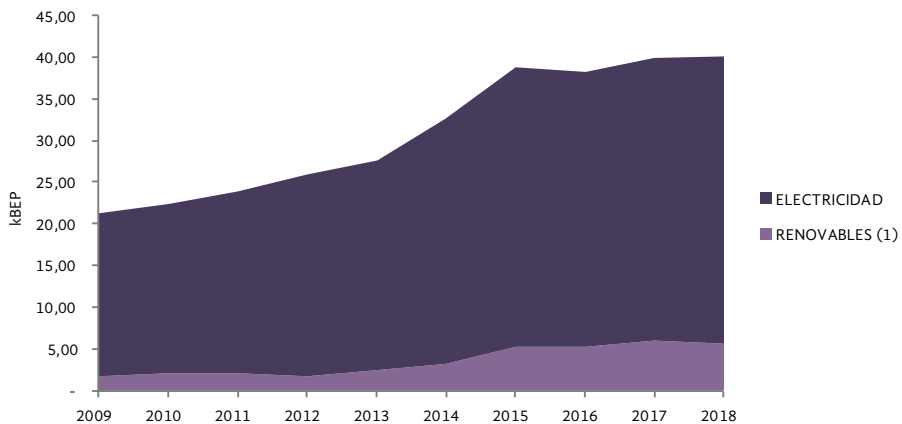


Tabla 2-2 Oferta interna bruta (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PETRÓLEO Y DERIVADOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RENOVABLES (1)	1,63	2,13	2,08	1,69	2,52	3,26	5,31	5,15	5,92	5,65	-4,6
ELECTRICIDAD	19,58	20,27	21,84	24,25	25,10	29,40	33,39	32,98	33,93	34,46	1,5
OFERTA INTERNA BRUTA	21,21	22,39	23,92	25,94	27,62	32,66	38,71	38,13	39,85	40,11	0,6

(1) Incluye energía solar fotovoltaica, energía eólica y aceite de piñón.

Figura 2-2 Oferta interna bruta



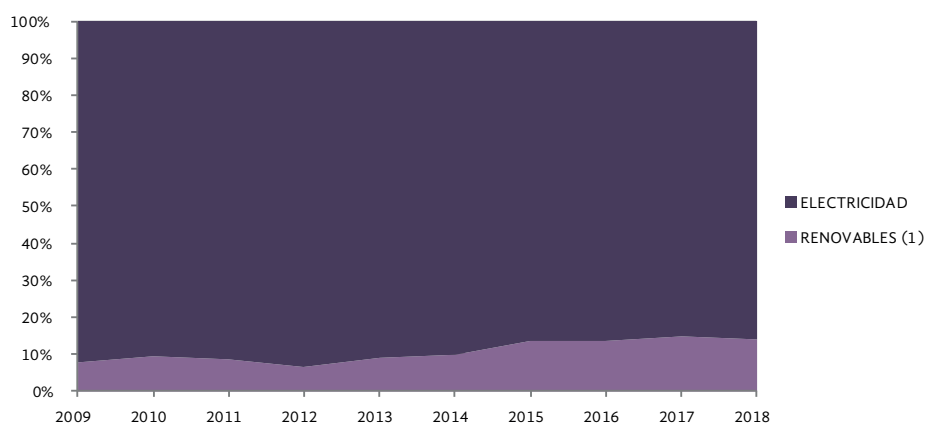
(1) Incluye energía solar fotovoltaica, energía eólica y aceite de piñón.

Tabla 2-3 Estructura de la oferta interna bruta

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PETRÓLEO Y DERIVADOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RENOVABLES (1)	7,7	9,5	8,7	6,5	9,1	10,0	13,7	13,5	14,8	14,1
ELECTRICIDAD	92,3	90,5	91,3	93,5	90,9	90,0	86,3	86,5	85,2	85,9
OFERTA INTERNA BRUTA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(1) Incluye energía solar fotovoltaica, energía eólica y aceite de piñón.

Figura 2-3 Estructura de la oferta interna bruta



(1) Incluye energía solar fotovoltaica, energía eólica y aceite de piñón.

## 2.1. Energía primaria

Tabla 2-4 Producción de energía primaria (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PETRÓLEO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDROENERGÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRODUCTOS DE CAÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EÓLICA	1,63	2,13	2,07	1,49	2,14	2,42	3,93	3,68	3,85	4,06	5,6
SOLAR	0,00	-	0,00	0,01	0,01	0,73	1,30	1,37	2,00	1,58	-21,0
OTRAS PRIMARIAS	1,63	2,13	2,08	1,50	2,15	3,15	5,23	5,05	5,85	5,65	-3,5
TOTAL PRIMARIAS	1,63	2,13	2,08	1,50	2,15	3,15	5,23	5,05	5,85	5,65	-3,5

Figura 2-4 Producción de energía primaria

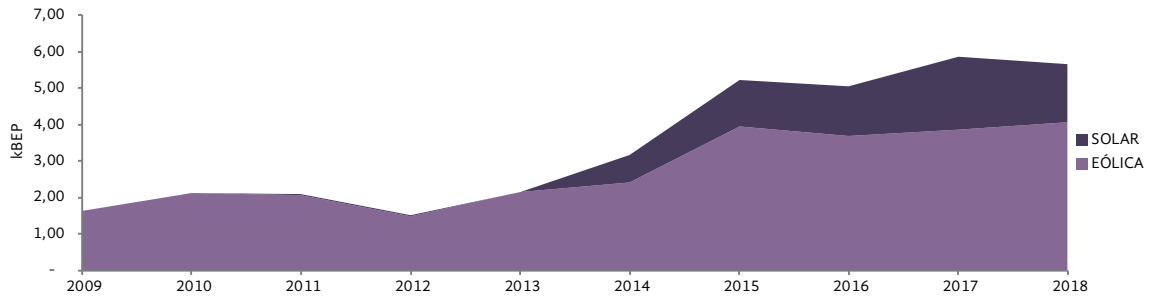


Tabla 2-5 Estructura de la producción de energía primaria (%)

AÑO		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PETRÓLEO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS NATURAL		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDROENERGÍA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEÑA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRODUCTOS DE CAÑA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS PRIMARIAS	EÓLICA	99,7	100,0	99,8	99,3	99,5	76,8	75,2	72,8	65,7	71,9
	SOLAR	0,3	-	0,2	0,7	0,5	23,2	24,8	27,2	34,3	28,1
	TOTAL OTRAS PRIMARIAS	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
TOTAL PRIMARIAS		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Figura 2-5 Estructura de la producción de energía primaria

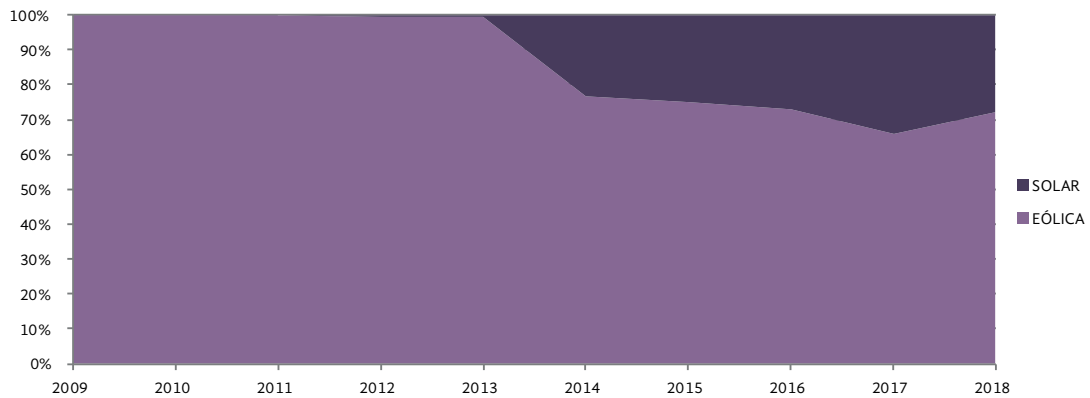
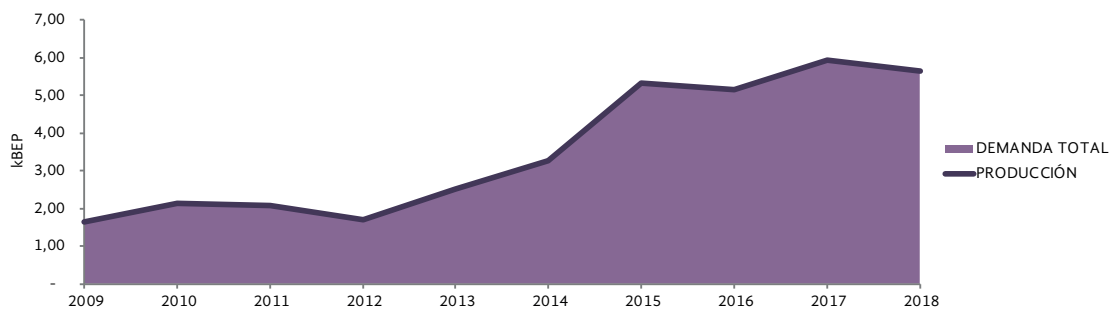


Tabla 2-6 Oferta y demanda de energía primaria (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PRODUCCIÓN	1,63	2,13	2,08	1,50	2,15	3,15	5,23	5,05	5,85	5,65	-3,49
IMPORTACIÓN	-	-	-	0,19	0,37	0,11	0,09	0,10	0,07	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	1,63	2,13	2,08	1,69	2,52	3,26	5,31	5,15	5,92	5,65	-4,57
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCTRICAS	1,63	2,13	2,08	1,69	2,52	3,26	5,31	5,15	5,92	5,65	-4,57
AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	1,63	2,13	2,08	1,69	2,52	3,26	5,31	5,15	5,92	5,65	-4,57
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMANDA TOTAL	1,63	2,13	2,08	1,69	2,52	3,26	5,31	5,15	5,92	5,65	-4,57

Figura 2-6 Oferta y demanda de energía primaria



## 2.2. Energía Secundaria

Tabla 2-7 Producción de energía secundaria (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
ELECTRICIDAD	19,6	20,3	21,8	24,3	25,1	29,4	33,39	33,0	33,9	34,5	1,55
GAS LICUADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASOLINAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KEROSENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRUDO REDUCIDO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SECUNDARIAS	19,6	20,3	21,8	24,3	25,1	29,4	33,4	33,0	33,9	34,5	1,55



Figura 2-7 Producción de energía secundaria

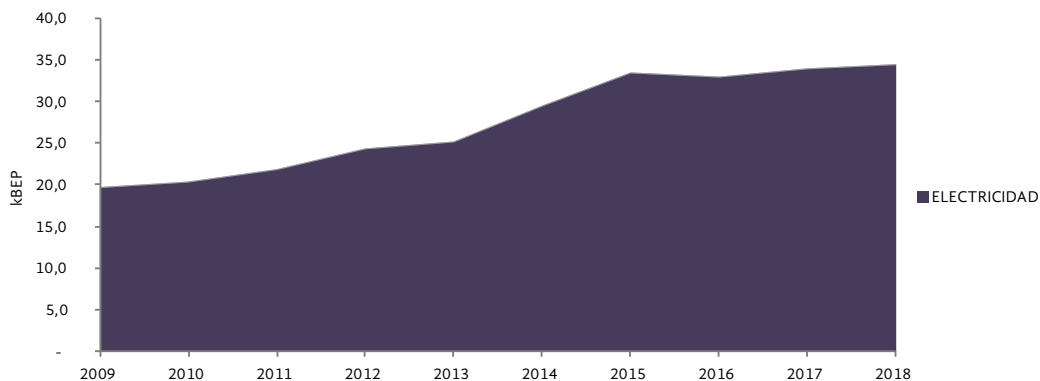


Tabla 2-8 Estructura de la producción de energía secundaria (%)

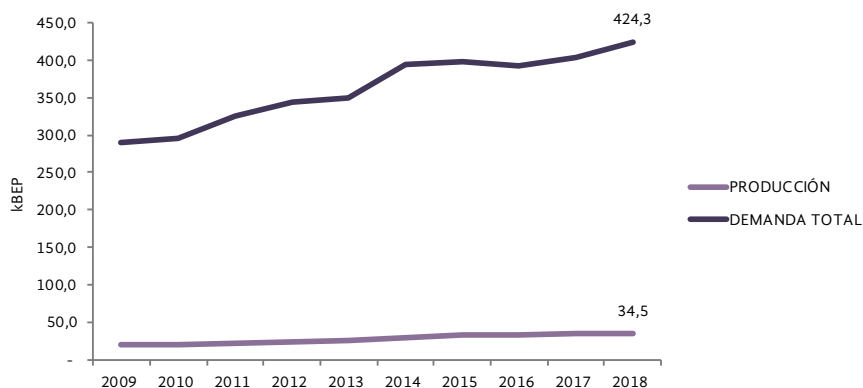
AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ELECTRICIDAD	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
GAS LICUADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASOLINAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KEROSENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRUDO REDUCIDO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SECUNDARIAS	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 2-9 Oferta y demanda de fuentes secundarias (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PRODUCCIÓN	19,6	20,3	21,8	24,3	25,1	29,4	33,4	33,0	33,9	34,5	1,55
IMPORTACIÓN	269,7	268,8	294,3	316,3	311,1	354,7	365,2	344,1	356,5	382,3	7,23
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	6,8	9,5	3,8	13,3	10,3	-1,5	15,2	13,5	7,5	-44,54
OFERTA TOTAL	289,3	295,8	325,7	344,4	349,5	394,4	397,1	392,3	404,0	424,3	5,02
TRANSFORMACIÓN TOTAL	56,4	56,8	60,4	68,0	62,6	73,4	79,6	78,8	85,9	85,1	-0,98
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	0,6	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1	9,37
PÉRDIDAS	1,5	1,8	1,7	1,8	1,8	2,3	2,8	2,9	2,7	3,0	12,31
AJUSTE	0,1	6,78	9,5	3,83	13,4	10,5	-1,1	15,0	8,1	6,9	-15,00
TRANSPORTE	191,1	190,8	213,1	229,1	226,6	236,0	249,1	247,9	262,0	277,7	5,98
INDUSTRIA	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	2,47
RESIDENCIAL	17,3	17,8	16,9	18,3	19,6	20,4	21,2	20,8	23,2	25,1	8,42
COMERCIAL, SERV. PÚB.	14,6	18,1	19,6	17,1	17,3	21,9	23,2	15,7	15,0	17,6	17,58
AGRO, PESCA, MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTR.	8,1	3,5	4,3	5,9	7,5	28,9	21,7	10,8	6,7	8,4	26,04
CONSUMO ENERGÉTICO	231,3	230,4	254,1	270,7	271,1	307,4	315,4	295,3	307,2	329,2	7,16
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	231,3	230,4	254,1	270,7	271,1	307,4	315,4	295,3	307,2	329,2	7,16
DEMANDA TOTAL	289,3	295,8	325,7	344,4	349,5	394,4	397,1	392,3	404,0	424,3	5,02

Como se indica en la Figura 2-8 la producción de energía secundaria en la provincia de Galápagos no abastece a la demanda, esto se debe a que únicamente se produce electricidad; mientras que las otras fuentes de energía secundaria son importadas desde el continente.

**Figura 2-8 Oferta y demanda de energía secundaria**

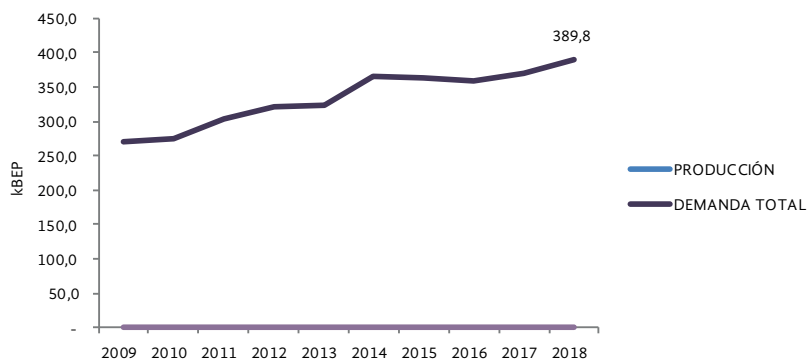


## 2.2.1. Derivados de hidrocarburos

**Tabla 2-10 Oferta y demanda de derivados de hidrocarburos (kBEP)**

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	269,7	268,8	294,3	316,3	311,1	354,7	365,2	344,1	356,5	382,3	7,23
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	6,8	9,5	3,8	13,3	10,3	-1,5	15,2	13,5	7,5	-44,54
OFERTA TOTAL	269,7	275,6	303,9	320,1	324,4	365,0	363,7	359,3	370,1	389,8	5,34
TRANSFORMACION TOTAL	56,4	56,8	60,4	68,0	62,6	73,4	79,6	78,8	85,9	85,1	-0,98
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-	6,8	9,5	3,8	13,3	10,3	-1,5	14,3	7,8	7,2	-6,71
TRANSPORTE	191,1	190,8	213,1	229,1	226,6	236,0	249,1	247,9	262,0	277,7	5,98
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	9,5	9,6	8,5	9,1	10,0	9,6	9,8	9,6	11,3	12,7	12,27
COMERCIAL, SERV. PÚB.	8,1	11,4	12,0	8,9	8,9	12,2	12,0	4,3	3,0	4,0	34,01
AGRO, PESCA, MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN,OTR.	4,7	0,2	0,4	1,2	3,0	23,5	14,8	4,4	-	3,0	-
CONSUMO ENERGÉTICO	213,3	212,0	234,0	248,3	248,5	281,3	285,7	266,2	276,4	297,5	7,64
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	213,3	212,0	234,0	248,3	248,5	281,3	285,7	266,2	276,4	297,5	7,64
DEMANDA TOTAL	269,7	275,6	303,9	320,1	324,4	365,0	363,7	359,3	370,1	389,8	5,34

