

BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL

20
20



Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables



República
del Ecuador

 **Gobierno**
del Encuentro

Juntos
lo logramos



BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2020

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
Guillermo Lasso Mendoza

**MINISTRO DE ENERGÍA Y RECURSOS
NATURALES NO RENOVABLES**
Juan Carlos Bermeo Calderón

ELABORADO POR:
Instituto de Investigación
Geológico y Energético - IIGE

REVISADO POR:
Dirección de Análisis y Prospectiva
Eléctrica (DAPE)- MERNNR

AGRADECIMIENTOS
Agradecimiento especial a las
instituciones que hicieron posible la
elaboración de este documento:

Agencia de Regulación y Control de
Energía y Recursos Naturales
No Renovables - ARCERNNR
Petroecuador EP
Banco Central del Ecuador - BCE
Instituto Nacional
de Estadística y Censos - INEC

Primera Edición, agosto 2021
© Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables
Av. República de El Salvador N36-64 y
Suecia, Código Postal: 170135
Quito - Ecuador.
www.rekursosyenergia.gob.ec

La reproducción parcial o total de esta
publicación, en cualquier forma y por
cualquier medio mecánico o
electrónico, está permitida siempre y
cuando sea autorizada por los editores
y se cite correctamente la fuente.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA
PROHIBIDA SU VENTA**

**Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables**



**Juntos
lo logramos**



ÍNDICE GENERAL

Presentación	12
Acrónimos	13
Notas Metodológicas	15
Cuadro Resumen	16

1 CAPÍTULO	Energía, sociedad y ambiente	18
	1.1. Situación energética del Ecuador	23
	1.1.1. Producción de energía primaria	23
	1.1.2. Producción de energía secundaria	25
	1.1.3. Consumo de energía	26
	1.1.4. Oferta de petróleo	32
	1.1.5. Oferta de derivados	33
	1.1.6. Oferta de gas natural	37
	1.1.7. Despacho de hidrocarburos	38
	1.1.8. Capacidad instalada para generación eléctrica	38
	1.1.9. Oferta de electricidad	39
	1.1.10. Pérdidas de electricidad	42
	1.1.11. Energía renovable no convencional	43
	1.1.12. Emisiones del sector energía	44

2 CAPÍTULO	Balance de energía primaria y secundaria	48
	2.1. Energía primaria	50
	2.1.1. Petróleo	52
	2.1.2. Gas natural	54
	2.1.3. Hidroenergía	55
	2.1.4. Leña	56
	2.1.5. Bagazo de caña	56
	2.1.6. Melaza y jugo de caña	57
	2.1.7. Otras primarias	58
	2.2. Energía secundaria	59
	2.2.1. Derivados de hidrocarburos	61
	2.2.2. Electricidad	62
	2.2.3. Gas licuado de petróleo	69
	2.2.4. Gasolinas	70
	2.2.5. Jet fuel	71
	2.2.6. Diésel oil	73
	2.2.7. Fuel oil	74



3 CAPÍTULO	Centros de transformación	76
	3.1. Refinerías	77
	3.1.1. Refinería Esmeraldas	78
	3.1.2. Refinería La Libertad	79
	3.1.3. Refinería Shushufindi	80
	3.1.4. Otras refinerías	81
	3.2. Centrales eléctricas	82
	3.3. Autoprodutores de electricidad	83
	3.4. Centros de gas	84
	3.5. Destilerías	85
4 CAPÍTULO	Consumo de energía por sector y fuente	88
	4.1. Transporte	91
	4.2. Industria	92
	4.3. Residencial	94
	4.4. Comercial	96
	4.5. Agro y pesca	98
	4.6. Otros sectores	98
	4.7. Consumo por fuentes	99
	4.8. Despacho por provincia	102
5 CAPÍTULO	Exportaciones e importaciones de energía	114
	5.1. Exportaciones	114
	5.2. Importaciones	115
6 CAPÍTULO	Energía y Socioeconomía	118
	6.1. Producto interno bruto por actividad económica	118
	6.2. Operaciones del Gobierno Central - base devengado	120
	6.3. Balanza comercial	121
	6.4. Intensidad energética	122
	6.5. Índice de Suficiencia Energética - Índice de Renovabilidad	122
	6.6. Consumo final de energía por habitante	123
	6.7. Consumo de energía eléctrica por habitante	123
	6.8. Elasticidad demanda energética - PIB	123
	6.9. Indicadores de desarrollo sostenible	124
7 CAPÍTULO	Matrices	130
8 CAPÍTULO	Anexos	154
	8.1. Emisiones de Gases Efecto Invernadero	154
	8.2. Cadena Energética de Electricidad 2019	166
	8.3. Cadena Energética de Hidrocarburos 2019	168
	8.4. Diagrama Sankey 2019	170
	8.5. Factores de Conversión	172



ÍNDICE FIGURAS

Figura 1.1:	Población y PIB	18
Figura 1.2:	Consumo energético por habitante (BEP/hab.)	18
Figura 1.3:	Consumo eléctrico por habitante (kWh/hab.)	19
Figura 1.4:	Intensidad energética (BEP/ miles USD 2007)	19
Figura 1.5:	Índice de suficiencia energética	20
Figura 1.6:	Índice de renovabilidad (%)	21
Figura 1.7:	Elasticidad de la demanda energética - PIB	21
Figura 1.8:	Indicadores de sostenibilidad	22
Figura 1.9:	Acceso a la electricidad (%)	23
Figura 1.10:	Evolución de la producción de energía primaria (kBEP)	24
Figura 1.11:	Oferta de energía primaria (%)	24
Figura 1.12:	Evolución de la producción de energía secundaria (kBEP)	25
Figura 1.13:	Oferta de energía secundaria (%)	26
Figura 1.14:	Evolución de la demanda de energía por sector (kBEP)	26
Figura 1.15:	Demanda de energía por sector (%)	27
Figura 1.16:	Evolución de la demanda de energía por fuente (kBEP)	27
Figura 1.17:	Demanda de energía por fuente (%)	28
Figura 1.18:	Consumo de energía por sector (%)	29
Figura 1.19:	Consumo de energía por fuente (%)	30
Figura 1.20:	Consumo de energía por tipo de transporte (%)	31
Figura 1.21:	Consumo de gasolinas por tipo de vehículo (%)	31
Figura 1.22:	Consumo de diésel por tipo de vehículo (%)	32
Figura 1.23:	Evolución de la oferta y demanda de petróleo (MBEP)	32
Figura 1.24:	Evolución de carga a refinerías (kBBL/día)	33
Figura 1.25:	Carga a refinerías (%)	33
Figura 1.26:	Evolución de la producción de derivados (kBEP)	34
Figura 1.27:	Producción de derivados en refinerías (%)	34
Figura 1.28:	Producción de derivados en refinerías (kBEP)	35
Figura 1.29:	Evolución de la producción y consumo de derivados (kBEP)	35
Figura 1.30:	Oferta y demanda de derivados (kBEP)	36
Figura 1.31:	Oferta de derivados (%)	36
Figura 1.32:	Oferta y demanda de gas natural (MPC)	37
Figura 1.33:	Potencia instalada proyecto OGE&EE (MW)	37
Figura 1.34:	Despacho de hidrocarburos por provincia 2018-2019 (kBEP)	38
Figura 1.35:	Evolución de la potencia instalada (MW)	39