Figura 2-9 Oferta y demanda de derivados de hidrocarburos



## 2.2.2. Electricidad

Tabla 2-11 Oferta y demanda de electricidad (GWh)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PRODUCCIÓN (1)	31,60	32,71	35,25	39,14	40,50	47,45	53,90	53,22	54,77	55,62	1,55
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	31,60	32,71	35,25	39,14	40,50	47,45	53,90	53,22	54,77	55,62	1,55
CONSUMO PROPIO(2)	-	-	-	-	0,93	1,18	0,70	0,38	0,19	0,21	9,37
PÉRDIDAS (3)	2,48	2,98	2,71	2,93	2,84	3,78	4,54	4,75	4,30	4,83	12,31
AJUSTE	0,11	0,02	0,02	0,01	0,20	0,40	0,68	1,09	0,57	-0,56	-
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIAL	0,43	0,39	0,35	0,36	0,37	0,38	0,37	0,40	0,45	0,47	2,47
RESIDENCIAL	12,66	13,10	13,61	14,98	15,50	17,37	18,39	18,06	19,06	19,97	4,73
COMERCIAL, SERV. PÚB. (4)	10,52	10,91	12,27	13,27	13,45	15,63	18,08	18,31	19,40	22,01	13,49
CONSTRUCCIÓN, OTROS.	5,40	5,30	6,29	7,59	7,21	8,71	11,15	10,24	10,79	8,69	-19,52
CONSUMO ENERGÉTICO	29,01	29,71	32,52	36,20	36,53	42,09	47,98	47,01	49,71	51,13	2,86
DEMANDA TOTAL	31,60	32,71	35,25	39,14	40,50	47,45	53,90	53,22	54,77	55,62	1,55

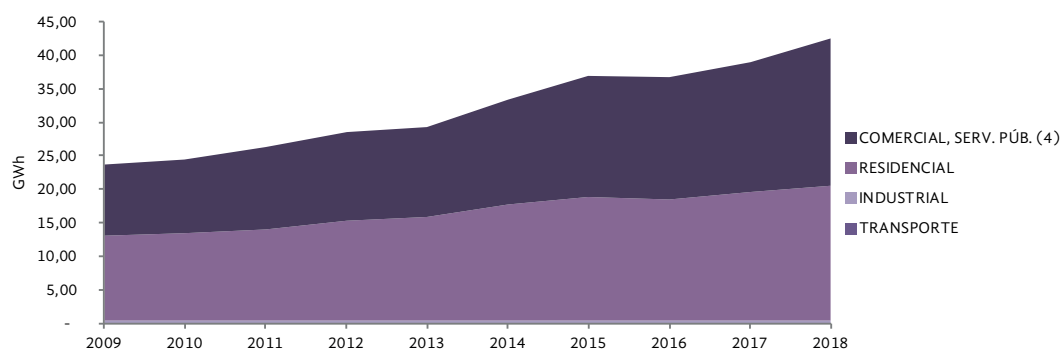
(1) Energía generada bruta.

(2) No reportan consumo propio para el intervalo 2005-2012.

(3) Se considera solo pérdidas de distribución técnicas y no técnicas, no existen datos de pérdidas de transmisión por ARCONEL.

(4) Se considera alumbrado público, comercial.

**Figura 2-10 Electricidad**



(4) Se considera servicio público, comercial y otros.

**Tabla 2-12 Generación de energía eléctrica (GWh)**

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	ESTRUCTURA PORCENTUAL
HIDRÁULICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TÉRMICA(1)	28,39	29,27	31,89	36,73	37,04	42,32	45,46	45,06	46,06	46,50	83,62
BIOMASA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EÓLICA	3,20	3,43	3,34	2,40	3,45	3,90	6,34	5,94	6,21	6,56	11,79
SOLAR	0,01	-	0,06	0,02	0,02	1,18	2,09	2,22	2,50	2,56	4,60
OTRAS RENOVABLES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3,21	3,43	3,40	2,42	3,47	5,08	8,44	8,16	8,71	9,11	16,38
INTERCONEXIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	31,60	32,71	35,30	39,14	40,50	47,41	53,90	53,22	54,77	55,62	100,00

(1) Incluye el consumo de aceite de piñón en la central de Floreana.

**Figura 2-11 Estructura porcentual de la Generación de Energía Eléctrica**

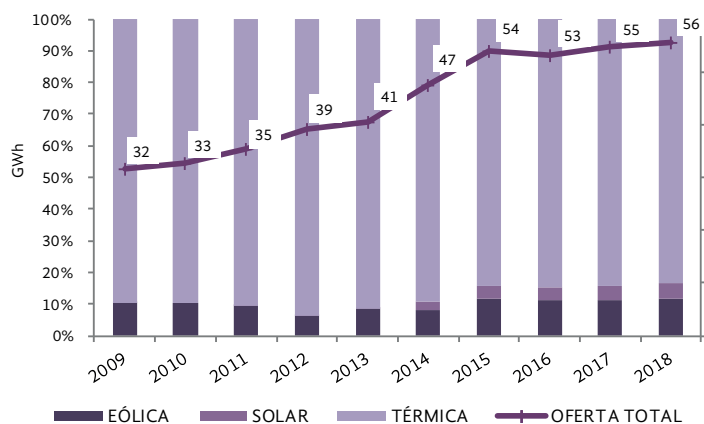
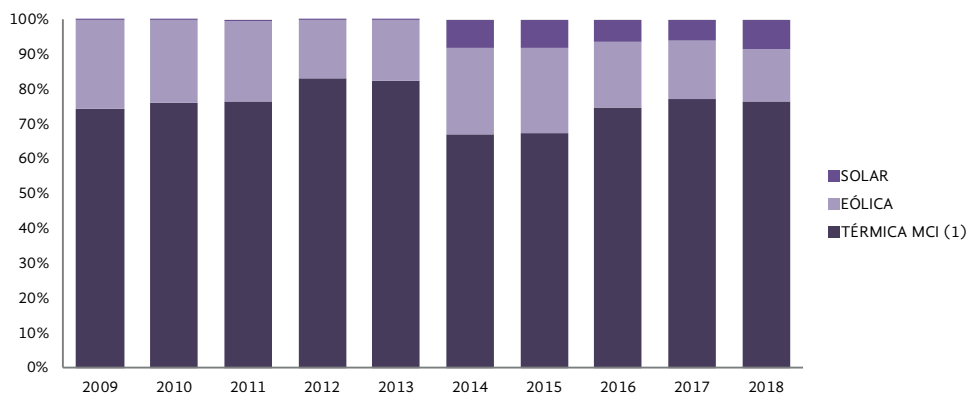


Tabla 2-13 Potencia efectiva de la provincia de Galápagos (MW)

TIPO CENTRAL	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
HIDRÁULICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TÉRMICA TURBOVAPOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TÉRMICA TURBOGAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TÉRMICA MCI (1)	6,98	7,67	7,88	12,00	11,45	12,71	12,79	18,57	21,27	23,65
EÓLICA	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65
SOLAR	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	1,57	1,57	1,64	1,64	2,60
TOTAL	9,40	10,09	10,32	14,43	13,88	18,94	19,02	24,87	27,57	30,89

(1) MCI Motor de Combustión Interna.

Figura 2-12 Estructura de la potencia efectiva provincia de Galápagos



(1) MCI Motor de Combustión Interna.

Tabla 2-14 Combustibles para generación eléctrica (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PETRÓLEO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BAGAZO DE CAÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASOLINAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL	56,4	56,8	60,4	68,0	62,6	73,4	79,6	78,8	85,9	85,1	-0,98
FUEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS(1)	-	-	-	0,2	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
TOTAL	56,4	56,8	60,4	68,2	63,0	73,5	79,6	78,9	86,0	85,1	-1,05

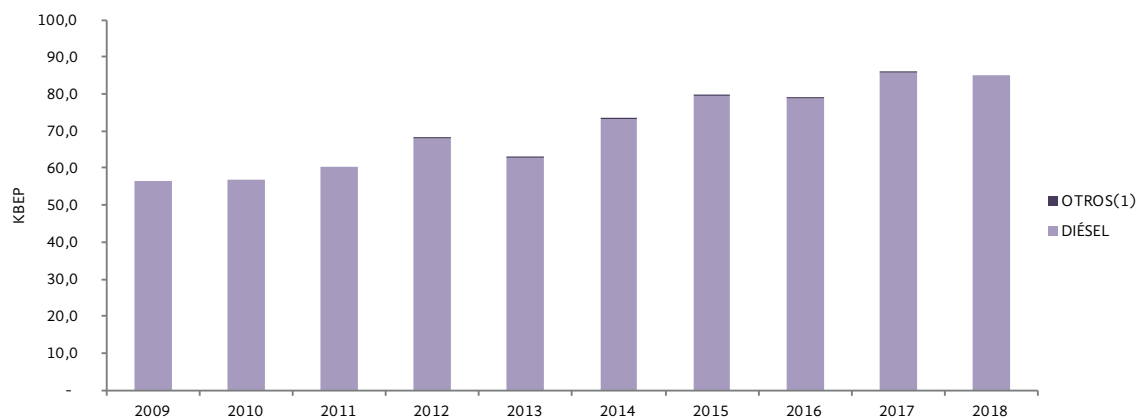
(1) Corresponde a aceite de piñón.

Tabla 2-15 Combustibles para generación eléctrica (Unidades físicas)

AÑO/UNIDAD	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PETRÓLEO	kbbbl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS NATURAL	Mm3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BAGAZO DE CAÑA	kt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLP	miles kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASOLINAS	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL	miles gal	2.370,6	2.385,6	2.535,2	2.854,8	2.631,0	3.081,3	3.341,4	3.309,6	3.609,4	3.574,1
FUEL	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS(1)	miles gal	-	-	-	8,1	15,6	4,8	3,6	4,3	2,8	-

(1) Corresponde a aceite de piñón.

Figura 2-13 Combustibles para generación eléctrica



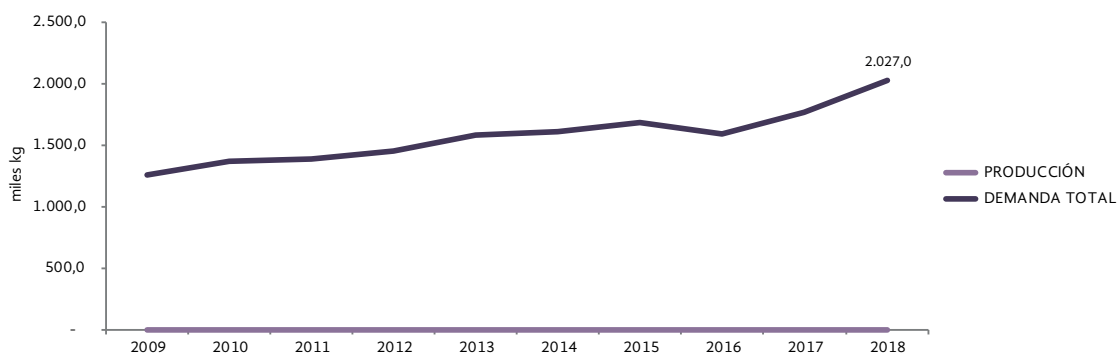
(1) Corresponde a aceite de piñón.

## 2.2.3. Gas Licuado de Petróleo

Tabla 2-16 Oferta y demanda de GLP (miles kg)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	1.255,5	1.361,8	1.384,5	1.453,3	1.579,3	1.610,6	1.679,9	1.590,7	1.763,6	2.027,0	14,94
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	1.255,5	1.361,8	1.384,5	1.453,3	1.579,3	1.610,6	1.679,9	1.590,7	1.763,6	2.027,0	14,94
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	1.242,6	1.262,6	1.109,3	1.187,8	1.305,0	1.260,2	1.284,8	1.253,8	1.485,9	1.668,2	12,27
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	12,9	99,3	275,3	265,5	274,3	350,4	395,0	336,9	277,7	358,8	29,22
AGRO, PESCA, MINERÍA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	1.255,5	1.361,8	1.384,5	1.453,3	1.579,3	1.610,6	1.679,9	1.590,7	1.763,6	2.027,0	14,94
DEMANDA TOTAL	1.255,5	1.361,8	1.384,5	1.453,3	1.579,3	1.610,6	1.679,9	1.590,7	1.763,6	2.027,0	14,94

Figura 2-14 GLP



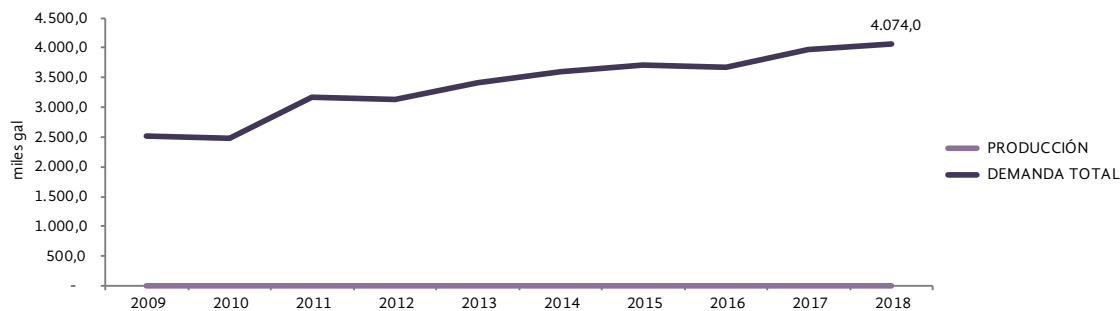
## 2.2.4. Gasolinas

Tabla 2-17 Oferta y demanda de gasolinas y naftas (miles gal)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	2.516,3	2.475,5	3.111,1	3.221,8	3.383,4	3.531,5	3.779,7	3.624,2	3.834,6	4.103,3	7,01
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	0,2	52,2	-88,0	37,2	62,3	-72,8	44,5	140,5	-29,3	-
OFERTA TOTAL	2.516,3	2.475,7	3.163,3	3.133,8	3.420,6	3.593,8	3.706,8	3.668,7	3.975,0	4.074,0	2,49
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO PROPIO (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-	0,2	52,2	-88,0	37,2	62,3	-72,8	44,5	140,5	-29,3	-
TRANSPORTE	2.357,0	2.161,9	2.829,6	3.123,5	3.303,4	3.470,9	3.766,2	3.614,4	3.830,6	4.094,0	6,88
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL, SERV. PÚB.	159,3	313,6	281,5	98,3	80,0	60,7	13,5	9,9	4,0	9,3	132,73
AGRO, PESCA, MINERÍA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	2.516,3	2.475,7	3.163,3	3.133,8	3.420,6	3.593,8	3.706,8	3.668,7	3.975,0	4.074,0	2,49
DEMANDA TOTAL	2.516,3	2.475,7	3.163,3	3.133,8	3.420,6	3.593,8	3.706,8	3.668,7	3.975,0	4.074,0	2,49

(1) No se reporta consumo propio.

Figura 2-15 Gasolinas y naftas



## 2.2.5. Jet Fuel

Tabla 2-18 Oferta y demanda de jet fuel (miles gal)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	13,9	-	116,6	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	-	13,9	-	116,6	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO PROPIO(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	-	13,9	-	116,6	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEMANDA TOTAL	-	13,9	-	116,6	-	-	-	-	-	-	-

(1) No se reporta consumo propio.

## 2.2.6. Diésel

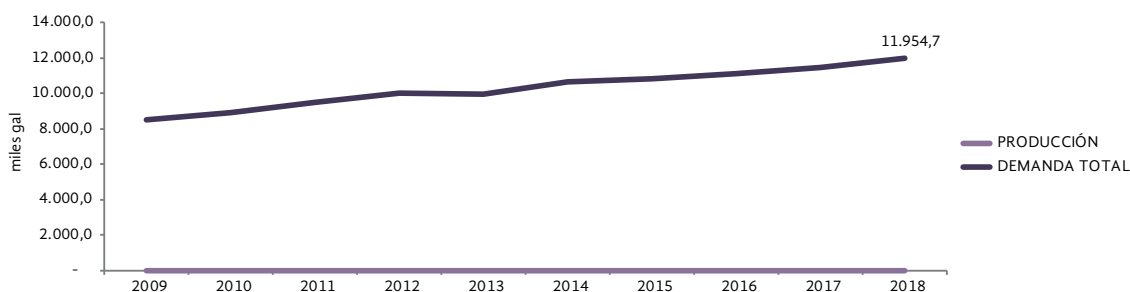
Tabla 2-19 Oferta y demanda de diésel (miles gal)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	8.481,0	8.619,3	9.122,7	9.776,6	9.413,5	10.239,5	10.804,4	10.519,9	10.983,0	11.613,3	5,74
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	284,3	352,7	239,3	524,6	376,2	-	599,3	442,9	341,4	-22,91
OFERTA TOTAL	8.481,0	8.903,6	9.475,4	10.015,9	9.938,1	10.615,7	10.804,4	11.119,2	11.425,8	11.954,7	4,63
TRANSFORMACIÓN TOTAL	2.370,6	2.385,6	2.535,2	2.854,8	2.631,0	3.081,3	3.341,4	3.309,6	3.609,4	3.574,1	-0,98
CONSUMO PROPIO (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-	284,3	352,7	239,3	524,6	376,2	-	562,5	200,5	330,3	64,73
TRANSPORTE(2)	5.918,8	6.067,3	6.422,5	6.720,3	6.566,7	6.811,1	7.098,5	7.182,2	7.583,0	8.005,4	5,57
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL, SERV. PÚB.	191,7	166,4	165,1	201,6	215,8	347,1	364,4	65,0	33,0	45,0	36,22
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	6.110,4	6.233,7	6.587,5	6.921,8	6.782,5	7.158,3	7.462,9	7.247,2	7.616,0	8.050,3	5,70
DEMANDA TOTAL	8.481,0	8.903,6	9.475,4	10.015,9	9.938,1	10.615,7	10.804,4	11.119,2	11.425,8	11.954,7	4,63

(1) No se reporta consumo propio.

(2) Incluye despacho a FFAA.

Figura 2-16 Diésel





# CAPÍTULO 03

## Centros de transformación



**Foto:**  
*Lobo marino, Galápagos.*

### 3. Centros de Transformación

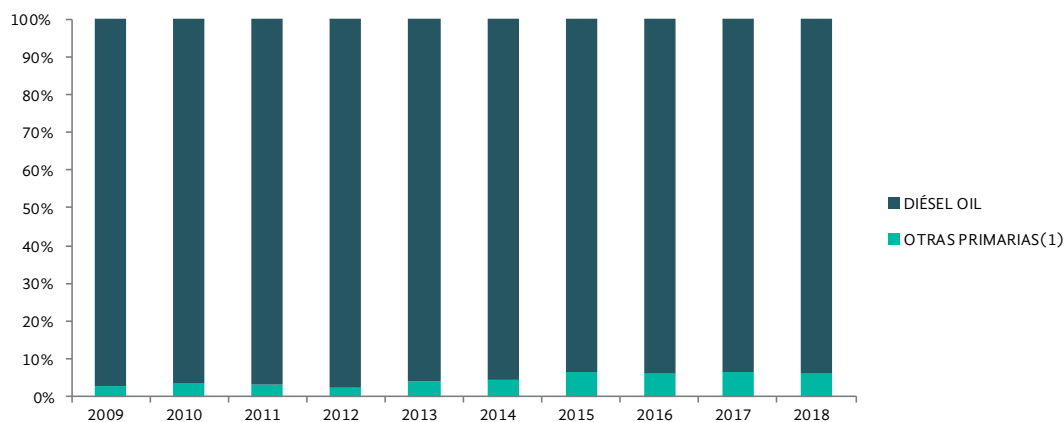
El Capítulo 3 presenta los flujos energéticos en los centros de transformación de las islas Galápagos, es decir, la energía primaria que ingresa a cada una de estas plantas y la electricidad resultante luego del proceso de transformación de la misma. Los únicos centros de transformación analizados en el Archipiélago son termoeléctricas, parques eólicos y solares.

**Tabla 3-1 Carga a centros de transformación (kBEP)**

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PETRÓLEO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDROENERGÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRODUCTOS DE CAÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS PRIMARIAS(1)	1,63	2,13	2,08	1,69	2,52	3,26	5,31	5,15	5,92	5,65	-4,57
GAS LICUADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASOLINAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	56,44	56,80	60,36	67,97	62,64	73,36	79,56	78,80	85,94	85,10	-0,98
OTRAS SECUNDARIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL TRANSFORMACIÓN	58,08	58,93	62,44	69,66	65,16	76,63	84,87	83,95	91,85	90,74	-1,21

(1) Incluye energía solar fotovoltaica, energía eólica y aceite de piñón.

**Figura 3-1 Estructura de transformación de energía**



(1) Incluye energía solar fotovoltaica, energía eólica y aceite de piñón.

### 3.1. Centrales Eléctricas

Tabla 3-2 Carga y producción de energía en centrales eléctricas (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDROENERGÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS PRIMARIAS(1)	-1,63	-2,13	-2,08	-1,69	-2,52	-3,26	-5,31	-5,15	-5,92	-5,65	-4,57
GASOLINAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	-56,44	-56,80	-60,36	-67,97	-62,64	-73,36	-79,56	-78,80	-85,94	-85,10	-0,98
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS SECUNDARIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTRICIDAD	19,58	20,27	21,84	24,25	25,10	29,40	33,39	32,98	33,93	34,46	1,55

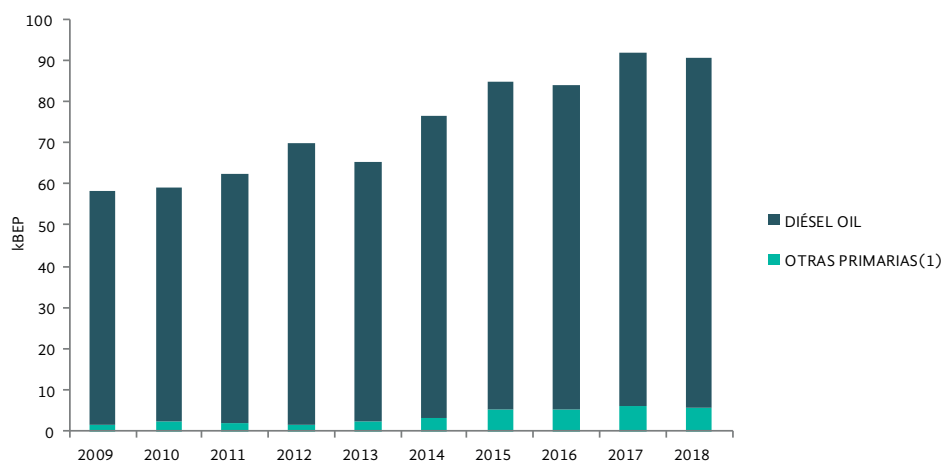
(1) Incluye energía solar fotovoltaica, energía eólica y aceite de piñón.

Tabla 3-3 Carga y producción de energía en centrales eléctricas (Unidades físicas)

AÑO/UNIDAD	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
GAS NATURAL	Mm3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDROENERGÍA	GWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS PRIMARIAS(1)	kBEP	-1,63	-2,13	-2,08	-1,69	-2,52	-3,26	-5,31	-5,15	-5,92	-5,65	-4,57
GASOLINAS/NAFTAS	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	miles gal	-2.370,58	-2.385,58	-2.535,15	-2.854,77	-2.630,99	-3.081,26	-3.341,44	-3.309,59	-3.609,38	-3.574,13	-0,98
FUEL OIL	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS SECUNDARIAS	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTRICIDAD	GWh	31,60	32,71	35,25	39,14	40,50	47,45	53,90	53,22	54,77	55,62	1,55

(1) Incluye energía solar fotovoltaica, energía eólica y aceite de piñón.

Figura 3-2 Carga de energía a centrales eléctricas



(1) Incluye energía solar fotovoltaica, energía eólica y aceite de piñón.

Foto:  
Catamarán Solar, Canal de Itabaca,  
Islas Baltra / Santa Cruz, Galápagos.

# Balance Energético de la Provincia de Galápagos **2018**

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN  
GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO

*Lenín*





# CAPÍTULO 04

Consumo de energía  
por sector y fuente



**Foto:**

*Tortuga gigante, Galápagos.*

## 4. Consumo de energía por sector y fuente

El Capítulo 4 del Balance Energético de Galápagos presenta el comportamiento del consumo energético en la provincia. Se muestra el consumo de los sectores socioeconómicos tales como transporte, residencial, comercial, industrial, y otros. Además, dentro de este capítulo los sectores son desagregados por cada una de las fuentes energéticas.

Figura 4-1 Consumo de energía por sector y fuente

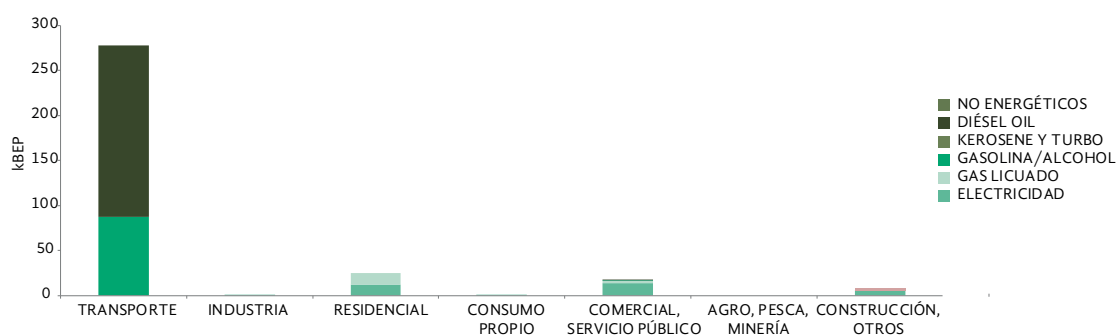


Tabla 4-1 Consumo por sector (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	0,6	0,7	0,4	0,2	0,12	0,13	9,37
TRANSPORTE	191,1	190,8	213,1	229,1	226,6	236,0	249,1	247,9	262,0	277,7	6,0
INDUSTRIA	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	2,5
RESIDENCIAL	17,3	17,8	16,9	18,3	19,6	20,4	21,2	20,8	23,2	25,1	8,4
COMERCIAL, SERV. PÚB	14,6	18,1	19,6	17,1	17,3	21,9	23,2	15,7	15,0	17,6	17,6
AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	8,1	3,5	4,3	5,9	7,5	28,9	21,7	10,8	6,7	8,4	26,0
CONSUMO FINAL	231,3	230,4	254,1	270,7	271,7	308,1	315,8	295,5	307,3	329,3	7,2

Tabla 4-2 Estructura del consumo por sector (%)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	0,21	0,24	0,14	0,08	0,04	0,04
TRANSPORTE	82,61	82,80	83,85	84,62	83,40	76,59	78,88	83,87	85,28	84,33
INDUSTRIA	0,11	0,11	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,08	0,09	0,09
RESIDENCIAL	7,49	7,70	6,65	6,77	7,20	6,61	6,71	7,02	7,53	7,62
COMERCIAL, SERV. PÚB.	6,30	7,88	7,72	6,33	6,36	7,11	7,34	5,30	4,88	5,36
AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	3,48	1,52	1,69	2,19	2,75	9,37	6,86	3,64	2,18	2,56
CONSUMO FINAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabla 4-3 Consumo de electricidad por sector (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	2,5
RESIDENCIAL	7,8	8,1	8,4	9,3	9,6	10,8	11,4	11,2	11,8	12,4	4,7
COMERCIAL, SERV. PÚBL. (1)	6,5	6,8	7,6	8,2	8,3	9,7	11,2	11,3	12,0	13,6	13,5
CONSTRUCCIÓN, OTROS	3,3	3,3	3,9	4,7	4,5	5,4	6,9	6,3	6,7	5,4	-19,5
CONSUMO ENERGÉTICO	18,0	18,4	20,1	22,4	22,6	26,1	29,7	29,1	30,8	31,7	2,9

(1) Incluye comercial, servicio y alumbrado público.

Tabla 4-4 Consumo de electricidad por sector (GWh)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	2,5
RESIDENCIAL (1)	12,7	13,1	13,6	15,0	15,5	17,4	18,4	18,1	19,1	20,0	4,7
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	10,5	10,9	12,3	13,3	13,5	15,6	18,1	18,3	19,4	22,0	13,5
CONSTRUCCIÓN, OTROS.	5,4	5,3	6,3	7,6	7,2	8,7	11,1	10,2	10,8	8,7	-19,5
CONSUMO ENERGÉTICO	29,0	29,7	32,5	36,2	36,5	42,1	48,0	47,0	49,7	51,1	2,9

(1) Incluye comercial, servicio y alumbrado público.

Tabla 4-5 Estructura porcentual del consumo de electricidad por sector (%)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	1,5	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9
RESIDENCIAL	43,7	44,1	41,8	41,4	42,4	41,3	38,3	38,4	38,4	39,0
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	36,3	36,7	37,7	36,7	36,8	37,1	37,7	39,0	39,0	43,1
CONSTRUCCIÓN, OTROS	18,6	17,9	19,4	21,0	19,7	20,7	23,2	21,8	21,7	17,0
CONSUMO ENERGÉTICO	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Figura 4-2 Consumo por sector

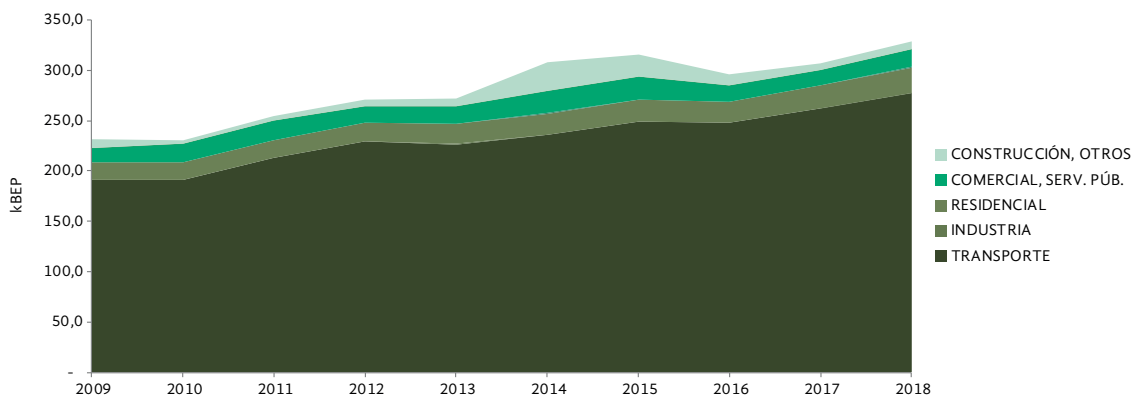


Figura 4-3 Estructura del consumo por sector

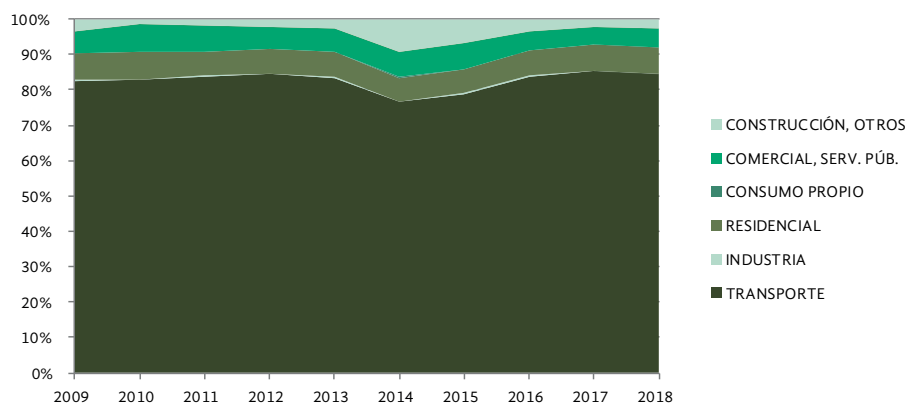
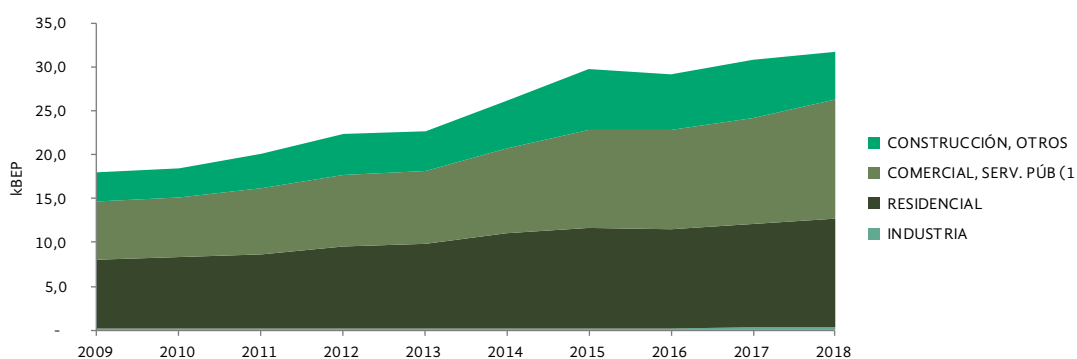


Figura 4-4 Consumo de electricidad por sector



(1) Incluye comercial, servicio y alumbrado público.