Figura 1.36:	Potencia instalada 2019 (%)	39
Figura 1.37:	Evolución de la participación de fuentes en generación de electricidad	40
Figura 1.38:	Generación eléctrica por fuente (%)	40
Figura 1.39:	Importación de electricidad (GWh)	41
Figura 1.40:	Exportación de electricidad (GWh)	41
Figura 1.41:	Pérdidas eléctricas (%)	42
Figura 1.42:	Demanda de electricidad por provincia 2018-2019 (GWh)	42
Figura 1.43:	Evolución de la producción de ERNC (kBEP)	43
Figura 1.44:	Producción ERNC (%)	44
Figura 1.45:	Evolución de las emisiones de GEI por actividad (kton CO ₂ eq.)	44
Figura 1.46:	Emisiones de GEI por actividad (%)	45
Figura 1.47:	Evolución de las emisiones de GEI por fuente (kton CO ₂ eq.)	45
Figura 1.48:	Emisiones de GEI por fuente (%)	46
Figura 2.1:	Balance total de energía (kBEP)	49
Figura 2.2:	Oferta interna bruta (kBEP)	49
Figura 2.3:	Estructura de la oferta interna bruta (%)	50
Figura 2.4:	Producción de energía primaria (kBEP)	51
Figura 2.5:	Producción y demanda de energía primaria (kBEP)	52
Figura 2.6:	Petróleo (kBBL)	53
Figura 2.7:	Producción de petróleo (kBBL)	53
Figura 2.8:	Gas natural (MPC)	54
Figura 2.9:	Hidroenergía (GWh)	55
Figura 2.10:	Leña (kton)	56
Figura 2.11:	Bagazo de caña (kton)	57
Figura 2.12:	Melaza y jugo de caña (kton)	57
Figura 2.13:	Otras primarias (kBEP)	58
Figura 2.14:	Producción de energía secundaria (kBEP)	59
Figura 2.15:	Oferta y demanda de energía secundaria (kBEP)	60
Figura 2.16:	Oferta y demanda de derivados de hidrocarburos (kBEP)	61
Figura 2.17:	Electricidad (GWh)	62
Figura 2.18:	Generación de energía eléctrica por grupo de empresa (GWh)	64
Figura 2.19:	Estructura de la potencia efectiva nacional (%)	64
Figura 2.20:	Potencia nominal nacional por grupo de empresa (MW)	65
Figura 2.21:	Potencia efectiva por sistema (MW)	66
Figura 2.22:	Evolución de la capacidad nominal instalada por OGE&EE (MW)	66
Figura 2.23:	Evolución de la energía generada por OGE&EE (GWh)	67
Figura 2.24:	Combustibles para generación eléctrica (kBEP)	68
Figura 2.25:	Gas natural para generación eléctrica (MPC)	69
Figura 2.26:	GLP (miles kg)	70
Figura 2.27:	Gasolinas y naftas (miles gal)	71
Figura 2.28:	Jet fuel (miles gal)	72
Figura 2.29:	Diésel oil (miles gal)	73
Figura 2.30:	Fuel oil (miles gal)	74



Figura 3.1:	Estructura de carga a centros de transformación (%)	76
Figura 3.2:	Estructura de refinación (%)	78
Figura 3.3:	Estructura de refinación de Refinería Esmeraldas (%)	79
Figura 3.4:	Estructura de refinación de Refinería La Libertad (%)	80
Figura 3.5:	Estructura de refinación de Refinería Shushufindi (%)	81
Figura 3.6:	Estructura de refinación de otras refinerías (%)	82
Figura 3.7:	Carga de energía a centrales eléctricas (%)	83
Figura 3.8:	Carga a centros autoprodutores (%)	84
Figura 3.9:	Carga en centro de gas Shushufindi (%)	85
Figura 3.10:	Carga en destilerías (kton)	86
Figura 4.1:	Consumo por sector y fuente (kBEP)	88
Figura 4.2:	Consumo por sector (kBEP)	88
Figura 4.3:	Estructura del consumo por sector (%)	89
Figura 4.4:	Consumo de electricidad por sector (GWh)	90
Figura 4.5:	Sector Transporte (kBEP)	91
Figura 4.6:	Estructura del sector transporte (%)	92
Figura 4.7:	Sector industrial (kBEP)	93
Figura 4.8:	Estructura de consumo del sector industrial (%)	94
Figura 4.9:	Sector residencial (kBEP)	94
Figura 4.10:	Estructura de consumo del sector residencial (%)	95
Figura 4.11:	Sector comercial, servicios y administración pública (kBEP)	96
Figura 4.12:	Estructura de consumo del sector comercial, servicios y administración pública (%)	97
Figura 4.13:	Consumo energético por combustible (%)	99
Figura 5.1:	Exportaciones e importaciones de energía (kBEP)	114
Figura 5.2:	Exportaciones de energía (kBEP)	115
Figura 5.3:	Importaciones de energía (kBEP)	116
Figura 5.4:	Estructura de las importaciones de energía (%)	116
Figura 6.1:	Estructura de los ingresos del Gobierno Central (%)	120
Figura 6.2:	Balanza comercial (MUSD)	121
Figura 8.1:	Evolución de las emisiones de GEI (kton CO ₂ eq.)	154



ÍNDICE T A B L A S

Tabla Cuadro Resumen	16	
Tabla 2.1:	Balance total de energía (kBEP)	48
Tabla 2.2:	Oferta interna bruta (kBEP)	49
Tabla 2.3:	Estructura de la oferta interna bruta (%)	50
Tabla 2.4:	Producción de energía primaria (kBEP)	50
Tabla 2.5:	Estructura de energía primaria (%)	51
Tabla 2.6:	Oferta y demanda de energía primaria (kBEP)	51
Tabla 2.7:	Oferta y demanda de petróleo (kBBL)	52
Tabla 2.8:	Producción de petróleo de compañías públicas y privadas (kBBL)	53
Tabla 2.9:	Oferta y demanda de gas natural (MPC)	54
Tabla 2.10:	Demanda de gas natural del sector industrial (MPC)	55
Tabla 2.11:	Oferta y demanda de hidroenergía (GWh)	55
Tabla 2.12:	Oferta y demanda de leña (kton)	56
Tabla 2.13:	Oferta y demanda de bagazo de caña (kton)	56
Tabla 2.14:	Oferta y demanda de melaza y jugo de caña (kton)	57
Tabla 2.15:	Otras primarias (kBEP)	58
Tabla 2.16:	Producción de energía secundaria (kBEP)	59
Tabla 2.17:	Estructura de la producción de energía secundaria (%)	59
Tabla 2.18:	Oferta y demanda de energía secundaria (kBEP)	60
Tabla 2.19:	Oferta y demanda de derivados de hidrocarburos (kBEP)	61
Tabla 2.20:	Oferta y demanda de electricidad (GWh)	62
Tabla 2.21:	Generación de energía eléctrica (GWh)	63
Tabla 2.22:	Pérdidas eléctricas (GWh)	63
Tabla 2.23:	Generación de energía eléctrica por grupo de empresa (GWh)	63
Tabla 2.24:	Potencia efectiva nacional (MW)	64
Tabla 2.25:	Potencia nominal nacional por grupo de empresa (MW)	65
Tabla 2.26:	Potencia efectiva por sistema (MW)	65
Tabla 2.27:	Evolución de la capacidad nominal instalada por OGE&EE (MW)	66
Tabla 2.28:	Evolución de la energía generada por OGE&EE (GWh)	67
Tabla 2.29:	Combustibles para generación eléctrica (kBEP)	67
Tabla 2.30:	Combustibles para generación eléctrica (unidades físicas)	68
Tabla 2.31:	Gas natural para generación eléctrica (MPC)	68
Tabla 2.32:	Oferta y demanda de GLP (miles kg)	69
Tabla 2.33:	Oferta y demanda de gasolinas y naftas (miles gal)	70
Tabla 2.34:	Oferta y demanda de jet fuel (miles gal)	71
Tabla 2.35:	Oferta y demanda de diésel oil (miles gal)	73
Tabla 2.36:	Oferta y demanda de fuel oil (miles gal)	74