## 4.1. Transporte

Tabla 4-6 Sector transporte (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
ELECTRICIDAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS LICUADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASOLINAS	50,1	46,0	60,2	66,4	70,3	73,8	80,1	76,9	81,5	87,1	6,9
KEROSENE / JET FUEL	-	0,3	-	2,7	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	140,9	144,5	152,9	160,0	156,4	162,2	169,0	171,0	180,5	190,6	5,6
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	191,1	190,8	213,1	229,1	226,6	236,0	249,1	247,9	262,0	277,7	6,0



Figura 4-5 Sector transporte

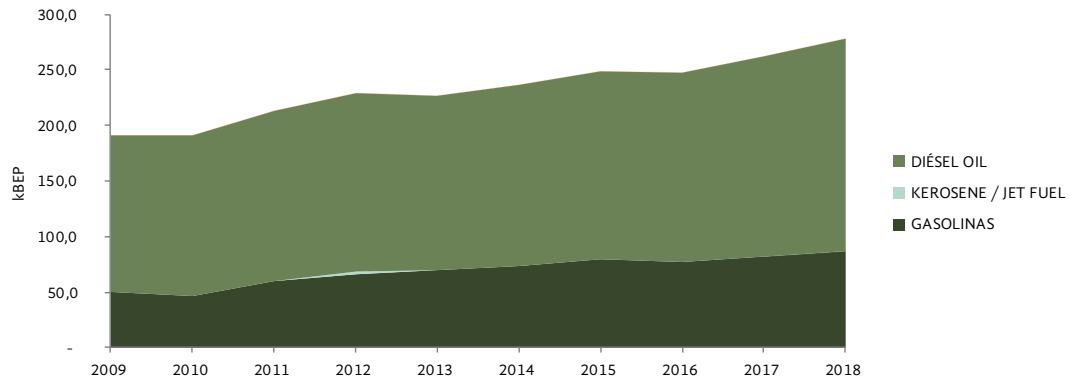


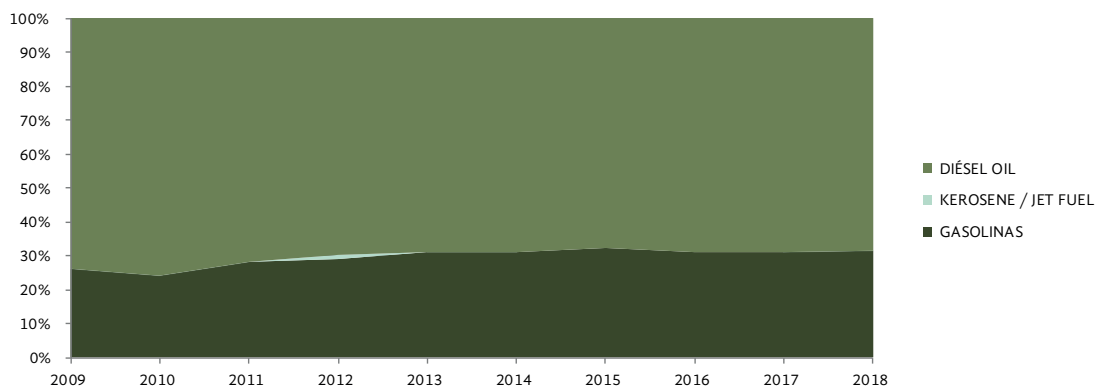
Tabla 4-7 Sector transporte (Unidades físicas)

AÑO	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
ELECTRICIDAD	GWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS LICUADO	miles kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASOLINAS	miles gal	2.357,0	2.161,9	2.829,6	3.123,5	3.303,4	3.470,9	3.766,2	3.614,4	3.830,6	4.094,0	6,9
KEROSENE / JET FUEL	miles gal	-	13,9	-	116,6	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	miles gal	5.918,8	6.067,3	6.422,5	6.720,3	6.566,7	6.811,1	7.098,5	7.182,2	7.583,0	8.005,4	5,6
FUEL OIL	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

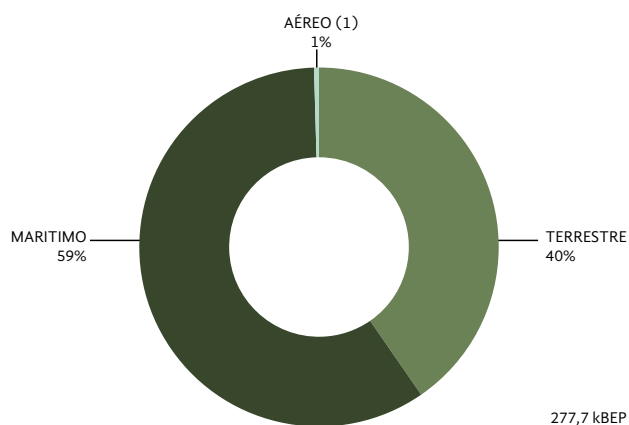
Tabla 4-8 Estructura del consumo del sector transporte (%)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ELECTRICIDAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS LICUADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASOLINAS	26,2	24,1	28,2	29,0	31,0	31,3	32,2	31,0	31,1	31,4
KEROSENE / JET FUEL	-	0,2	-	1,2	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	73,8	75,7	71,8	69,8	69,0	68,7	67,8	69,0	68,9	68,6
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

**Figura 4-6 Estructura del sector transporte**



**Figura 4-7 Consumo por tipo de transporte**



(1) El consumo del transporte aéreo corresponde únicamente al transporte aéreo entre islas

## 4.2. Industrias

**Tabla 4-9 Sector industrial (kBEP)**

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRODUCTOS DE CAÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PRIMARIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTRICIDAD	0,26	0,24	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,25	0,28	0,29	2,47
GAS LICUADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASOLINAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SECUNDARIAS	0,26	0,24	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,25	0,28	0,29	2,47
TOTAL	0,26	0,24	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,25	0,28	0,29	2,47

\* El consumo de energía en el sector industrial considera únicamente el consumo de electricidad, no se ha cuantificado el consumo de derivados de petróleo. Los datos de consumo pueden estar sujetos a revisión.

Figura 4-8 Sector industrial

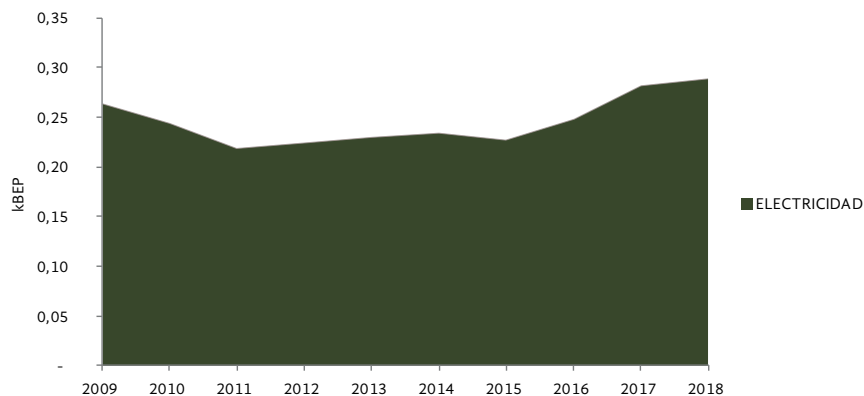


Tabla 4-10 Sector industrial (Unidades físicas)

AÑO	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
GAS NATURAL	Mm3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEÑA	kt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRODUCTOS DE CAÑA	kt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTRICIDAD	GWh	0,43	0,39	0,35	0,36	0,37	0,38	0,37	0,40	0,45	0,47	2,47
GAS LICUADO	miles kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASOLINAS	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FUEL OIL	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

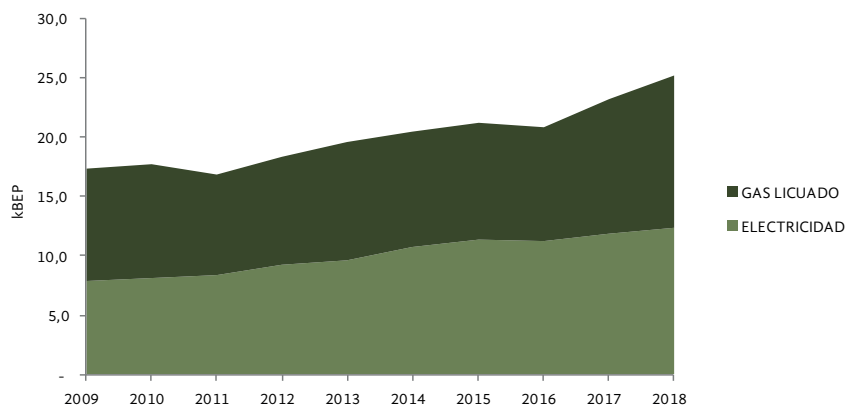
\* El consumo de energía en el sector industrial considera únicamente el consumo de electricidad, no se ha cuantificado el consumo de derivados de petróleo. Los datos de consumo pueden estar sujetos a revisión.

### 4.3. Residencial

Tabla 4-11 Sector residencial (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PRIMARIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTRICIDAD	7,8	8,1	8,4	9,3	9,6	10,8	11,4	11,2	11,8	12,4	4,73
GAS LICUADO	9,5	9,6	8,5	9,1	10,0	9,6	9,8	9,6	11,3	12,7	12,27
KEROSENE / JET FUEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SECUNDARIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	17,3	17,8	16,9	18,3	19,6	20,4	21,2	20,8	23,2	25,1	8,42

**Figura 4-9 Sector residencial**



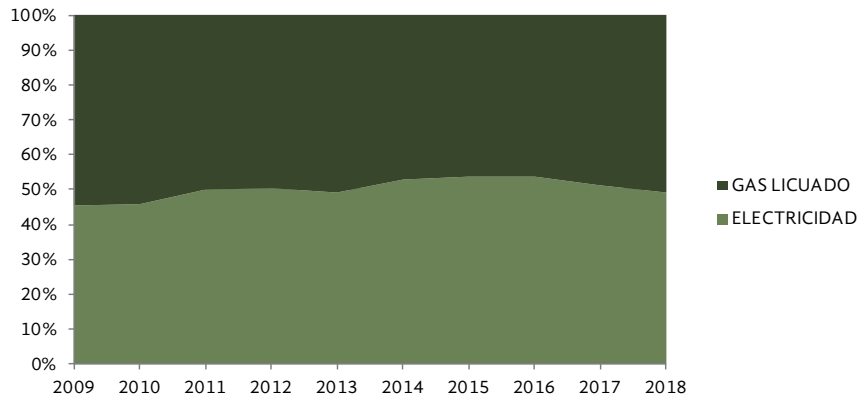
**Tabla 4-12 Sector residencial (Unidades físicas)**

AÑO/UNIDAD	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
GAS NATURAL	Mm3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEÑA	kt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTRICIDAD	GWh	12,7	13,1	13,6	15,0	15,5	17,4	18,4	18,1	19,1	20,0	4,73
GAS LICUADO	miles kg	1.242,6	1.262,6	1.109,3	1.187,8	1.305,0	1.260,2	1.284,8	1.253,8	1.485,9	1.668,2	12,27

**Tabla 4-13 Estructura de consumo del sector residencial (%)**

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTRICIDAD	45,3	45,7	49,9	50,6	49,1	52,8	53,8	53,9	51,0	49,3
GAS LICUADO	54,7	54,3	50,1	49,4	50,9	47,2	46,2	46,1	49,0	50,7
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Figura 4-10 Estructura de consumo del sector residencial



#### 4.4. Comercial y Servicio Público

Tabla 4-14 Sector comercial y servicio público (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
ELECTRICIDAD	6,5	6,8	7,6	8,2	8,3	9,7	11,2	11,3	12,0	13,6	13,5
GAS LICUADO	0,1	0,8	2,10	2,0	2,1	2,7	3,0	2,6	2,1	2,7	29,2
GASOLINAS	3,4	6,7	6,0	2,1	1,7	1,3	0,3	0,2	0,1	0,2	132,7
DIÉSEL OIL	4,6	4,0	3,9	4,8	5,1	8,3	8,7	1,5	0,8	1,1	36,2
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	14,6	18,1	19,6	17,1	17,3	21,9	23,2	15,7	15,0	17,6	17,6

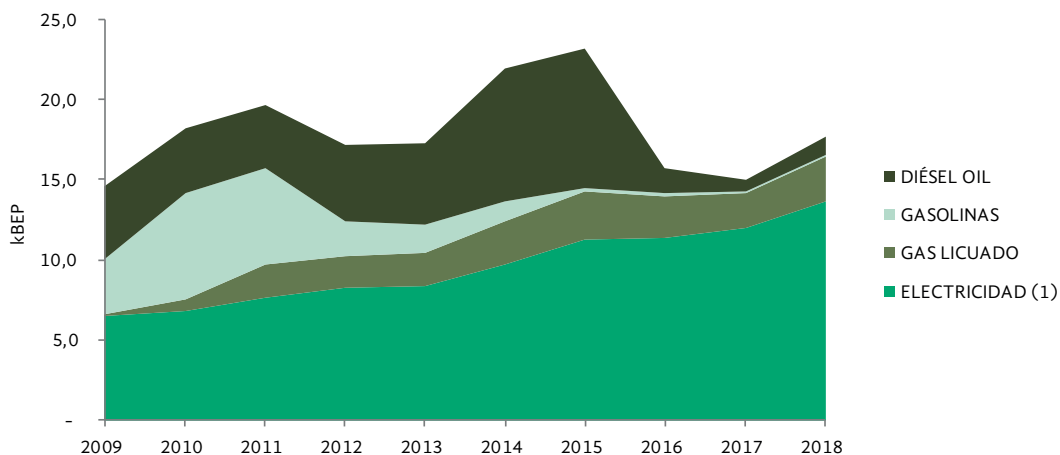
Tabla 4-15 Sector comercial y servicio público (Unidades físicas)

AÑO	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
ELECTRICIDAD	GWh	10,5	10,9	12,3	13,3	13,5	15,6	18,1	18,3	19,4	22,0	13,5
GAS LICUADO	miles kg	12,9	99,3	275,3	265,5	274,3	350,4	395,0	336,9	277,7	358,8	29,2
GASOLINAS	miles gal	159,3	313,6	281,5	98,3	80,0	60,7	13,5	9,9	4,0	9,3	132,7
DIÉSEL OIL	miles gal	191,7	166,4	165,1	201,6	215,8	347,1	364,4	65,0	33,0	45,0	36,2
FUEL OIL	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 4-16 Estructura de consumo del sector comercial y servicio público (%)

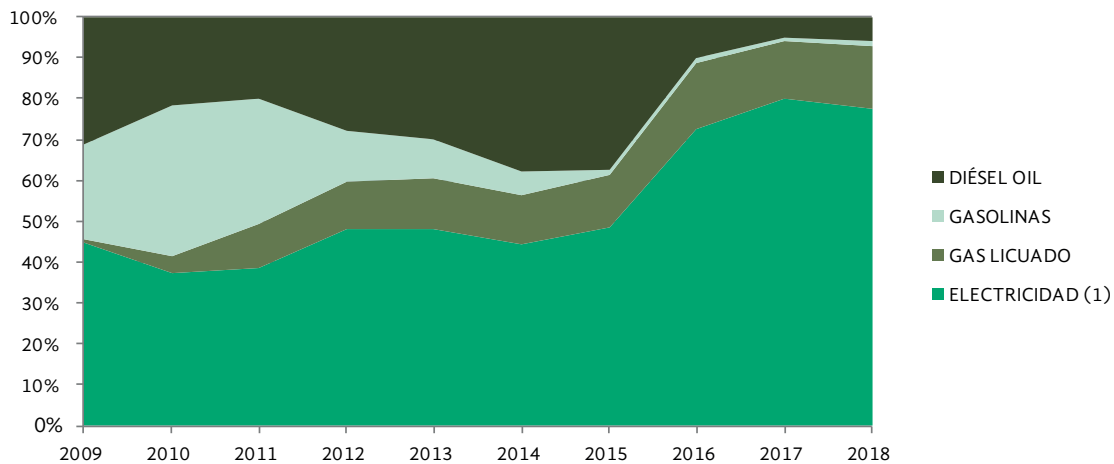
AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ELECTRICIDAD	44,7	37,2	38,7	48,0	48,3	44,2	48,3	72,4	80,1	77,3
GAS LICUADO	0,7	4,2	10,7	11,8	12,1	12,2	13,0	16,4	14,1	15,5
GASOLINAS/NAFTAS	23,3	36,8	30,5	12,2	9,9	5,9	1,2	1,3	0,6	1,1
DIÉSEL OIL	31,3	21,8	20,0	28,0	29,8	37,7	37,4	9,9	5,2	6,1
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

**Figura 4-11 Sector comercial y servicio público**



(1) Electricidad incluye comercial y alumbrado público.

**Figura 4-12 Estructura de consumo del sector comercial y servicio público**



(1) Electricidad incluye comercial y alumbrado público.

## 4.5. Consumo por fuentes

Figura 4-13 Consumo energético por combustible

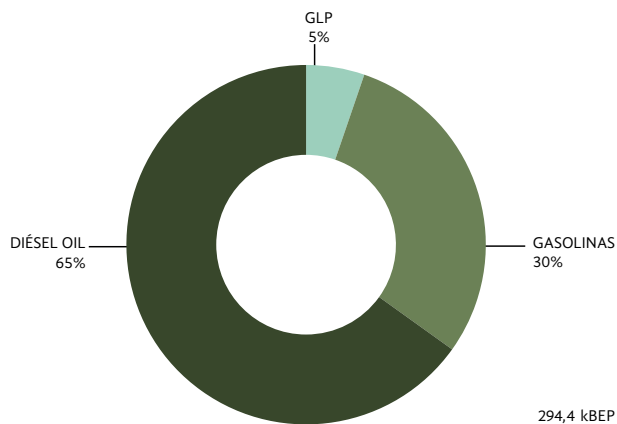


Tabla 4-17 Consumo energético por combustible (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLP	9,6	10,4	10,6	11,1	12,1	12,3	12,8	12,1	13,5	15,5
GASOLINAS	53,5	52,7	66,2	68,5	72,0	75,1	80,4	77,1	81,6	87,3
DIÉSEL OIL	145,5	148,4	156,8	164,8	161,5	170,4	177,7	172,6	181,3	191,7
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 4-18 Crecimiento anual del consumo de combustibles (%)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLP	-	0,08	0,02	0,05	0,09	0,02	0,04	-0,05	0,11	0,15
GASOLINAS	-	-0,02	0,26	0,04	0,05	0,04	0,07	-0,04	0,06	0,07
DIÉSEL OIL	-	0,02	0,06	0,05	-0,02	0,06	0,04	-0,03	0,05	0,06
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 4-19 Consumo energético por fuente (kBEP)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PETRÓLEO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRODUCTOS DE CAÑA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTRICIDAD	18,0	18,4	20,1	22,4	22,6	26,1	29,7	29,1	30,8	31,7	2,9
GAS LICUADO	9,6	10,4	10,6	11,1	12,1	12,3	12,8	12,1	13,5	15,5	14,9
GASOLINAS	53,5	52,7	66,2	68,5	72,0	75,1	80,4	77,1	81,6	87,3	7,0
KEROSENE / JET FUEL	-	0,3	-	2,7	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	145,5	148,4	156,8	164,8	161,5	170,4	177,7	172,6	181,3	191,7	5,7
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ENERGÉTICO	4,7	0,2	0,4	1,2	3,0	23,5	14,8	4,4	-	3,0	-
TOTAL	231,3	230,4	254,1	270,7	271,1	307,4	315,4	295,3	307,2	329,2	7,2

\*No incluye consumo propio.

Tabla 4-20 Consumo energético por fuente (Unidades físicas)

AÑO/UNIDAD	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PETRÓLEO	kbbbls	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS NATURAL	Mm3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEÑA	kt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRODUCTOS DE CAÑA	kt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ELECTRICIDAD	GWh	29,01	29,71	32,52	36,20	36,53	42,09	47,98	47,01	49,71	51,13	2,9
GAS LICUADO	miles kg	1.255,45	1.361,82	1.384,55	1.453,26	1.579,30	1.610,60	1.679,87	1.590,70	1.763,59	2.027,05	14,9
GASOLINAS	miles gal	2.516,29	2.475,54	3.111,11	3.221,81	3.383,38	3.531,52	3.779,67	3.624,24	3.834,58	4.103,35	7,0
NAFTAS												
KEROSENE Y TURBO	miles gal	-	13,88	-	116,61	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	miles gal	6.110,44	6.233,69	6.587,54	6.921,83	6.782,52	7.158,25	7.462,94	7.247,16	7.615,97	8.050,34	5,7
FUEL OIL	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS	kBEP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ENERGÉTICO	kBEP	4,7	0,2	0,4	1,2	3,0	23,5	14,8	4,4	-	3,0	-

\*No incluye consumo propio.



# CAPÍTULO 05

## IMPORTACIONES DE ENERGÍA



**Foto:**  
*Piquero de patas azules,  
Galápagos.*

## 5. Importaciones de energía

En este capítulo se muestran los flujos comerciales energéticos, medidos a través de las exportaciones e importaciones de energía en las islas con respecto al continente. El saldo (diferencia entre exportaciones e importaciones) muestra la posición comercial de la provincia, es decir, en caso de existir un superávit de energía (saldo positivo) se cataloga a la provincia como exportadora neta, mientras que si se obtiene un déficit de energía (saldo negativo) la provincia es considerada como importadora neta de energía. Al analizar a las islas Galápagos como un sistema aislado del resto del país, se consideran como importaciones a todos aquellos energéticos que provienen del continente, lo que implica que la provincia constituye un importador neto de energía.

Figura 5-1 Exportaciones e importaciones

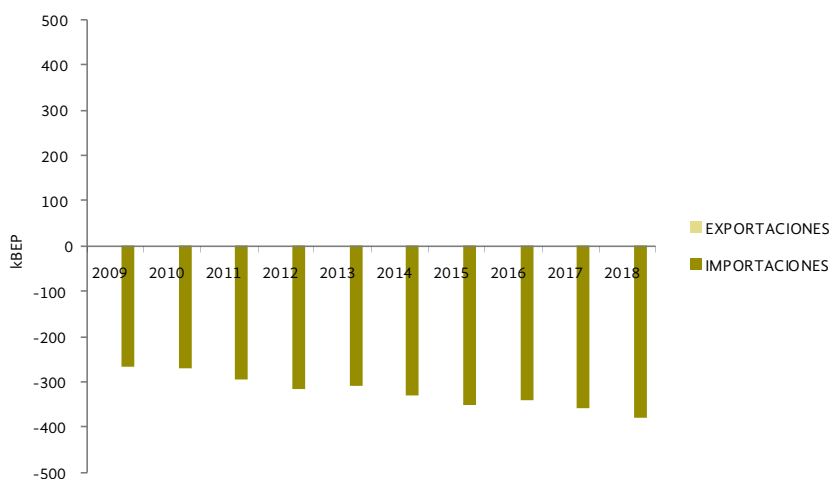


Tabla 5-1 Exportaciones e importaciones (kBEP)

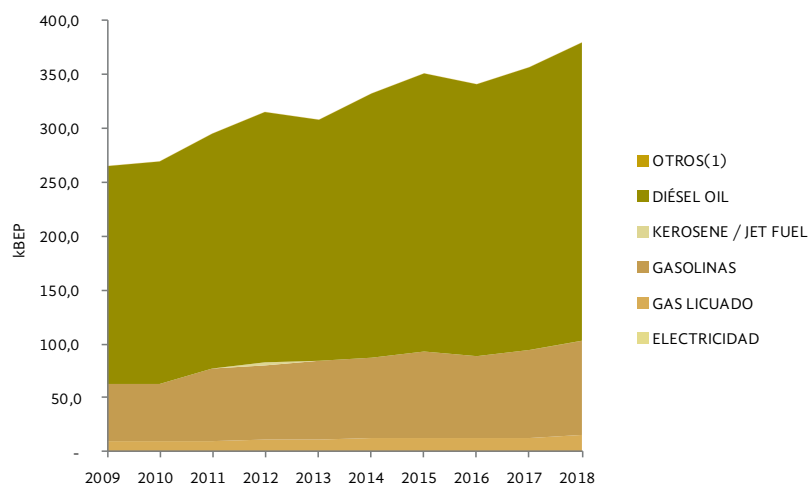
AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
EXPORTACIONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIONES	265,0	268,6	293,9	315,1	308,2	331,2	350,5	339,7	356,5	379,3	6,4
EXPORTACIONES NETAS (1)	-265,0	-268,6	-293,9	-315,1	-308,2	-331,2	-350,5	-339,7	-356,5	-379,3	6,4

(1) Exportaciones menos importaciones.

**Tabla 5-2 Importaciones (kBEP)**

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
ELECTRICIDAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS LICUADO	9,6	10,4	10,6	11,1	12,1	12,3	12,8	12,1	13,5	15,5	14,9
GASOLINAS	53,5	52,7	66,2	68,5	72,0	75,1	80,4	77,1	81,6	87,3	7,0
KEROSENE / JET FUEL	-	0,3	-	2,7	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	201,9	205,2	217,2	232,8	224,1	243,8	257,2	250,5	261,5	276,5	5,7
OTROS (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SECUNDARIAS	265,0	268,6	293,9	315,1	308,2	331,2	350,5	339,7	356,5	379,3	6,4

(1) Corresponde a aceite de piñón.

**Figura 5-2 Importaciones**


(1) Corresponde a aceite de piñón.

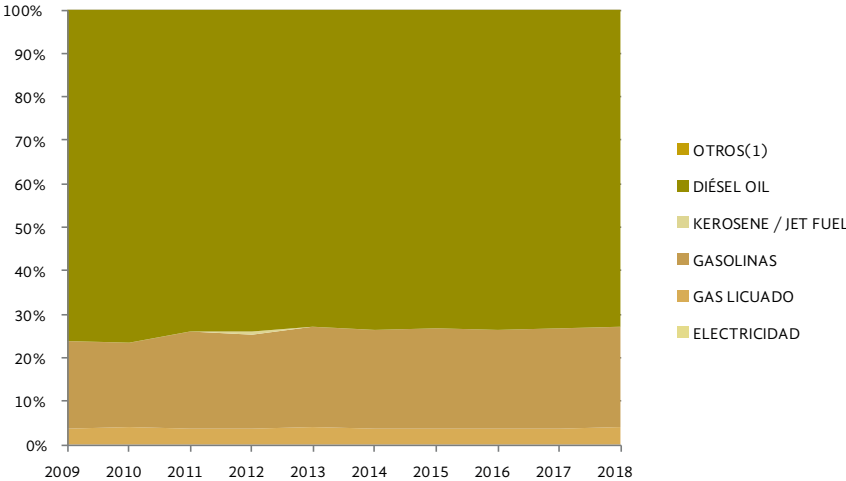
**Tabla 5-3 Estructura porcentual de las importaciones (%)**

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ELECTRICIDAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS LICUADO	3,6	3,9	3,6	3,5	3,9	3,7	3,7	3,6	3,8	4,1
GASOLINAS	20,2	19,6	22,5	21,8	23,4	22,7	22,9	22,7	22,9	23,0
KEROSENE / JET FUEL	-	0,1	-	0,8	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	76,2	76,4	73,9	73,9	72,7	73,6	73,4	73,7	73,3	72,9
OTROS(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SECUNDARIAS	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) Corresponde a aceite de piñón.



Figura 5-3 Estructura porcentual de las importaciones de energía



(1) Corresponde a aceite de piñón.



# CAPÍTULO 06

## EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO



**Foto:**  
*Lagartija de lava,  
Galápagos.*

## 6. Emisiones de gases de efecto invernadero

El capítulo 6 del presente documento muestra las estimaciones de gases de efecto invernadero (GEI) del sector energético. Los GEI analizados son Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Metano (CH<sub>4</sub>) y Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), los cuales son expresados en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes, con el fin de poder comparar la generación del GEI por fuente, contaminante y tipo de actividad para el periodo comprendido entre los años 2009 y 2018. Para el inventario de gases de efecto invernadero se usaron las directrices de IPCC 2006 que especifica el cálculo del índice GWP (Global Warming Potential) para transformar CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O a CO<sub>2</sub> equivalente. Los factores utilizados son CO<sub>2</sub>=1, CH<sub>4</sub>=21 y N<sub>2</sub>O=310.

**Tabla 6-1 Emisiones de GEI por contaminante (kt CO<sub>2</sub> eq)**

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
CO <sub>2</sub>	111,9	113,4	124,0	132,9	129,8	139,6	147,7	143,6	152,7	159,9	4,7
N <sub>2</sub> O	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	4,9
CH <sub>4</sub>	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	6,3
TOTAL EMISIONES	112,6	114,1	124,8	133,8	130,7	140,5	148,7	144,6	153,8	160,9	4,7

**Figura 6-1 Emisiones de GEI anuales**

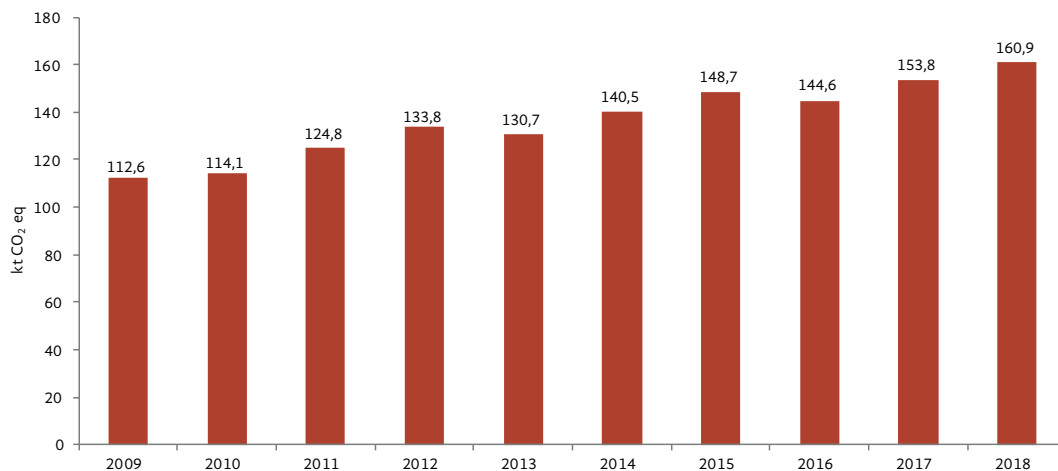


Tabla 6-2 Emisiones de GEI por fuente (kt CO<sub>2</sub> eq)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
ELECTRICIDAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS LICUADO	3,52	3,82	3,88	4,07	4,42	4,51	4,71	4,46	4,94	5,68	14,9
GASOLINA/ALCOHOL	21,83	21,47	26,99	27,96	29,37	30,66	32,81	31,46	33,29	35,62	7,0
KEROSENE Y TURBO	-	0,13	-	1,12	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	87,28	88,70	93,89	100,61	96,88	105,37	111,18	108,64	115,52	119,63	3,6
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS SECUNDARIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ENERGÉTICOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL EMISIONES	112,6	114,1	124,8	133,8	130,7	140,5	148,7	144,6	153,8	160,9	4,7

Tabla 6-3 Emisiones de GEI por fuente y contaminantes 2018 (kt CO<sub>2</sub> eq)

AÑO	2017				2018				
	CONTAMINANTE	CO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	Total	CO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	Total
PETRÓLEO		-	-	-	-	-	-	-	-
GAS NATURAL		-	-	-	-	-	-	-	-
LEÑA		-	-	-	-	-	-	-	-
PRODUCTOS DE CAÑA		-	-	-	-	-	-	-	-
GLP		4,9	0,0	0,0	4,9	5,7	0,0	0,0	5,7
GASOLINA/ALCOHOL		32,8	0,1	0,3	33,3	35,1	0,2	0,4	35,6
KEROSENE		-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL		115,0	0,4	0,1	115,5	119,1	0,4	0,1	119,6
FUEL OIL		-	-	-	-	-	-	-	-
GASES		-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS		-	-	-	-	-	-	-	-
NO ENERGÉTICOS		-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL EMISIONES		152,7	0,5	0,5	153,8	159,9	0,6	0,5	160,9

Tabla 6-4 Emisiones de GEI por actividad (kt CO<sub>2</sub> eq)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Var. (%) 2018/2017
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL OFERTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCT.	24,37	24,52	26,06	29,34	27,04	31,67	34,35	34,02	37,10	36,74	-1,0
AUTOPRODUCTOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL TRANSFORMACIÓN	24,37	24,52	26,06	29,34	27,04	31,67	34,35	34,02	37,10	36,74	-0,98
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	81,41	81,38	90,70	97,43	96,30	100,27	105,79	105,33	111,34	117,97	5,96
INDUSTRIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	3,48	3,54	3,11	3,33	3,66	3,53	3,60	3,51	4,16	4,67	12,27
COMERCIAL	3,38	4,69	4,89	3,66	3,67	5,07	4,97	1,70	1,15	1,55	34,38
AGRO-PESCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	88,27	89,60	98,70	104,42	103,63	108,87	114,36	110,54	116,65	124,20	6,47
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	88,27	89,60	98,70	104,42	103,63	108,87	114,36	110,54	116,65	124,20	6,47
TOTAL EMISIONES	112,63	114,12	124,75	133,76	130,67	140,54	148,70	144,56	153,75	160,93	4,67

Tabla 6-5 Emisiones de GEI por actividad y contaminante

AÑO	2017				2018				
	CONTAMINANTE	CO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	Total	CO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	Total
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCT.	37,0	0,1	0,0	37,1	36,6	0,1	0,0	36,7	
AUTOPRODUCTOR	-	-	-	-	-	-	-	-	
CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	
TRANSPORTE	110,5	0,5	0,4	111,3	117,1	0,5	0,4	118,0	
INDUSTRIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	
RESIDENCIAL	4,2	0,0	0,0	4,2	4,7	0,0	0,0	4,7	
COMERCIAL	1,1	0,0	0,0	1,2	1,5	0,0	0,0	1,5	
AGRO-PESCA	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL EMISIONES	152,7	0,5	0,5	153,8	159,9	0,6	0,5	160,9	



# CAPÍTULO 07

## ENERGÍA Y SOCIO-ECONOMÍA

**Foto:**

*Lobo marino,  
Galápagos.*



## 7. Energía y socio-economía

El capítulo 7 muestra la interacción que existe entre la energía y el desarrollo económico y social. A continuación, se visualizan indicadores del sector energético, como la intensidad energética total y sectorial, consumos energéticos per cápita, entre otros. Adicionalmente, se incluye como referencia las cifras de Valor Agregado Bruto (VAB) energético de la provincia durante el período de estudio.

### 7.1. Valor Agregado Bruto por sector

Tabla 7-1 Producción Bruta en Galápagos por industria

SECTOR	2009	2010	2011
AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA	50005	44084	34633
MANUFACTURA	4150	4700	5970
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD Y AGUA	3851	4449	3490
CONSTRUCCIÓN	37328	29635	30000
COMERCIO	30756	26529	27524
ALOJAMIENTO Y SERVICIO DE COMIDA	23389	25231	21934
TRANSPORTE	56034	58906	58949
CORREO Y COMUNICACIONES	5968	8683	9886
ACTIVIDADES DE SERVICIOS FINANCIEROS	2264	2859	3336
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	16791	15869	18598
ACTIVIDADES PROFESIONALES, TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS	20430	18898	17692
ADM. PÚBLICA, DEFENSA, PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL OBLIGATORIO	54681	36417	42845
ENSEÑANZA, SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	7487	7868	10415
SERVICIO DOMÉSTICO	700	700	650
OTROS SERVICIOS	11153	10733	7612
TOTAL VAB (MILES DE DÓLARES)	324.989	295.561	293.533
TOTAL VAB NACIONAL (MILES DE DÓLARES)	54.557.732,0	56.481.055,0	60.925.064,0

Fuente: Banco Central del Ecuador, Cuentas Regionales. Datos disponibles hasta el año 2017.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Var. 2017/2016
	24452	26419	28591	26546	27878	28038	0,6
	6038	6553	6932	7833	8281	9357	13,0
	5068	5363	6349	6086	4625	4541	-1,8
	32000	32000	34000	34000	34000	35619	4,8
	27592	31198	32582	32794	32359	32948	1,8
	29301	31416	37008	40467	44942	52569	17,0
	58457	58094	59728	55248	63179	65283	3,3
	9036	9550	8161	7340	7936	8041	1,3
	2810	2430	3221	4272	4542	5270	16,0
	13370	17930	24139	27758	28325	32235	13,8
	23528	25992	26297	32843	42866	51956	21,2
	51777	37778	43365	32295	34904	31154	-10,7
	12901	15108	16019	15426	15607	15953	2,2
	650	650	710	710	710	710	0,0
	9241	9928	13382	13001	10239	12693	24,0
	306.223	310.407	340.484	336.618	360.392	386.367	7,2
	64.362.433,0	67.546.128,0	69.828.262,0	69.805.221,0	68.624.996,0	70.409.987,0	2,6

## 7.2. Indicadores energéticos

En el caso de Galápagos se utilizó el Valor Agregado Bruto (VAB) para el cálculo de la Intensidad Energética. Los principales sectores que aportan al VAB son el sector transporte, residencial y comercial. En el caso de industria, la actividad que se registra es mínima y se centra en la pequeña industria.

El sector transporte, además de ser el de mayor consumo energético, es el que más aporta al VAB, debido a que una de las principales actividades económicas en las islas es el transporte de personas.