Tabla 3.1:	Carga a centros de transformación (kBEP)	76
Tabla 3.2:	Carga y producción en refinerías (kBEP)	77
Tabla 3.3:	Carga y producción en refinerías (unidades físicas)	77
Tabla 3.4:	Carga y producción en Refinería Esmeraldas (kBEP)	78
Tabla 3.5:	Carga y producción en Refinería Esmeraldas (unidades físicas)	78
Tabla 3.6:	Carga y producción en Refinería La Libertad (kBEP)	79
Tabla 3.7:	Carga y producción en Refinería La Libertad (unidades físicas)	79
Tabla 3.8:	Carga y producción en Refinería Shushufindi (kBEP)	80
Tabla 3.9:	Carga y producción en Refinería Shushufindi (unidades físicas)	80
Tabla 3.10:	Carga y producción en otras refinerías (kBEP)	81
Tabla 3.11:	Carga y producción en otras refinerías (unidades físicas)	81
Tabla 3.12:	Carga y producción de energía en centrales eléctricas (kBEP)	82
Tabla 3.13:	Carga y producción de energía en centrales eléctricas (unidades físicas)	82
Tabla 3.14:	Carga y producción en centros autoprodutores (kBEP)	83
Tabla 3.15:	Carga y producción en centros autoprodutores (unidades físicas)	83
Tabla 3.16:	Carga y producción en centro de gas Shushufindi (kBEP)	84
Tabla 3.17:	Carga y producción en centro de gas Shushufindi (unidades físicas)	84
Tabla 3.18:	Carga y producción de energía en destilerías (kBEP)	85
Tabla 3.19:	Carga y producción en destilerías (unidades físicas)	85
Tabla 4.1:	Consumo por sector (kBEP)	88
Tabla 4.2:	Estructura del consumo por sector (%)	89
Tabla 4.3:	Consumo de electricidad por sector (kBEP)	89
Tabla 4.4:	Consumo de electricidad por sector (GWh)	90
Tabla 4.5:	Estructura del consumo de electricidad (%)	90
Tabla 4.6:	Sector transporte (kBEP)	91
Tabla 4.7:	Sector transporte (unidades físicas)	91
Tabla 4.8:	Estructura del sector transporte (%)	92
Tabla 4.9:	Sector industrial (kBEP)	92
Tabla 4.10:	Sector industrial (unidades físicas)	93
Tabla 4.11:	Estructura de consumo del sector industrial (%)	93
Tabla 4.12:	Sector residencial (kBEP)	94
Tabla 4.13:	Sector residencial (unidades físicas)	95
Tabla 4.14:	Estructura de consumo del sector residencial (%)	95
Tabla 4.15:	Sector comercial, servicios y administración pública (kBEP)	96
Tabla 4.16:	Sector comercial, servicios y administración pública (unidades físicas)	96
Tabla 4.17:	Estructura de consumo del sector comercial, servicios y administración pública (%)	97
Tabla 4.18:	Sector agro y pesca (kBEP)	98
Tabla 4.19:	Sector agro y pesca (unidades físicas)	98
Tabla 4.20:	Sector camaronero (kBBL)	98
Tabla 4.21:	Otros sectores (kBEP)	99
Tabla 4.22:	Otros sectores (unidades físicas)	99
Tabla 4.23:	Consumo energético por combustible (kBEP)	100
Tabla 4.24:	Crecimiento anual del consumo de combustibles (%)	100
Tabla 4.25:	Consumo energético por fuente (kBEP)	101
Tabla 4.26:	Consumo energético por fuente (unidades físicas)	101
Tabla 4.27:	Despacho de hidrocarburos por provincia 2018 (BBL)	102

Tabla 4.28:	Despacho de hidrocarburos por provincia 2018 (kBEP)	104
Tabla 4.29:	Despacho de hidrocarburos por provincia 2019 (BBL)	106
Tabla 4.30:	Despacho de hidrocarburos por provincia 2019 (kBEP)	108
Tabla 4.31:	Ventas de GLP por provincia 2018 (miles kg)	109
Tabla 4.32:	Ventas de GLP por provincia 2019 (miles kg)	110
Tabla 4.33:	Demanda de energía eléctrica por provincia (GWh)	111
Tabla 5.1:	Exportaciones e importaciones de energía (kBEP)	114
Tabla 5.2:	Exportaciones de energía (kBEP)	114
Tabla 5.3:	Estructura de las exportaciones de energía (%)	115
Tabla 5.4:	Importaciones de energía (kBEP)	115
Tabla 5.5:	Estructura de las importaciones de energía (%)	116
Tabla 6.1:	Producto Interno Bruto por actividad económica (MUSD 2007)	118
Tabla 6.2:	Operaciones del Gobierno Central - base devengado (MUSD)	120
Tabla 6.3:	Balanza comercial (MUSD)	121
Tabla 6.4:	Intensidad energética	122
Tabla 6.5:	Índice de suficiencia energética - índice de renovabilidad	122
Tabla 6.6:	Consumo final de energía por habitante (BEP/hab.)	123
Tabla 6.7:	Consumo de energía eléctrica por habitante (kWh/hab.)	123
Tabla 6.8:	Elasticidad demanda energética - PIB	123
Tabla 6.9:	Autarquía energética	124
Tabla 6.10:	Robustez frente a cambios externos	124
Tabla 6.11:	Productividad energética	124
Tabla 6.12:	Pureza relativa del uso de energía	124
Tabla 6.13:	Uso de energías renovables	126
Tabla 7.1:	Balance Energético Nacional 2009 (kBEP)	130
Tabla 7.2:	Balance Energético Nacional 2010 (kBEP)	132
Tabla 7.3:	Balance Energético Nacional 2011 (kBEP)	134
Tabla 7.4:	Balance Energético Nacional 2012 (kBEP)	136
Tabla 7.5:	Balance Energético Nacional 2013 (kBEP)	138
Tabla 7.6:	Balance Energético Nacional 2014 (kBEP)	140
Tabla 7.7:	Balance Energético Nacional 2015 (kBEP)	142
Tabla 7.8:	Balance Energético Nacional 2016 (kBEP)	144
Tabla 7.9:	Balance Energético Nacional 2017 (kBEP)	146
Tabla 7.10:	Balance Energético Nacional 2018 (kBEP)	148
Tabla 7.11:	Balance Energético Nacional 2019 (kBEP)	150
Tabla 8.1:	Evolución de las emisiones de GEI (kton CO ₂ eq.)	154
Tabla 8.2:	Emisiones de GEI por fuente (kton CO ₂ eq.)	154
Tabla 8.3:	Emisiones de GEI por fuente y contaminante (kton CO ₂ eq.)	155
Tabla 8.4:	Emisiones de GEI por actividad (kton CO ₂ eq.)	155
Tabla 8.5:	Emisiones de GEI por actividad y contaminante (kton CO ₂ eq.)	156
Tabla 8.6:	Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2019 (kton CO ₂ eq.)	158
Tabla 8.7:	Emisiones de Dióxido de Carbono 2019 (kton CO ₂ eq.)	160
Tabla 8.8:	Emisiones de Metano 2019 (kton CO ₂ eq.)	162
Tabla 8.9:	Emisiones de Óxido Nitroso 2019 (kton CO ₂ eq.)	164



Juan Carlos Bermeo Calderón
Ministro de Energía y
Recursos Naturales No Renovables

Presentación

La energía tiene una importancia crucial en la realización de prácticamente todas las actividades humanas, en distintos campos de acción y en beneficio de muchas industrias y sectores productivos.