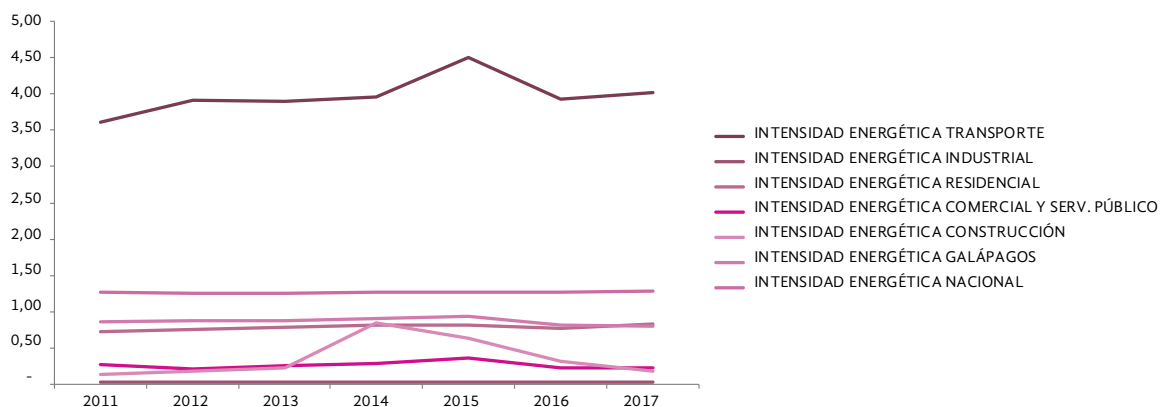
Tabla 7-2 Intensidad energética

	UNIDADES	2009	2010	2011
CONSUMO ENERGÉTICO TRANSPORTE	BEP	191.060,0	190.764,2	213.104,8
VAB TRANSPORTE	USD miles 2007	56.034,4	58.906,2	58.948,9
<b>INTENSIDAD ENERGÉTICA TRANSPORTE</b>	<b>BEP/USD miles</b>	<b>3,41</b>	<b>3,24</b>	<b>3,62</b>
CONSUMO ENERGÉTICO INDUSTRIA	BEP	263,7	243,5	217,7
VAB INDUSTRIA (MANUFACTURA)	USD miles 2007	4.150,5	4.699,6	5.969,7
<b>INTENSIDAD ENERGÉTICA INDUSTRIAL</b>	<b>BEP/USD miles</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,04</b>
CONSUMO ENERGÉTICO RESIDENCIAL	BEP	17.326,7	17.752,0	16.893,3
VAB RESIDENCIAL	habitantes	21.863,4	22.673,9	23.449,8
<b>INTENSIDAD ENERGÉTICA RESIDENCIAL</b>	<b>BEP/USD miles</b>	<b>0,79</b>	<b>0,78</b>	<b>0,72</b>
CONSUMO ENERGÉTICO COMERCIAL Y SERV. PÚBLICO	BEP	14.569,3	18.147,4	19.619,3
VAB COMERCIAL Y SERV. PÚBLICO	USD miles 2007	85.437,9	62.946,5	70.369,0
<b>INTENSIDAD ENERGÉTICA COMERCIAL Y SERV. PÚBLICO</b>	<b>BEP/USD miles</b>	<b>0,17</b>	<b>0,29</b>	<b>0,28</b>
CONSUMO ENERGÉTICO CONSTRUCCIÓN	BEP	8.053,0	3.497,6	4.299,8
VAB CONSTRUCCIÓN, OTROS	USD miles 2007	37.327,6	29.634,8	30.000,0
<b>INTENSIDAD ENERGÉTICA CONSTRUCCIÓN, OTROS</b>	<b>BEP/USD miles</b>	<b>0,22</b>	<b>0,12</b>	<b>0,14</b>
CONSUMO ENERGÉTICO GALÁPAGOS	BEP	231.272,7	230.404,8	254.134,9
VAB GALÁPAGOS	USD miles 2007	324.989,2	295.560,9	293.533,3
<b>INTENSIDAD ENERGÉTICA GALÁPAGOS</b>	<b>BEP/USD miles</b>	<b>0,71</b>	<b>0,78</b>	<b>0,87</b>
CONSUMO ENERGÉTICO NACIONAL	BEP	69.215.293,7	72.410.912,5	77.707.525,9
VAB NACIONAL	USD miles 2007	54.557.732,0	56.481.055,0	60.925.064,0
<b>INTENSIDAD ENERGÉTICA NACIONAL</b>	<b>BEP/USD miles</b>	<b>1,27</b>	<b>1,28</b>	<b>1,28</b>

\* Información del Valor Agregado Bruto (VAB) disponible hasta el año 2017.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	229.108,3	226.619,1	235.999,8	249.124,9	247.886,4	262.028,7
	58.456,6	58.093,7	59.728,4	55.247,9	63.179,2	65.282,5
	<b>3,92</b>	<b>3,90</b>	<b>3,95</b>	<b>4,51</b>	<b>3,92</b>	<b>4,01</b>
	224,3	229,5	233,7	226,9	247,8	281,3
	6.037,8	6.553,2	6.931,5	7.832,5	8.280,9	9.356,8
	<b>0,04</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>
	18.342,5	19.558,3	20.378,0	21.196,8	20.755,3	23.150,2
	24.364,4	25.070,9	25.124,0	25.877,7	26.887,0	27.935,5
	<b>0,75</b>	<b>0,78</b>	<b>0,81</b>	<b>0,82</b>	<b>0,77</b>	<b>0,83</b>
	17.138,3	17.268,1	21.911,7	23.176,5	15.673,1	15.007,2
	79.369,7	68.976,1	75.946,9	65.089,0	67.262,8	64.102,4
	<b>0,22</b>	<b>0,25</b>	<b>0,29</b>	<b>0,36</b>	<b>0,23</b>	<b>0,23</b>
	5.935,7	7.463,7	28.882,8	21.674,9	10.752,8	6.687,7
	32.000,0	32.000,0	34.000,0	34.000,0	34.000,0	35.619,0
	<b>0,19</b>	<b>0,23</b>	<b>0,85</b>	<b>0,64</b>	<b>0,32</b>	<b>0,19</b>
	270.749,0	271.713,3	308.135,0	315.835,3	295.549,9	307.273,7
	306.222,7	310.407,4	340.483,7	336.617,7	360.391,9	386.366,7
	<b>0,88</b>	<b>0,88</b>	<b>0,90</b>	<b>0,94</b>	<b>0,82</b>	<b>0,80</b>
	80.959.893,9	84.822.231,2	88.993.219,8	88.126.578,6	86.846.784,7	90.229.361,2
	64.362.433,0	67.546.128,0	69.828.262,0	69.805.221,0	68.624.996,0	70.409.987,0
	<b>1,26</b>	<b>1,26</b>	<b>1,27</b>	<b>1,26</b>	<b>1,27</b>	<b>1,28</b>

**Figura 7-1 Intensidad energética (BEP/ miles USD 2007)**



\* Información del Valor Agregado Bruto (VAB) disponible hasta el año 2017.

**Tabla 7-3 Índice de Suficiencia Energética e Índice de Renovabilidad**

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PRODUCCIÓN DE ENERGÍA PRIMARIA	1,63	2,13	2,08	1,50	2,15	3,15	5,23	5,05	5,85	5,65
OFERTA TOTAL DE ENERGÍA	271,4	277,7	305,9	321,8	326,9	368,2	369,0	364,5	376,0	395,5
ÍNDICE DE SUFICIENCIA ENERGÉTICA (1)	0,00602	0,00766	0,007	0,005	0,007	0,009	0,014	0,014	0,016	0,014
OFERTA DE ENERGÍA RENOVABLE (2)	1,63	2,13	2,08	1,69	2,52	3,26	5,31	5,15	5,92	5,65
OFERTA TOTAL DE ENERGÍA	271,4	277,7	305,9	321,8	326,9	368,2	369,0	364,5	376,0	395,5
ÍNDICE DE RENOVABILIDAD (3)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01

(1) Producción de energía primaria / Oferta total de energía.

(2) Incluye energía renovable no convencional.

(3) Oferta de energía renovable / Oferta total de energía.

**Tabla 7-2 Índice de suficiencia Energética**

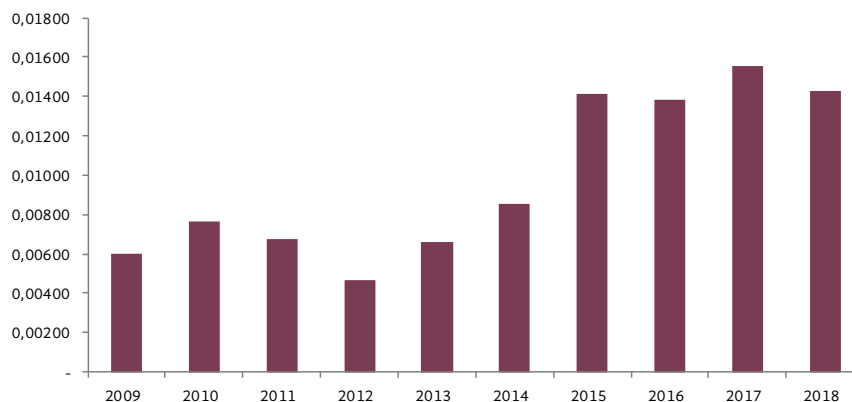


Figura 7-3 Índice de Renovabilidad

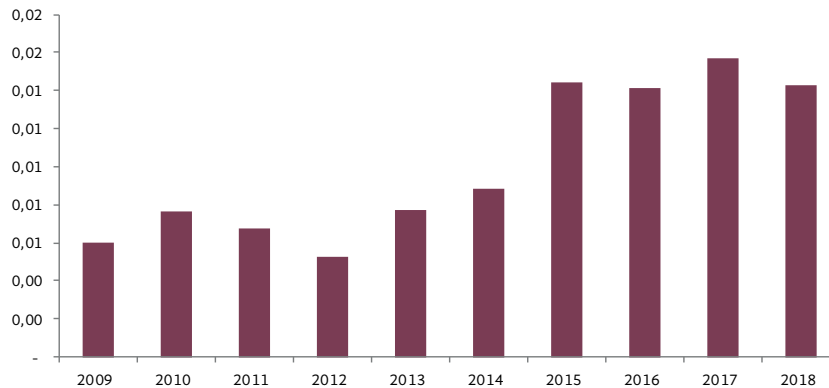


Tabla 7-4 Oferta interna - VAB Poblacional

AÑO/UNIDAD	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
OFERTA TOTAL	BEP	271.374,3	277.699,6	305.934,7	321.803,0	326.947,5	368.237,6	368.995,0	364.481,8	375.971,2
VAB TOTAL	USD millones 2007	324.989,2	295.560,9	293.533,3	306.222,7	310.407,4	340.483,7	336.617,7	360.391,9	386.366,7
POBLACIÓN	habitantes	25.071	25.884	26.576	27.284	28.000	28.726	29.453	30.172	30.890
OFERTA/VAB	BEP/USD Total	0,84	0,94	1,04	1,05	1,05	1,08	1,10	1,01	0,97
OFERTA PER CÁPITA	BEP/habitantes	10,8	10,7	11,5	11,8	11,7	12,8	12,5	12,1	12,2

\* Información del Valor Agregado Bruto (VAB) disponible hasta el año 2017.

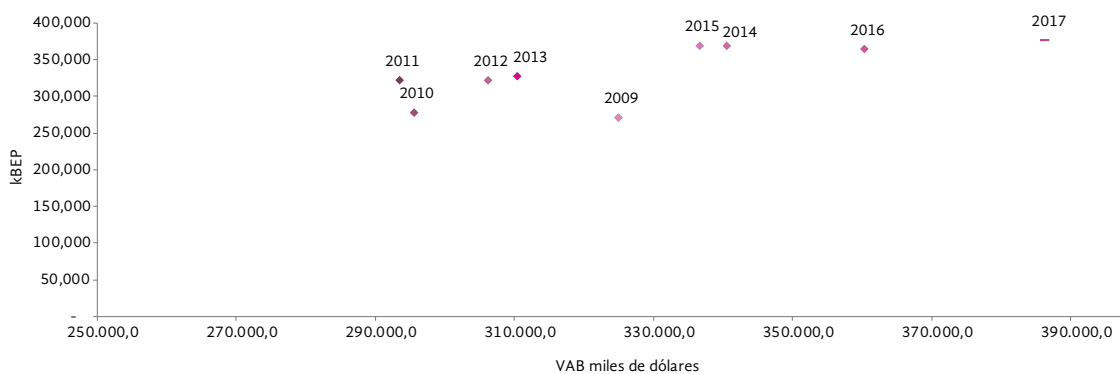
Tabla 7-5 Consumo final de energía per cápita (BEP/habitante)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	0,8	0,5	0,5	0,6
CONSTRUCCIÓN, OTROS	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	1,0	0,7	0,4	0,2	0,3
CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	0,02	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00
INDUSTRIA	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
RESIDENCIAL	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
TRANSPORTE	7,6	7,4	8,0	8,4	8,1	8,2	8,5	8,2	8,5	8,8
TOTAL GENERAL	9,2	8,9	9,6	9,9	9,7	10,7	10,7	9,8	9,9	10,4

**Tabla 7-6 Consumo de energía eléctrica per cápita**

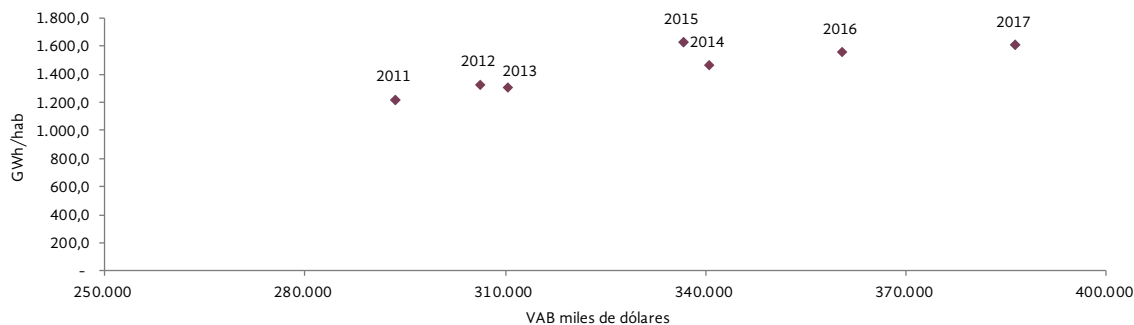
AÑO/UNIDAD	UNIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CONSUMO ELÉCTRICO	GWh	29,0	29,7	32,5	36,2	36,5	42,1	48,0	47,0	49,7	51,1
HABITANTES	Habitantes	25.071	25.884	26.576	27.284	28.000	28.726	29.453	30.172	30.890	31.600
CONSUMO ELÉCTRICO PER CÁPITA	GWh/ habitantes	0,0012	0,0011	0,0012	0,0013	0,0013	0,0015	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016

**Figura 7-4 Demanda energética y VAB**



\* Información del Valor Agregado Bruto (VAB) disponible hasta el año 2017.

**Figura 7-5 Consumo eléctrico per cápita y VAB**



\* Información del Valor Agregado Bruto (VAB) disponible hasta el año 2017.

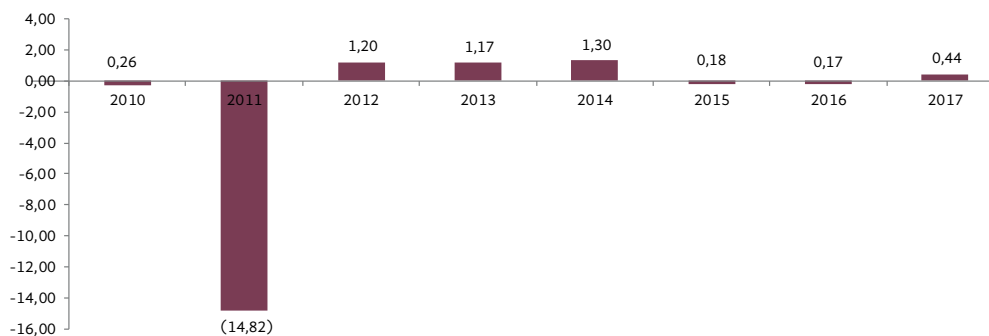


Tabla 7-7 Elasticidad demanda energética - VAB

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
DEMANDA DE ENERGÍA	271,37	277,70	305,93	321,80	326,95	368,24	369,00	364,48	375,97
VAB	324.989,17	295.560,89	293.533,30	306.222,74	310.407,39	340.483,68	336.617,69	360.391,92	386.366,73
VAR. DEMANDA		0,02	0,10	0,05	0,02	0,13	0,00	-0,01	0,03
VAR. VAB		-0,09	-0,01	0,04	0,01	0,10	-0,01	0,07	0,07
ELASTICIDAD		-0,26	-14,82	1,20	1,17	1,30	-0,18	-0,17	0,44

\* Información del Valor Agregado Bruto (VAB) disponible hasta el año 2017.

Figura 7-6 Elasticidad demanda energética - VAB



\* Información del Valor Agregado Bruto (VAB) disponible hasta el año 2017.



Foto:  
Planta fotovoltaica Puerto Ayora,  
Isla Santa Cruz, Galápagos.

# Balance Energético de la Provincia de Galápagos 2018

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN  
GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO

*Lenín*





# CAPÍTULO 08

## MATRICES Y DIAGRAMAS



**Foto:**  
*Tortuga gigante,  
Galápagos.*

## 8. Matrices y Diagramas

El capítulo 8 presenta las matrices correspondientes a los Balances Energéticos de Galápagos (BEG), así como las tablas de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en el periodo comprendido entre el 2009 y el 2018. Mientras que las variables energéticas son expresadas en unidades energéticas kBEP, las matrices de gases de efecto invernadero son presentadas en kt CO<sub>2</sub> equivalentes. Además, este capítulo contiene diagramas, que reflejan gráficamente los resultados de los flujos energéticos de los hidrocarburos y electricidad.