Bajo este contexto, es absolutamente necesario mantener estadísticas claras sobre la cuantificación de producción, la identificación de fuentes de energía, la determinación de usos y su aprovechamiento. Todo esto con el objetivo aportar al desarrollo económico de nuestro país.

Con la finalidad de disponer de una herramienta actualizada, que se utilice como un insumo para la toma de decisiones respecto a las incidencias del sector energético ecuatoriano, presentamos el Balance Energético Nacional.

En este documento se consolida toda la información energética del país, permitiendo visualizar las transformaciones, interrelaciones y usos de los diferentes tipos de energía para obtener una visión global de la producción, transformación y consumo de energía en Ecuador, de manera anual. Para su construcción, se consideró la metodología propuesta por la Organización Latinoamericana de la Energía (OLADE) publicada en 2017.

Se realizaron procesos de recopilación de información con las instituciones encargadas de registrar los datos energéticos y socioeconómicos del país, el procesamiento e integración de datos en las planillas y la validación de la información energética con la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables.

El Balance Energético Nacional incluye, de manera gráfica, las principales tendencias de producción, transformación, consumo y emisiones del sector energético durante el 2020, donde se evidencian las posibles consecuencias de factores externos, como la pandemia originada por el Covid-19.

De igual manera, permite el análisis de la data energética nacional en comparación con las cifras reportadas en años anteriores, permitiendo identificar fenómenos específicos en todas las fases de la cadena energética, a fin de desarrollar propuestas o soluciones en los casos que se requiera.

Entre los puntos clave, incluidos en este trabajo, se destaca:

- La producción de energía primaria en el país se redujo en un 8,9%. Dicha energía se caracteriza por hallarse en un estado propio, por lo que su aprovechamiento puede ser ejecutado de forma directa, como en el caso del petróleo, la hidroenergía, la leña, entre otros.
- Por otro lado, la producción de energía secundaria cayó en un 13,7%. Ejemplos de fuentes secundarias pueden encontrarse en los derivados del petróleo, obtenidos a partir del procesamiento de crudo en refinerías, o de la electricidad derivada de la transformación en centrales eléctricas, de fuentes primarias como la hidroenergía o secundarias como el diésel.
- La demanda energética total del país disminuyó en 12,4%. La principal reducción se registró en el sector del transporte, que disminuyó en un 18,7%; sin embargo, continuó siendo el mayor consumidor del país con el 45,4% del total, seguido por los sectores: industrial y residencial con 17,4% y 15,7% respectivamente.
- El diésel, la gasolina y la electricidad continuaron como los energéticos más consumidos en el país. El consumo de diésel se redujo en un 14,2%, el de gasolina en un 21,4%, y el de electricidad en un 1,8%.
- La energía proveniente de fuentes renovables representó el 9,4% del total consumido en el país, aumentando 8,7% con respecto a 2019.
- En 2020, las emisiones del sector energético disminuyeron en un 13,7% con respecto a 2019, reducción causada principalmente por la caída en el consumo energético del sector transporte.

El Balance Energético Nacional cumple un papel de referencia informativa, recurso de planificación, y catalizador de discusión con respecto a la realidad energética del país. Su publicación es el resultado de la gestión coordinada entre distintas instituciones y actores del Estado ecuatoriano, a quienes reitero mi agradecimiento por su dedicación para la elaboración de este importante documento.

Continuaremos trabajando en el aprovechamiento eficiente y responsable de los recursos energéticos ecuatorianos, con estrategias concretas que impulsen al sector a los más altos puntajes. Para lograrlo, contamos con el apoyo de todos los técnicos y colaboradores en las distintas áreas de injerencia. En este, el gobierno del encuentro, nuestra prioridad es promover la eficiencia energética sustentable, en donde los ecuatorianos accedan a servicios y beneficios provenientes de los recursos que ofrece nuestro país, mismos que debemos utilizar en pro de una economía más estable.



Acrónimos

Acrónimos de Unidades

°API: Grados API (American Petroleum Institute)
BEN: Balance Energético Nacional
BBL: Barriles
kBBL: Miles de Barriles
MBBL: Millones de Barriles
kBBL/día: Miles de Barriles por Día
BEP: Barriles Equivalentes de Petróleo
kBEP: Miles de Barriles Equivalentes de Petróleo
gal: Galones
GWh: Giga Watios - Hora
GEI: Gases de Efecto Invernadero
GLP: Gas Licuado de Petróleo
hab: Habitante
kg: Kilogramos
miles kg: Miles de Kilogramos
miles gal: Miles de Galones
miles m³: Miles de Metros Cúbicos
PC: Pies Cúbicos
kPC: Miles de Pies Cúbicos
MPC: Millones de Pies Cúbicos
MW: Mega Watios
PIB: Producto Interno Bruto
ton: Tonelada
ton CO₂ eq: Toneladas Equivalentes de Dióxido de Carbono
kton CO₂ eq: Miles de Toneladas Equivalentes de Dióxido de Carbono
kton: Miles de Toneladas
USD: Dólares de los Estados Unidos de América
W: Watios
Wh: Watios-Hora
CR: Crudo Reducido
DO: Diésel Oil
ERNC: Energías Renovables No Convencionales
FO: Fuel Oil
G: Gasolina
GNL: Gas Natural Licuado
GR: Gases de Refinería
J: Jet Fuel
K: Kerosene
NE: No Energéticos
Var: Variación
kWh: Kilo Watios Hora



Acrónimos de entidades:

ARCERNNR: Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables

BCE: Banco Central del Ecuador

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

IIGE: Instituto de Investigación Geológico y Energético

MERNNR: Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables

OLADE: Organización Latinoamericana de Energía



BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2020

Notas Metodológicas

- La información presentada en el documento del Balance Energético Nacional no incluye las pérdidas en el sector hidrocarburífero, debido a que esta información no se encuentra disponible por el momento.
- Se llevó a cabo la revisión y actualización de la metodología de estimación de las series históricas referentes a consumos de diésel oil y fuel oil en el sector comercial. La actualización se basa en información del mismo tipo a nivel regional, lo cual permite una estimación más certera de los consumos de los combustibles mencionados en este sector. Puesto que la cantidad estimada de diésel oil y fuel oil en el sector comercial se extrae de los despachos industriales, en consecuencia, las series históricas de consumo en el sector industrial también han sido actualizadas.



Cuadro resumen

Energía Primaria	Unidades	2010	2019	2020
Producción Total de Energía	kBEP	195.559	223.368	203.551
	kBEP	177.713	194.107	175.714
Producción Total de Petróleo	kBBL/año	177.447	193.816	175.451
	kBBL/día	486	531	481
	kBEP	122.811	137.253	126.632
Exportación Total de Petróleo	kBBL/año	122.627	137.048	126.442
	kBBL/día	336	375	346
Producción Total de Líquidos y Gas Natural	kBEP	9.063	9.737	8.668
	MPC	53.517	57.495	51.185
Producción de Hidroenergía	kBEP	5.351	15.282	15.077
	GWh	8.636	24.664	24.333
Producción de Leña	kBEP	2.234	1.689	1.629
	kt	861	651	628
Producción de Productos de Caña	kBEP	1.196	2.328	2.231
	kt	912	2.063	1.847
Producción de Otras Energías Renovables	kBEP	2	226	231
Carga total a Centros de Transformación	kBEP	80.974	87.188	75.251
	kBEP	54.504	56.100	46.133
Carga a Refinería	kBBL	54.422	56.016	46.064
Energía Secundaria		0	0	0
Producción Total de Energía	kBEP	66.517	75.743	65.362
	kBEP	12.088	20.003	19.361
Producción de Electricidad	GWh	19.510	32.284	31.248
Potencia Efectiva Nacional	MW	4.757	8.073	8.095
	kBEP	12.226	13.060	9.827
Producción de Diésel	miles gal	512.716	547.708	412.112
	kBEP	19.960	21.429	18.644
Importación de Diésel	miles gal	837.063	898.674	781.888
	kBEP	8.916	11.022	8.577
Producción de Gasolinas y Naftas	miles gal	419.160	518.172	403.210
	kBEP	10.879	18.243	13.605
Importación de Gasolinas y Naftas	miles gal	511.459	857.651	639.581
	kBEP	1.566	1.398	1.393
Producción de GLP	miles kg	205.248	183.197	182.560
	kBEP	6.295	8.142	8.320
Importación de GLP	miles kg	825.041	1.067.048	1.090.491
Producción de Otras Secundarias(1)	kBEP	31.720	30.259	24.709
Consumo de Energía (2)				
Consumo Total de Energía	kBEP	67.887	90.381	79.194
Consumo energético sector transporte	kBEP	30.246	46.423	37.744
Consumo energético sector industrial	kBEP	12.756	14.941	14.445
Consumo energético sector residencial	kBEP	10.602	12.686	13.003
Consumo energético de otros sectores (3)	kBEP	14.283	16.330	14.001
	kBEP	10.094	15.995	15.749
Consumo de Electricidad	GWh	16.291	25.816	25.418
	kBEP	22.207	29.560	25.365
Consumo de Diésel	miles gal	931.276	1.239.654	1.063.716
	kBEP	19.208	27.869	21.889
Consumo de Gasolinas y Naftas	miles gal	902.982	1.310.158	1.029.026
	kBEP	7.183	9.339	9.435
Consumo de GLP	miles kg	941.471	1.224.022	1.236.515
	kBEP	1.585	844	575
Consumo de Jet Fuel	miles gal	69.460	36.983	25.220
	kBEP	1.910	1.789	1.680
Consumo de Fuel oil	miles gal	77.841	72.927	68.477

(1) Incluye jet fuel, fuel oil, gases de refinería, etanol, biogás, no energéticos, y otros productos de petróleo y gas.

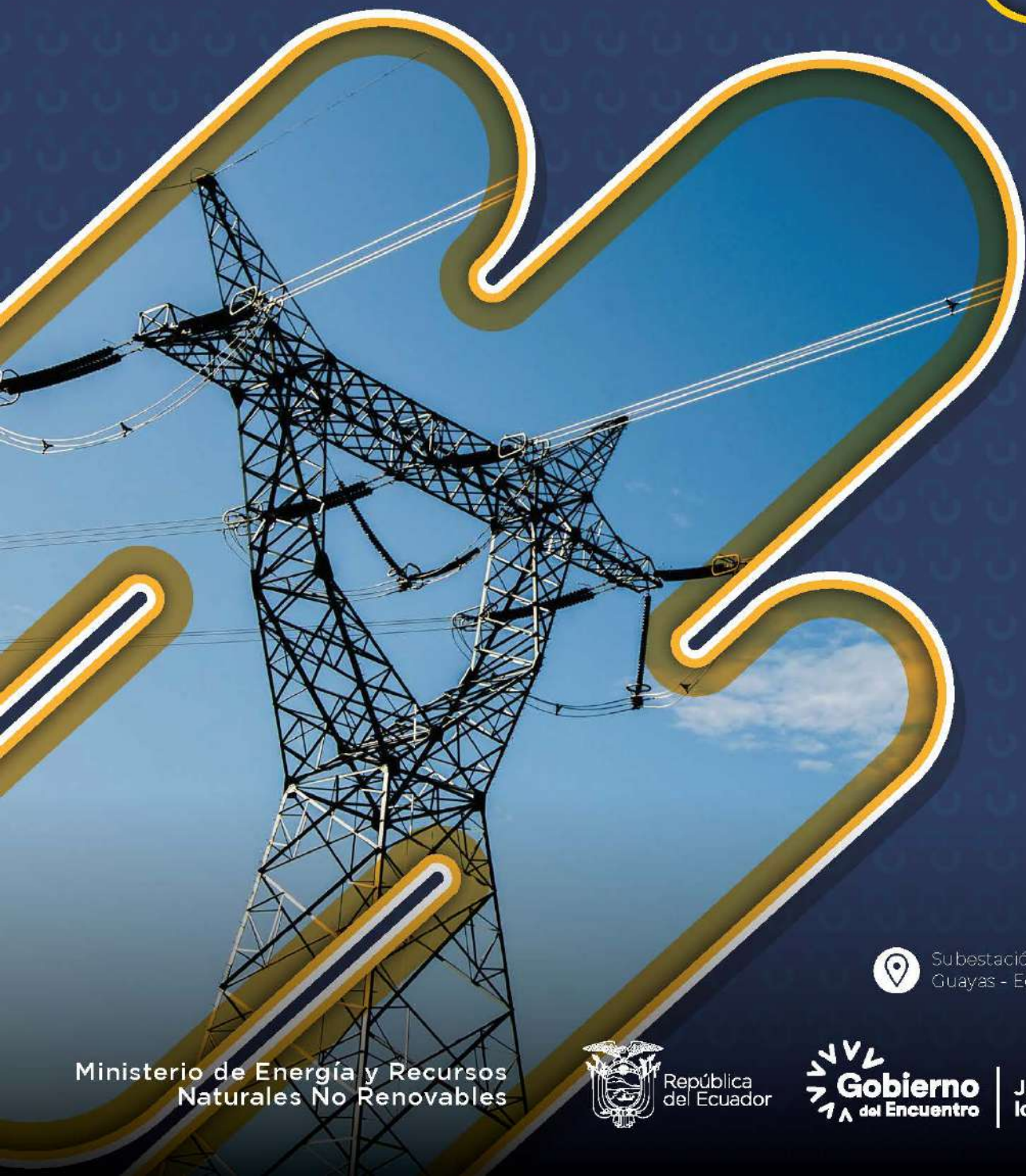
(2) No incluye consumo propio.

(3) Incluye Agro, Pesca, Comercial, Servicios, y Otros.

BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2020

Energía, sociedad
y ambiente

1
CAPÍTULO



Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos



Subestación Chorrillos
Guayas - Ecuador



1. Energía, sociedad y ambiente

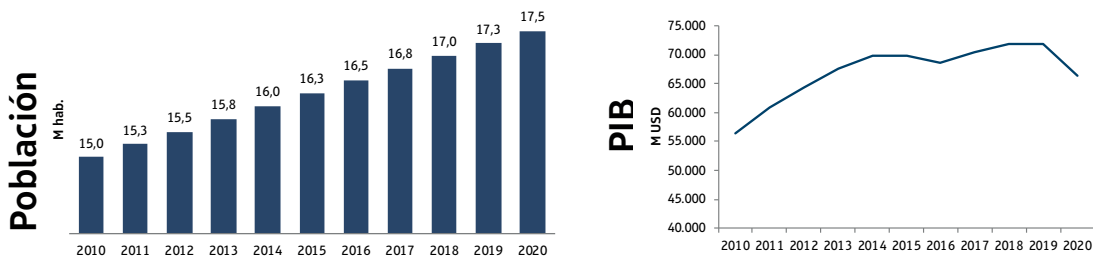
La oferta y consumo de energía en el Ecuador se mantienen en continua variación, incluyendo cambios en el tipo de energía requerida, cómo se la usa y cuál es su origen. Estos cambios ocurren como producto de la adopción de nuevas tecnologías, del crecimiento de la economía y los cambios en su estructura, y de la progresión en la conciencia ciudadana sobre los impactos económicos y ambientales del uso de la energía. Para comprender estos cambios, llevar a cabo la planificación futura del sector energético del país, y tomar decisiones acertadas de política e inversiones energéticas, se requiere de estadísticas precisas, completas y oportunas. De esta manera, la información detallada del sector energético contribuye a alcanzar los mayores beneficios para el país y sus ciudadanos, a proteger el medio ambiente, y a promover oportunidades para el desarrollo económico.