### 8.1. Matrices del BEG 2009-2018

Tabla 8-1 Balance Energético Galápagos 2009 (kBEP)

	ACTIVIDAD	PRIMARIA							TOTAL PRIMARIAS	
		PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA		OTRAS PRIMARIAS
OFERTA	PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	0,005	1,6	-	1,6
	IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	0,005	1,6	-	1,6
TRANSFORMACIÓN	REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-0,005	-1,6	-	-1,6
	AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-0,005	-1,6	-	-1,6	
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-	0,0	
CONSUMO	TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

SECUNDARIA											
	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO	GASOLINA/ALCOHOL	KEROSENE Y TURBO	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
	19,6	-	-	-	-	-	-	-	-	19,6	1,6
	-	9,6	53,5	-	201,9	-	-	-	4,7	269,7	269,7
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	19,6	9,6	53,5	-	201,9	-	-	-	4,7	289,3	271,4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	19,6	-	-	-	-56,4	-	-	-	-	19,6	-38,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-56,4	-	-	-	-	-56,4	-38,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5
	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1
	-	-	50,1	-	140,9	-	-	-	-	191,1	191,1
	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,3
	7,8	9,5	-	-	-	-	-	-	-	17,3	17,3
	6,5	0,1	3,4	-	4,6	-	-	-	-	14,6	14,6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,3	-	-	-	-	-	-	-	4,7	8,1	8,1
	18,0	9,6	53,5	-	145,5	-	-	-	4,7	231,3	231,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	18,0	9,6	53,5	-	145,5	-	-	-	4,7	231,3	231,3

Tabla 8-2 Balance Energético Galápagos 2010 (kBEP)

	ACTIVIDAD	PRIMARIA							TOTAL PRIMARIAS	
		PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA		OTRAS PRIMARIAS
OFERTA	PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	2,1	-	2,1
	IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	-	2,1	-	2,1
TRANSFORMACIÓN	REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-	-2,1	-	-2,1
	AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-	-2,1	-	-2,1
	CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO	TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SECUNDARIA											
	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO	GASOLINA/ALCOHOL	KEROSENE Y TURBO	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
	20,3	-	-	-	-	-	-	-	-	20,3	2,1
	-	10,4	52,7	0,3	205,2	-	-	-	0,2	268,8	268,8
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	0,004	-	6,8	-	-	-	-	6,8	6,8
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20,3	10,4	52,7	0,3	212,0	-	-	-	0,2	295,8	277,7
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20,3	-	-	-	-56,8	-	-	-	-	20,3	-38,7
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-56,8	-	-	-	-	-56,8	-38,7
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	1,8
	0,0	-	0,0	-	6,8	-	-	-	-	6,8	6,8
	-	-	45,987	0,3	144,5	-	-	-	-	190,8	190,8
	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
	8,1	9,6	-	-	-	-	-	-	-	17,8	17,8
	6,8	0,8	6,7	-	4,0	-	-	-	-	18,1	18,1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,3	-	-	-	-	-	-	-	0,2	3,5	3,5
	18,4	10,4	52,7	0,3	148,4	-	-	-	0,2	230,4	230,4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	18,4	10,4	52,7	0,3	148,4	-	-	-	0,2	230,4	230,4

Tabla 8-3 Balance Energético Galápagos 2011 (kBEP)

	PRIMARIA									TOTAL PRIMARIAS
	ACTIVIDAD	PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	
OFERTA	PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	0,005	2,1	-	2,1
	IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	-	0,005	2,1	-	2,1
TRANSFORMACIÓN	REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-0,005	-2,1	-	-2,1
	AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-	-0,005	-2,1	-	-2,1
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-	0,0
CONSUMO	TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



SECUNDARIA											
	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO	GASOLINA/ALCOHOL	KEROSENE Y TURBO	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
	21,8	-	-	-	-	-	-	-	-	21,8	2,1
	-	10,6	66,2	-	217,2	-	-	-	0,4	294,3	294,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	1,1	-	8,4	-	-	-	-	9,5	9,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	21,8	10,6	67,3	-	225,6	-	-	-	0,4	325,7	305,9
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	21,8	-	-	-	-60,4	-	-	-	-	21,8	-40,6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-60,4	-	-	-	-	-60,4	-40,6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	1,7
	0,0	-	1,1	-	8,4	-	-	-	-	9,5	9,5
	-	-	60,2	-	152,9	-	-	-	-	213,1	213,1
	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
	8,4	8,5	-	-	-	-	-	-	-	16,9	16,9
	7,6	2,1	6,0	-	3,9	-	-	-	-	19,6	19,6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,9	-	-	-	-	-	-	-	0,4	4,3	4,3
	20,1	10,6	66,2	-	156,8	-	-	-	0,4	254,1	254,1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20,1	10,6	66,2	-	156,8	-	-	-	0,4	254,1	254,1

Tabla 8-4 Balance Energético Galápagos 2012 (kBEP)

	PRIMARIA									TOTAL PRIMARIAS
	ACTIVIDAD	PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	
OFERTA	PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	0,01	1,5	-	1,5
	IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
	EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	-	0,01	1,5	0,2	1,7
TRANSFORMACIÓN	REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-0,01	-1,5	-0,2	-1,7
	AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-	-0,01	-1,5	-0,2	-1,7
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-0,0	0,0
CONSUMO	TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SECUNDARIA											
	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO	GASOLINA/ALCOHOL	KEROSENE Y TURBO	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
	24,3	-	-	-	-	-	-	-	-	24,3	1,5
	-	11,1	68,5	2,7	232,8	-	-	-	1,2	316,3	316,5
	-	-	-1,9	-	5,7	-	-	-	-	3,8	3,8
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	24,3	11,1	66,7	2,7	238,5	-	-	-	1,2	344,4	321,8
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	24,3	-	-	-	-68,0	-	-	-	-	24,3	-45,4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-68,0	-	-	-	-	-68,0	-45,4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	1,8
	0,0	-	-1,9	-	5,7	-	-	-	-	3,8	3,8
	-	-	66,4	2,7	160,0	-	-	-	-	229,1	229,1
	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
	9,3	9,1	-	-	-	-	-	-	-	18,3	18,3
	8,2	2,0	2,1	-	4,8	-	-	-	-	17,1	17,1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4,7	-	-	-	-	-	-	-	1,2	5,9	5,9
	22,4	11,1	68,5	2,7	164,8	-	-	-	1,2	270,7	270,7
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	22,4	11,1	68,5	2,7	164,8	-	-	-	1,2	270,7	270,7

Tabla 8-5 Balance Energético Galápagos 2013 (kBEP)

	ACTIVIDAD	PRIMARIA								TOTAL PRIMARIAS
		PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	
OFERTA	PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	0,01	2,1	-	2,1
	IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,4
	EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	0,01	2,1	0,4	2,5
TRANSFORMACIÓN	REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-0,01	-2,1	-0,4	-2,5
	AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-0,01	-2,1	-0,4	-2,5
	CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
CONSUMO	TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SECUNDARIA											
	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO	GASOLINA/ALCOHOL	KEROSENE Y TURBO	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
	25,1	-	-	-	-	-	-	-	-	25,1	2,1
	-	12,1	72,0	-	224,1	-	-	-	3,0	311,1	311,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	0,8	-	12,5	-	-	-	-	13,3	13,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25,1	12,1	72,8	-	236,6	-	-	-	3,0	349,5	326,9
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25,1	-	-	-	-62,6	-	-	-	-	25,1	-40,1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-62,6	-	-	-	-	-62,6	-40,1
	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,6
	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	1,8
	0,1	-	0,8	-	12,5	-	-	-	-	13,4	13,4
	-	-	70,3	-	156,4	-	-	-	-	226,6	226,6
	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
	9,6	10,0	-	-	-	-	-	-	-	19,6	19,6
	8,3	2,1	1,7	-	5,1	-	-	-	-	17,3	17,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4,5	-	-	-	-	-	-	-	3,0	7,5	7,5
	22,6	12,1	72,0	-	161,5	-	-	-	3,0	271,1	271,1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	22,6	12,1	72,0	-	161,5	-	-	-	3,0	271,1	271,1

Tabla 8-6 Balance Energético Galápagos 2014 (kBEP)

	ACTIVIDAD	PRIMARIA								TOTAL PRIMARIAS
		PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	
OFERTA	PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	0,7	2,4	-	3,1
	IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1
	EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	0,7	2,4	0,1	3,3
TRANSFORMACIÓN	REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-0,7	-2,4	-0,1	-3,3
	AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-0,7	-2,4	-0,1	-3,3
	CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
CONSUMO	TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SECUNDARIA											
	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO	GASOLINA/ALCOHOL	KEROSENE Y TURBO	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
	29,4	-	-	-	-	-	-	-	-	29,4	3,1
	-	12,3	75,1	-	243,8	-	-	-	23,5	354,7	354,8
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	1,3	-	9,0	-	-	-	-	10,3	10,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	29,4	12,3	76,4	-	252,8	-	-	-	23,5	394,4	368,24
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	29,4	-	-	-	-73,4	-	-	-	-	29,4	-47,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-73,4	-	-	-	-	-73,4	-47,2
	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	0,7
	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	2,3
	0,2	-	1,3	-	9,0	-	-	-	-	10,5	10,5
	-	-	73,8	-	162,2	-	-	-	-	236,0	236,0
	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
	10,8	9,6	-	-	-	-	-	-	-	20,4	20,4
	9,7	2,7	1,3	-	8,3	-	-	-	-	21,9	21,9
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5,4	-	-	-	-	-	-	-	23,5	28,9	28,9
	26,1	12,3	75,1	-	170,4	-	-	-	23,5	307,4	307,4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	26,1	12,3	75,1	-	170,4	-	-	-	23,5	307,4	307,4

Tabla 8-7 Balance Energético Galápagos 2015 (kBEP)

	ACTIVIDAD	PRIMARIA								TOTAL PRIMARIAS
		PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	
OFERTA	PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	1,3	3,9	-	5,2
	IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1
	EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	1,3	3,9	0,1	5,3
TRANSFORMACIÓN	REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-1,3	-3,9	-0,1	-5,3
	AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-1,3	-3,9	-0,1	-5,3
	CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	-0,0	-0,0	0,0	-0,0
CONSUMO	TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-



SECUNDARIA											
	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO	GASOLINA/ALCOHOL	KEROSENE Y TURBO	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
	33,4	-	-	-	-	-	-	-	-	33,4	5,2
	-	12,8	80,4	-	257,2	-	-	-	14,8	365,2	365,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-1,5	-	-	-	-	-	-	-1,5	-1,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	33,4	12,8	78,8	-	257,2	-	-	-	14,8	397,1	369,0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	33,4	-	-	-	-79,6	-	-	-	-	33,4	-51,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-79,6	-	-	-	-	-79,6	-51,5
	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,4
	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	2,8	2,8
	0,4	-	-1,5	-	-	-	-	-	-	-1,1	-1,1
	-	-	80,1	-	169,0	-	-	-	-	249,1	249,1
	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
	11,4	9,8	-	-	-	-	-	-	-	21,2	21,2
	11,2	3,0	0,3	-	8,7	-	-	-	-	23,2	23,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6,9	-	-	-	-	-	-	-	14,8	21,7	21,7
	29,7	12,8	80,4	-	177,7	-	-	-	14,8	315,4	315,4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	29,7	12,8	80,4	-	177,7	-	-	-	14,8	315,4	315,4

Tabla 8-8 Balance Energético Galápagos 2016 (kBEP)

	ACTIVIDAD	PRIMARIA								TOTAL PRIMARIAS
		PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	
OFERTA	PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	1,4	3,7	-	5,1
	IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1
	EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	1,4	3,7	0,1	5,2
TRANSFORMACIÓN	REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-1,4	-3,7	-0,1	-5,2
	AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-1,4	-3,7	-0,1	-5,2
	CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
CONSUMO	TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
		CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	

SECUNDARIA											
	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO	GASOLINA/ALCOHOL	KEROSENE Y TURBO	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
	33,0	-	-	-	-	-	-	-	-	33,0	5,1
	-	12,1	77,1	-	250,5	-	-	-	4,4	344,1	344,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	0,9	-	14,3	-	-	-	-	15,2	15,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	33,0	12,1	78,0	-	264,7	-	-	-	4,4	392,3	364,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	33,0	-	-	-	-78,8	-	-	-	-	33,0	-51,0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-78,8	-	-	-	-	-78,8	-51,0
	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	2,9
	0,7	-	0,9	-	14,3	-	-	-	-	15,9	15,9
	-	-	76,9	-	171,0	-	-	-	-	247,9	247,9
	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
	11,2	9,6	-	-	-	-	-	-	-	20,8	20,8
	11,3	2,6	0,2	-	0,7	-	-	-	-	14,8	14,8
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6,3	-	-	-	-	-	-	-	4,4	10,8	10,8
	29,1	12,1	77,1	-	171,7	-	-	-	4,4	294,4	294,4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	29,1	12,1	77,1	-	171,7	-	-	-	4,4	294,4	294,4

Tabla 8-9 Balance Energético Galápagos 2017 (kBEP)

	ACTIVIDAD	PRIMARIA								TOTAL PRIMARIAS
		PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	
OFERTA	PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	2,0	3,8	-	5,9
	IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1
	EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	2,0	3,8	0,1	5,9
TRANSFORMACIÓN	REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-2,0	-3,8	-0,1	-5,9
	AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-2,0	-3,8	-0,1	-5,9
	CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	-	-0,0	-	-0,0
CONSUMO	TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SECUNDARIA											
	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO	GASOLINA/ALCOHOL	KEROSENE Y TURBO	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
	33,9	-	-	-	-	-	-	-	-	33,9	5,9
	-	13,5	81,6	-	261,5	-	-	-	-	356,5	356,6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	3,0	-	10,5	-	-	-	-	13,5	13,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	33,9	13,5	84,6	-	272,0	-	-	-	-	404,0	376,0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	33,9	-	-	-	-85,9	-	-	-	-	33,9	-57,9
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-85,9	-	-	-	-	-85,9	-57,9
	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1
	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7	2,7
	0,4	-	3,0	-	4,8	-	-	-	-	8,1	8,1
	-	-	81,5	-	180,5	-	-	-	-	262,0	262,0
	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,3
	11,8	11,3	-	-	-	-	-	-	-	23,2	23,2
	12,0	2,1	0,1	-	0,8	-	-	-	-	15,0	15,0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	6,7	6,7
	30,8	13,5	81,6	-	181,3	-	-	-	-	307,2	307,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30,8	13,5	81,6	-	181,3	-	-	-	-	307,2	307,2

Tabla 8-10 Balance Energético Galápagos 2018 (kBEP)

	PRIMARIA									TOTAL PRIMARIAS
	ACTIVIDAD	PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	
OFERTA	PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	1,6	4,1	-	5,6
	IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	-	1,6	4,1	-	5,6
TRANSFORMACIÓN	REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-1,6	-4,1	-	-5,6
	AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-	-1,6	-4,1	-	-5,6
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	-	-0,0	0,0	-	0,0
CONSUMO	TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SECUNDARIA											
	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO	GASOLINA/ALCOHOL	KEROSENE Y TURBO	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
	34,5	-	-	-	-	-	-	-	-	34,5	5,6
	-	15,5	87,3	-	276,5	-	-	-	3,0	382,3	382,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-0,6	-	8,1	-	-	-	-	7,5	7,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	34,5	15,5	86,7	-	284,6	-	-	-	3,0	424,3	395,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	34,5	-	-	-	-85,1	-	-	-	-	34,5	-56,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-85,1	-	-	-	-	-85,1	-56,3
	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1
	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	3,0
	-0,3	-	-0,6	-	7,9	-	-	-	-	6,9	6,9
	-	-	87,1	-	190,6	-	-	-	-	277,7	277,7
	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,3
	12,4	12,7	-	-	-	-	-	-	-	25,1	25,1
	13,6	2,7	0,2	-	1,1	-	-	-	-	17,6	17,6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5,4	-	-	-	-	-	-	-	3,0	8,4	8,4
	31,7	15,5	87,3	-	191,7	-	-	-	3,0	329,2	329,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	31,7	15,5	87,3	-	191,7	-	-	-	3,0	329,2	329,2

## 8.2. Emisiones Gases de Efecto Invernadero 2018

Tabla 8-11 Emisiones Gases de Efecto Invernadero 2018 (kt CO<sub>2</sub> eq.)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIAS
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-





Tabla 8-12 Emisiones de Dióxido de Carbono 2018 (kt CO<sub>2</sub> eq.)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIAS
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla 8-13 Emisiones de Metano 2018 (kt CO<sub>2</sub> eq.)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIAS
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla 8-14 Emisiones de Óxido Nitroso 2018 (kt CO<sub>2</sub> eq.)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	SOLAR	EÓLICA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIAS
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL OFERTA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA/HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL TRANSFORMACIÓN</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ajuste</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL, SERVICIO PÚBLICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO, PESCA, MINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CONSUMO FINAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## Anexo A

### Glosario

#### Fuentes de energía

**Energía primaria:** Son las fuentes de energía en estado propio que se extraen de los recursos naturales, de manera directa, como en el caso de las energías hidráulica, geotérmica, eólica, solar, o mediante un proceso de prospección, exploración y explotación, como es el caso del petróleo y el gas natural, o mediante recolección como en el caso de la leña. En algunos casos, como el de la leña y energías no comerciales, la energía primaria puede ser consumida directamente sin mediar un proceso de transformación.

**Energía secundaria:** Son las diferentes fuentes de energía producidas a partir de energías primarias o secundarias en los distintos centros de transformación, para poder ser consumidas de acuerdo a las tecnologías empleadas en los sectores de consumo. Las formas de energía secundaria pueden resumirse en electricidad (producida de fuentes primarias o secundarias), gas licuado de petróleo (GLP), gasolinas, diésel oil, kerosene y combustible jet, fuel oil y productos no energéticos (por ejemplos asfaltos y lubricantes derivados del petróleo).

#### Centros de transformación<sup>1</sup>

Son las plantas donde la energía que entra se modifica en procesos especiales de industrialización o conversión energética mediante procesos físicos y/o químicos, entregando una o más fuentes de energía diferentes a la o las de entrada.

**Centrales Eléctricas de Servicio Público y de Autoproducción:** Son plantas de generación hidroeléctrica, turbinas a vapor, turbinas de gas, ciclo combinado (CC) y motores de combustión inter-

na (MCI), granjas eólicas y centrales solares de potencia de concentración (CSP) y paneles fotovoltaicos. Las centrales de auto-producción son equipos generadores de electricidad de propiedad de los consumidores para atender sus propias necesidades energéticas y eventual venta de excedentes a la red pública.

**Refinerías de petróleo:** Una refinería o destilería de petróleo es una plataforma industrial destinada a la refinación del petróleo, por medio de la cual, se obtienen diversos sub-productos capaces de ser utilizados en otros procesos.

**Destilerías de bioetanol:** En estas destilerías se procesan productos de la caña de azúcar (jugos, melazas y mieles) mediante procesos de fermentación con la adición de levaduras se convierten los azúcares en alcoholes que se separan por destilación.

#### No aprovechados, pérdidas y ajustes

**No aprovechados:** Es la cantidad de energía que, por razones técnicas y/o económicas o falta de valorización del recurso (por ejemplo en el caso del gas asociado), no está siendo utilizada.

**Pérdidas de transporte, almacenamiento y distribución:** Es la energía perdida en las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de los distintos productos energéticos, tanto primarios como secundarios.

**Ajuste o diferencia estadística:** Es la diferencia entre el destino y el origen de la oferta interna de una fuente energética como consecuencia de errores estadísticos. Su valor debe ser naturalmente muy bajo, si es mayor a un 5% indica que debe efectuarse una cuidadosa revisión de los datos básicos a partir de los cuales se calcularon las variables que componen la oferta interna de dicha fuente.

<sup>1</sup> Se debe acotar que para el sector eléctrico, mencionar un centro de transformación implica el proceso en el cual la energía eléctrica cambia de potencia. No obstante, y de acuerdo a la metodología, hablar de centros de transformación dentro de un Balance Energético Nacional implica la energía primaria o secundaria que ingresa y se convierte en energía secundaria; este proceso puede ser descrito como producción de los centros de transformación.



## Consumo de energía

Es la energía utilizada ya sea como uso propio del sector energético y en los distintos sectores consumidores, tanto para uso energético como no energético.

**Consumo final:** Se incluyen todos los flujos energéticos agrupados según los sectores socio-económicos en que son consumidos, tanto para uso energético como no energético.

**Sector residencial:** El consumo final de este sector es el correspondiente a los hogares urbanos y rurales del país.

**Sector comercial, servicios y administración pública:** Incluye el consumo de todas las actividades comerciales y de servicio de carácter privado, los consumos energéticos del gobierno a todo nivel (nacional, provincial, municipal), instituciones y empresas de servicio público.

**Sector transporte:** Incluye los consumos de energía de todos los servicios de transporte dentro del territorio nacional, sean públicos o privados, para los distintos medios y modos de transporte de pasajeros y carga.

**Sector agricultura, pesca y minería:** Comprende los consumos de energía relacionadas con toda la actividad agropecuaria, silvicultura y la pesquería. Incluye además todos los consumos de energía de las actividades extractivas e industriales vinculadas a la minería.

**Sector industrial:** Comprende los consumos energéticos de toda la actividad manufacturera (pequeña, mediana y gran industria), excepto el transporte de mercaderías que queda incluido en el sector transporte.

**Construcción y otros:** Incluye el consumo energético de las actividades de la construcción y eventualmente otros sectores menores no incluidos en los anteriores.

## Derivados de petróleo

Entre los principales productos derivados del petróleo que se consideran son los siguientes.

**Gas Licuado de Petróleo (GLP):** Es la mezcla de propano-butano utilizada como combustible principalmente doméstico, en el sector de transporte y también comercial e industrial.

**Gasolina (GM):** Son las gasolinas extra (87 octanos) y súper (92 octanos) comercializadas en el mercado para uso automotor.

**Kerosene y jet fuel (Kj):** Son cortes de destilados medios más livianos que el diésel, el más importante en el país es el combustible jet utilizado en aeronaves propulsadas por turbinas.

**Diésel oil (DO):** Son los cortes de destilados medios utilizados en transporte para uso en motores de ciclo diésel y en la industria y otros sectores, incluyendo la generación termoeléctrica.

**Fuel oil (FO):** Cortes de hidrocarburos pesados, bunker y otros utilizados principalmente para ciertos usos industriales y generación eléctrica en turbinas de vapor y motores de media velocidad.

**No energéticos (NE):** Productos que resultan del procesamiento de residuos pesados, como los asfaltos, el azufre, entre otros.

## Referencias

Banco Central del Ecuador: Cuentas Regionales recuperado a partir de:  
<https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/293-cuentas-provinciales/>

ARCONEL (s/f). Recuperado a partir de:  
<https://www.regulacioneolica.gob.ec/estadistica-del-sector-electrico/>. Visita realizada el 24/03/2020

OLADE: Manual de planificación energética 2017. Recuperado a partir de:  
<http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0378.pdf>

# Balance Energético de la Provincia de Galápagos **2018**

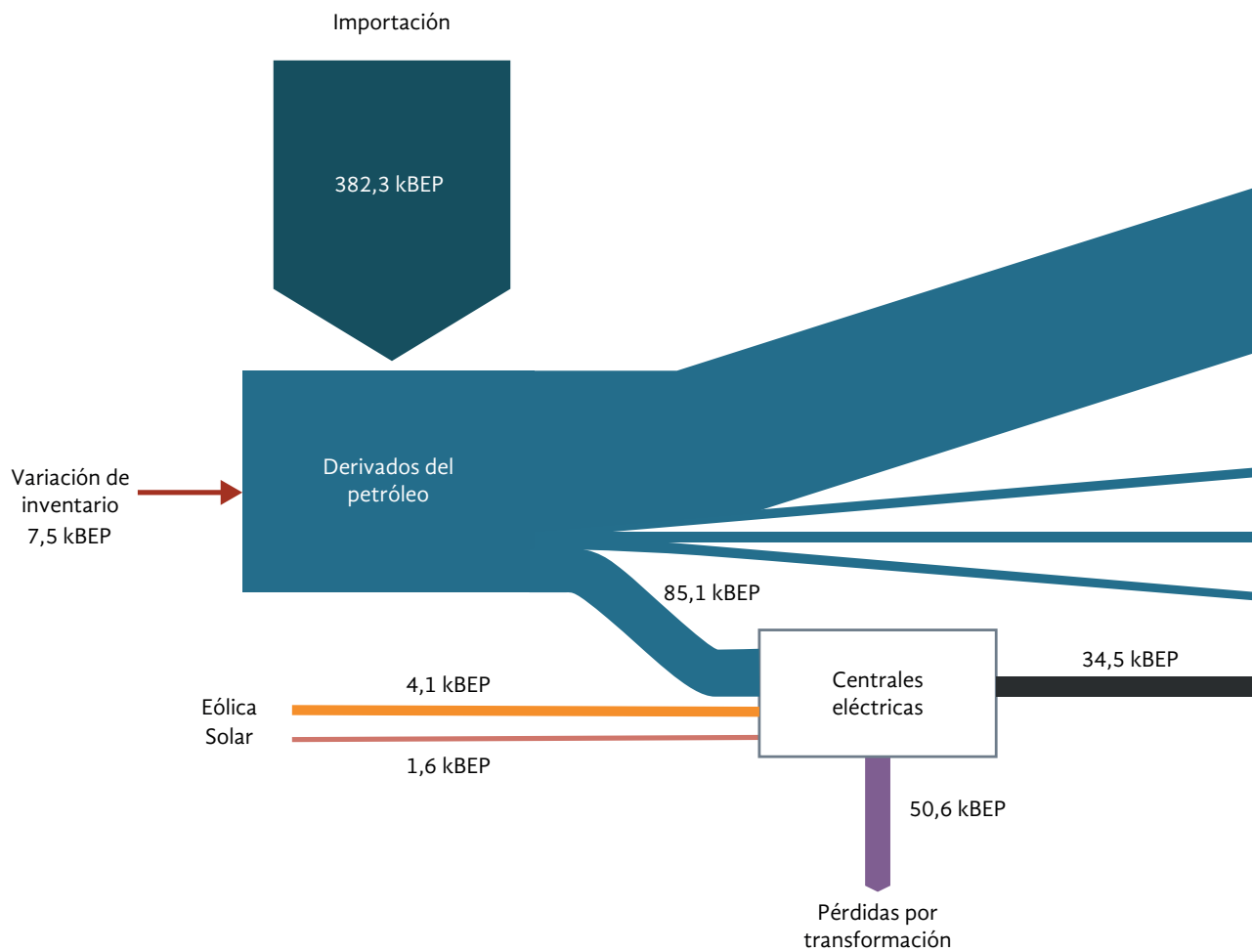
---

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN  
GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO

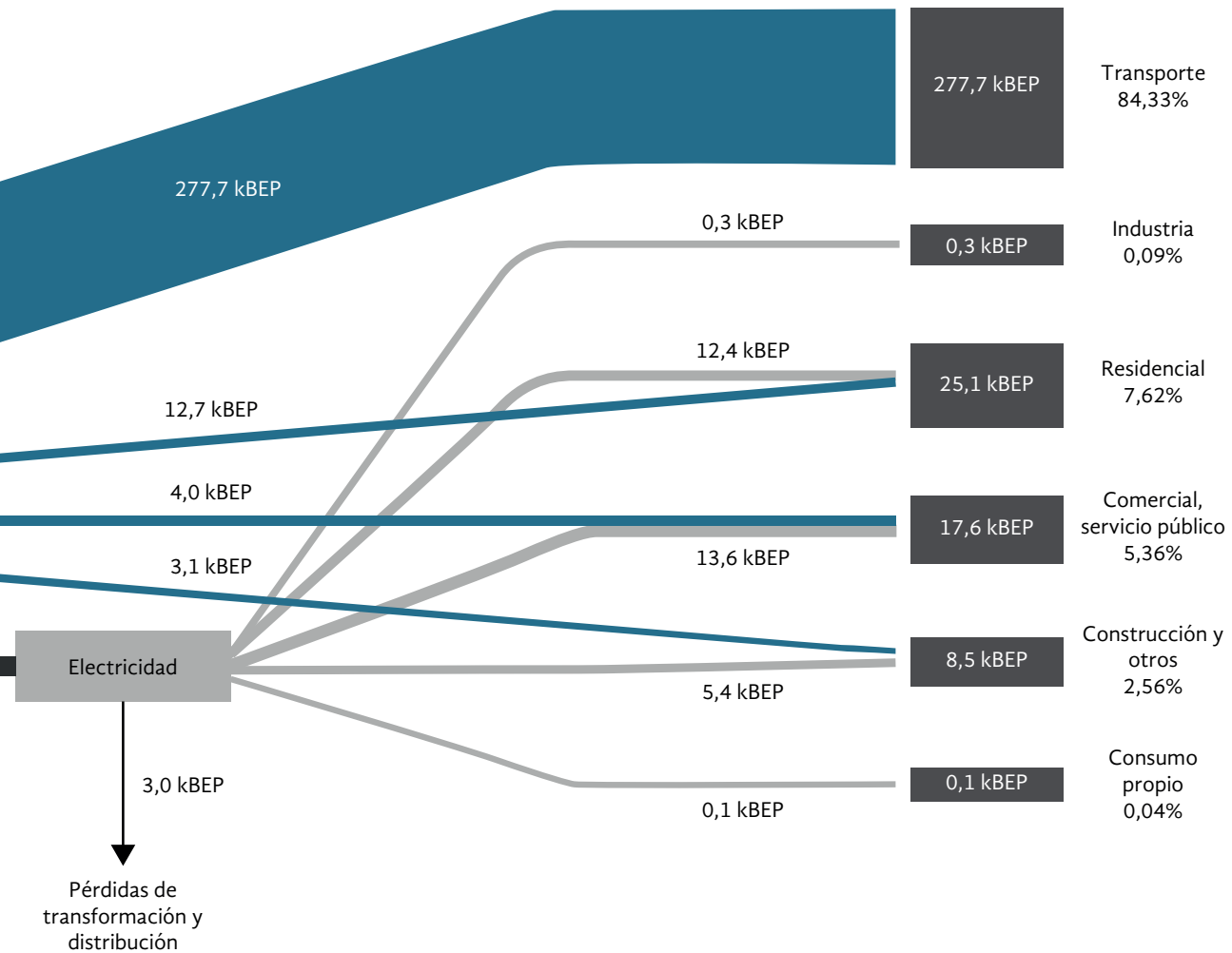
*Lenín*



## Diagrama Sankey de Galápagos 2018



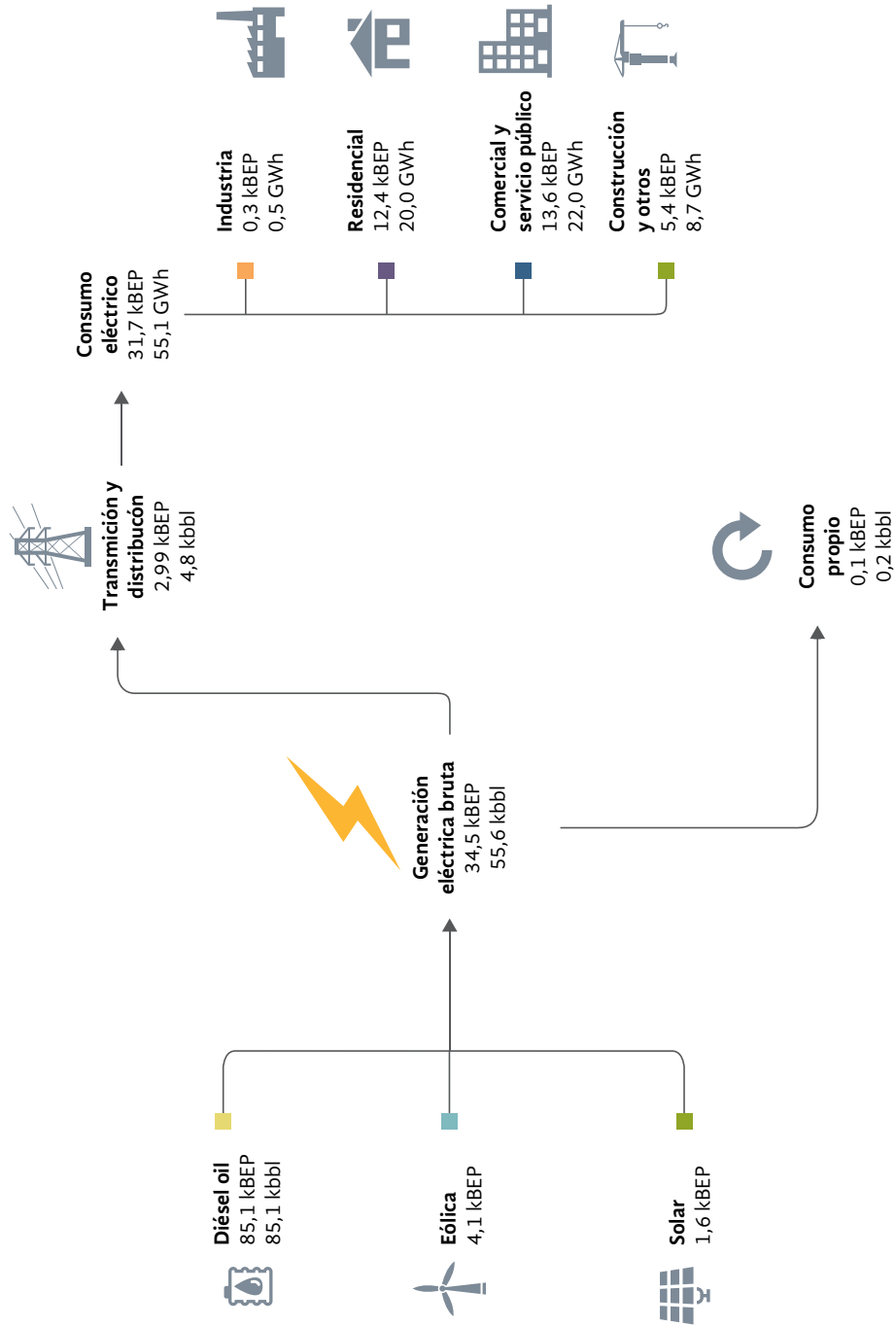
Producción	+	Importación	-	Exportación	+	Variación inventario	-	No aprovechado	=	Total oferta
34,5		382,3		0		7,5		0		424,3



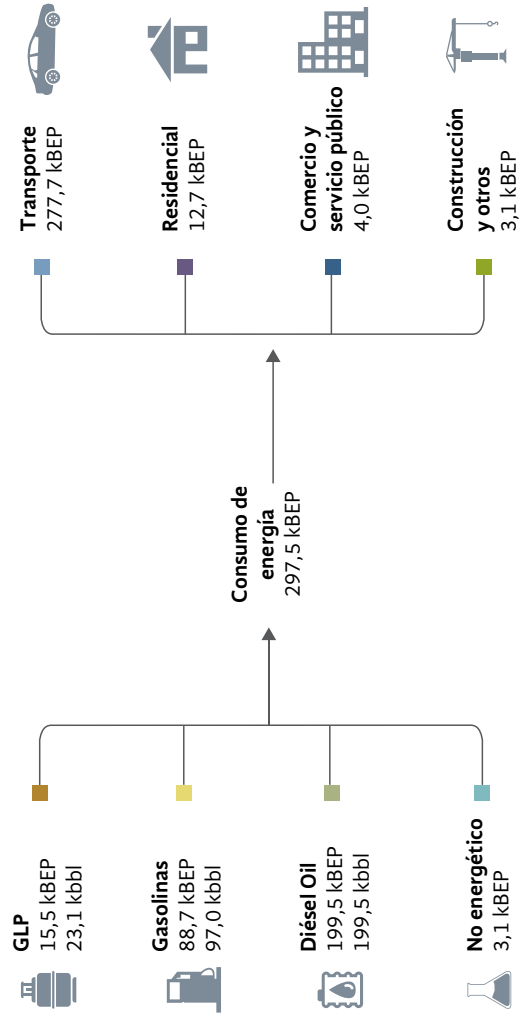
$$= \text{Centros de transformación } 85.1 + \text{Consumo propio } 0.1 + \text{Pérdidas } 3.0 + \text{Ajuste } 6.9 + \text{Consumo final } 329.2 = \text{Demanda total } 424.3$$

# Cadenas Energéticas

## Cadena energética de Electricidad



## Cadena energética de Hidrocarburos



**Balance Energético de la  
Provincia de Galápagos 2018**

---





# Balance Energético de la Provincia de Galápagos **2018**



//IGE ECUADOR



@IIGE\_EC



IIGE Ecuador

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN  
GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO

*Lenín*



EL  
GOBIERNO  
DE TODOS