El Balance Energético Nacional constituye una herramienta importante para los tomadores de decisiones y usuarios del sistema energético, proporcionando la información de la relación del sector energético con los sectores económico, social y ambiental del país, durante el período comprendido entre los años 2010 y 2020.

Entre 2010 y 2020, la población del país aumentó 2,5 millones de personas, pasando de 15 millones a 17,5 millones de habitantes¹. Durante el mismo período el PIB tuvo un incremento acumulado del 17,4%, pasando de 56.481 millones de dólares constantes en 2010 a 66.308 millones de dólares constantes en 2020². En la Figura 1.1 se indica la evolución de las variables mencionadas.



Figura 1.1: Población y PIB



Nota: Dólares constantes de 2007.

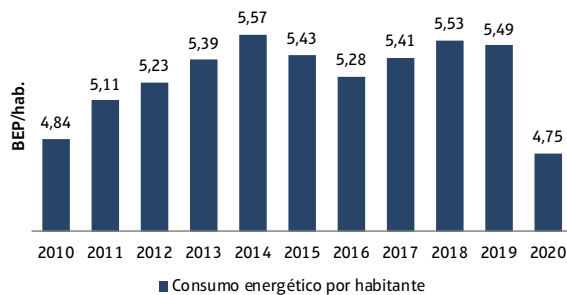
En el período especificado, el consumo energético por habitante decreció 1,8%, pasando de 4,84 BEP/hab. en 2010 a 4,75 BEP/hab. en 2020. Es importante subrayar que en el 2020 existió una reducción significativa en el consumo energético total del país, debido al impacto generado por las medidas restrictivas a causa de la pandemia de Covid19; por este motivo entre 2019 y 2020 este indicador se redujo en un 13,5%, pasando de 5,49 BEP/hab. a 4,75 BEP/hab., información que se indica en la Figura 1.2.

¹Datos tomados de Proyecciones Nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

²Información proporcionada por el Banco Central del Ecuador (BCE).

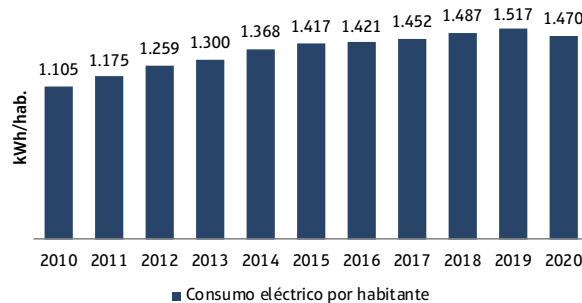


Figura 1.2: Consumo energético por habitante (BEP/hab.)



El consumo de energía eléctrica por persona entre 2010 y 2020 mostró un incremento del 33,0%, pasando de 1.105 kWh por habitante a 1.470 kWh por habitante. Igualmente se puede apreciar que el consumo eléctrico por habitante se redujo en 3,1% entre 2019 y 2020, pasando de 1.517 kWh por habitante a 1.470 kWh por habitante (Figura 1.3).

Figura 1.3: Consumo eléctrico por habitante (kWh/hab.)



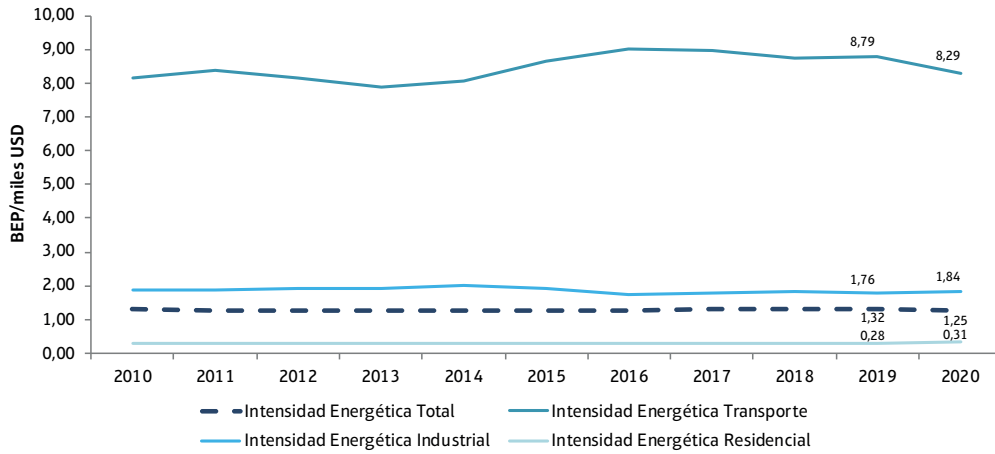
La intensidad energética total es un indicador que relaciona el consumo energético con el PIB. Entre 2010 y 2020 la intensidad energética total se ha mantenido en el país en una media de 1,28 BEP/miles USD (2007). Cabe destacar que este indicador utiliza el PIB a dólares constantes reportado por el Banco Central del Ecuador, que considera al año 2007 como período de referencia (estadístico-precios) de las cuentas nacionales³.

En término de sectores de consumo, durante el período de estudio el transporte presentó una intensidad energética promedio de 8,46 BEP/miles USD (2007); de este modo, se mantiene como el sector de mayor intensidad energética. Por su parte, la intensidad energética del sector industrial fue de 1,86 BEP/miles USD (2007) y la del sector residencial de 0,29 BEP/miles USD (2007), tal como se aprecia en la Figura 1.4.

³Información proporcionada por el Banco Central del Ecuador.



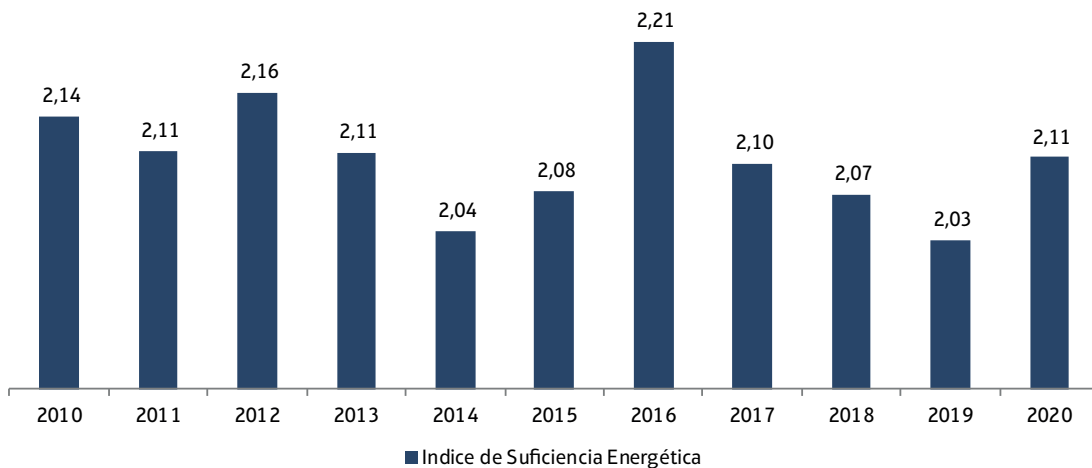
Figura 1.4: Intensidad energética (BEP/ miles USD 2007)



La intensidad energética total del año 2020 cayó 4,9% en comparación con 2019. De la misma manera, entre 2019 y 2020 la intensidad energética del sector transporte disminuyó 5,8%, mientras que las intensidades energéticas, industrial y residencial, aumentaron 4,8% y 11,5%, respectivamente.


El índice de suficiencia energética relaciona la producción energética primaria y la oferta de energía (Figura 1.5). Durante el período 2010-2020 el país ha presentado una suficiencia promedio de 2,11, por lo que la producción de energía primaria, compuesta en su mayoría por petróleo crudo, ha sido aproximadamente el doble de la oferta energética. Entre 2019 y 2020, el índice de suficiencia energética aumentó 3,6%.

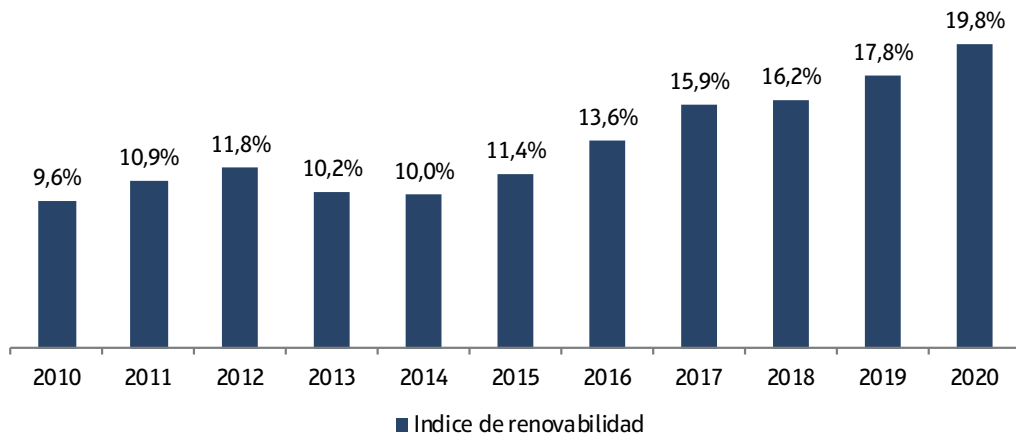
Figura 1.5: Índice de suficiencia energética





El índice de renovabilidad establece el aporte de las energías renovables en la matriz energética del país. Entre 2010 y 2020 este indicador tuvo un incremento de 66,5%. La participación promedio de las energías renovables en este período fue de 13,4% del total de la oferta energética del país, con una tendencia creciente desde 2014. La evolución de este índice se presenta en la Figura 1.6.

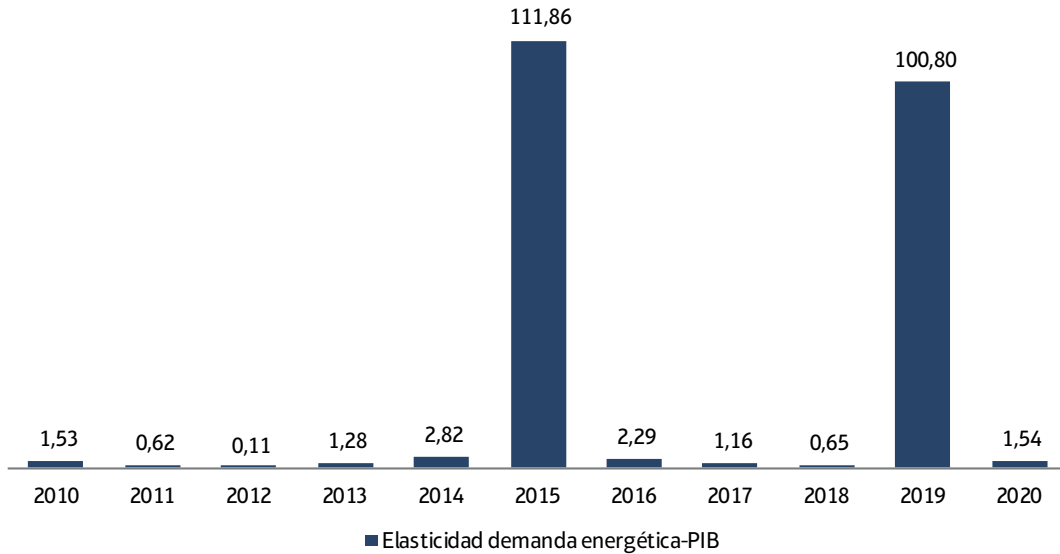
 **Figura 1.6:** Índice de renovabilidad (%)



La elasticidad de la demanda energética compara la variación anual de la demanda de energía del país con la variación anual del PIB, lo que permite identificar el grado de estabilidad que tiene el sector energético respecto a las variaciones en las condiciones económicas del país. Un índice alto de elasticidad, indica que pequeñas variaciones en el ingreso nacional del país producen grandes variaciones en la demanda de energía, mientras que un índice bajo de elasticidad, indica que la demanda de energía es un parámetro rígido respecto a la variación del ingreso. Entre 2010 y 2020 la demanda energética del país ha mantenido una baja elasticidad con respecto a la variación del PIB, con la excepción de los años 2015 y 2019, tal como se puede apreciar en la Figura 1.7.



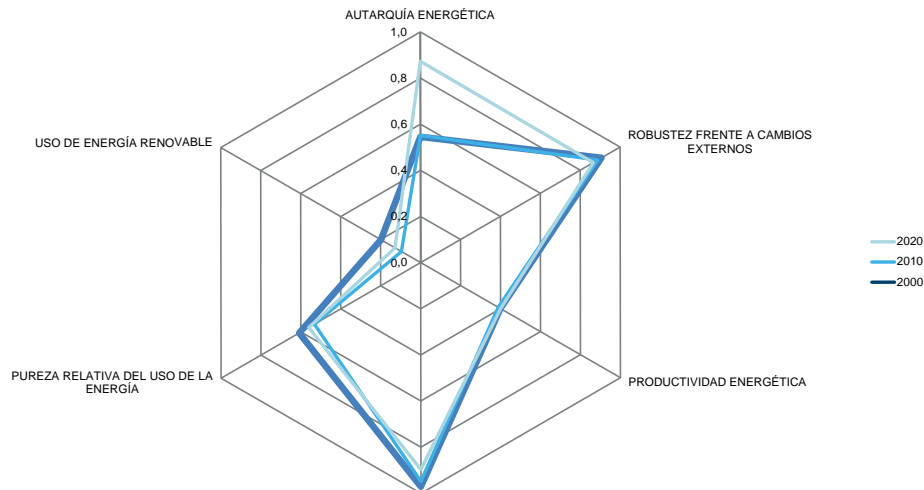
Figura 1.7: Elasticidad de la demanda energética - PIB



Los indicadores consolidados en el diagrama radial de la Figura 1.8 forman parte del proyecto “Energía y Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe”⁴, con el objetivo de medir el impacto del sector energético sobre la sostenibilidad del país.



Figura 1.8: Indicadores de sostenibilidad



(1) La información de la cobertura eléctrica en 2020 corresponde al último dato disponible en 2019.

⁴ “Energía y Desarrollo Sustentable en América Latina y el Caribe”: realizado por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE); la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); y la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).



El índice de autarquía energética permite observar el peso que tienen las importaciones en la matriz energética de un país, con lo que se puede estimar su grado de auto sustentabilidad energética. Entre 2010 y 2020 este indicador tuvo una reducción del 1,1%, señal de que las importaciones de energía requeridas para abastecer la demanda del país han aumentado durante este período. El aumento en las importaciones energéticas durante el período de análisis fue del 7,3%, las cuales estuvieron constituidas en especial por gas licuado de petróleo, gasolina y diésel.

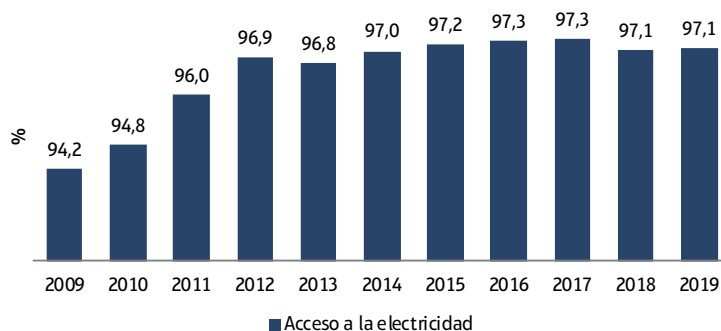
La robustez frente a cambios externos permite cuantificar la vulnerabilidad de la economía del país ante la dependencia en exportaciones energéticas, por lo que es un indicador a tener en cuenta por parte de países exportadores netos de energía como Ecuador. Entre 2010 y 2020 la robustez se incrementó del 2,1% lo cual apunta a que la economía del país se ha vuelto menos dependiente de las exportaciones energéticas durante este período.

La productividad energética está definida como el valor de PIB necesario para generar una unidad de energía. Este indicador no ha presentado variaciones sustantivas entre 2010 y 2020, manteniéndose relativamente constante en 0,39 USD/BEP.

La cobertura eléctrica en el país pasó de 94,2% en 2009 a 97,1% en 2019, lo que representa un aumento de 3,1%. La evolución de este indicador se indica en la Figura 1.9.



Figura 1.9: Acceso a la electricidad (%)



Nota: La información de cobertura eléctrica se encuentra disponible hasta el año 2019.

Finalmente, la pureza del uso de la energía es un indicador que relaciona las emisiones de dióxido de carbono del país con su consumo energético. La pureza energética en el país creció 14,2% durante el período 2010 – 2020, debido a que las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector energético del país, durante este período, crecieron en menor proporción que el consumo final de energía.



1.1. Situación energética del Ecuador

1.1.1. Producción de energía primaria

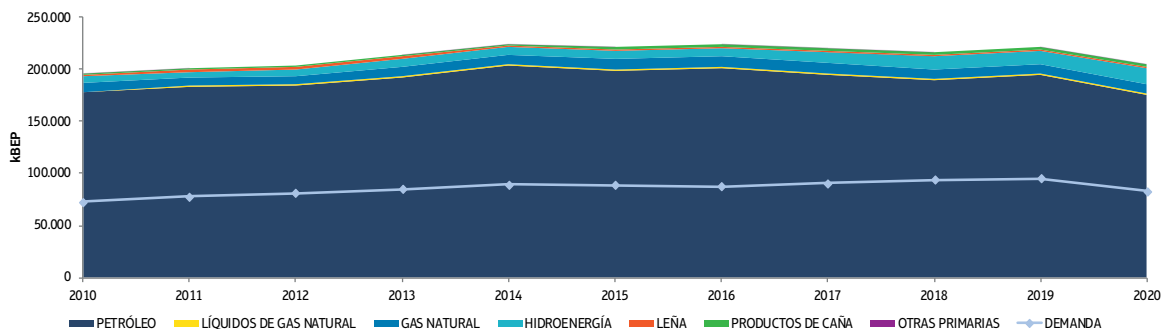
El petróleo constituyó la fuente energética de mayor producción en el período 2010-2020 en el Ecuador, tal como se muestra en la Figura 1.10. La producción anual de crudo ha mantenido una media de 190 millones de barriles durante este período, alcanzando su máximo histórico en el año 2014, con una producción de 203 millones de barriles.

La participación de las fuentes renovables en la producción de energía primaria ha sido menor que la del petróleo y gas natural. Sin embargo, la producción de energía renovable registró un crecimiento del 118% entre 2010 y 2020, debido principalmente al crecimiento de la generación hidroeléctrica.

La Figura 1.10 permite visualizar la evolución de la demanda energética a nivel nacional (representada por la línea de color gris), en comparación con la producción de energía primaria. Entre 2010 y 2020, la demanda de energía ha sido menor que la producción total de energía primaria del país, lo que implica que Ecuador ha sido un exportador neto de energía durante este rango de tiempo. Sin embargo, el país requiere de la importación de derivados de petróleo para el abastecimiento de la demanda energética sectorial.



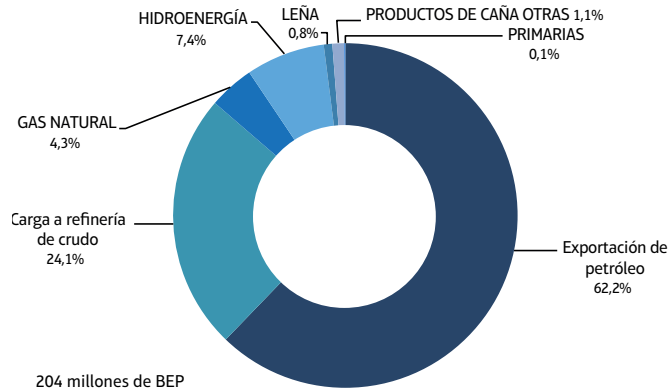
Figura 1.10: Evolución de la producción de energía primaria (kBEP)



En 2020 se tuvo una producción de energía primaria de 204 millones de BEP. Del total producido, 86,3% estuvo conformado por petróleo, 4,3% por gas natural y 9,4% por energía de origen renovable (hidroenergía, leña, productos de caña, energía eólica, fotovoltaica y biogás), tal como se puede apreciar en la Figura 1.11. Cabe mencionar que en 2020 hubo una reducción del 8,9% en la producción primaria total con respecto a 2019, principalmente por causa de la disminución en la producción de petróleo y gas natural, que decrecieron 9,5% y 10,9% respectivamente. Por su parte, la producción de hidroenergía decreció 1,4%, mientras que la energía renovable proveniente de productos de caña, decreció 4,2%. En lo correspondiente a la energía proveniente de fuentes primarias como eólica, fotovoltaica y biogás, ésta aumentó 2,4% comparada con 2019.



Figura 1.11: Oferta de energía primaria (%)

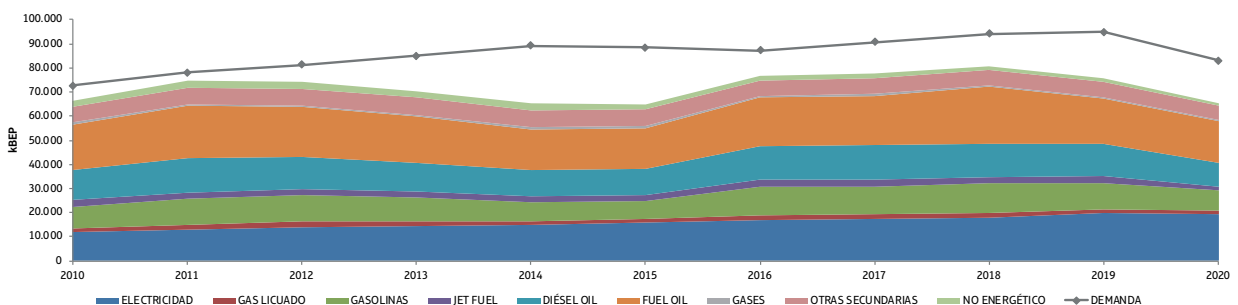


1.1.2. Producción de energía secundaria

La producción de energía secundaria y la demanda energética en el país entre 2010 y 2020 se presentan en la Figura 1.12. Se puede observar que durante este período la demanda energética superó a la producción de energía secundaria, lo que implica que se requiera de la importación de energéticos secundarios para cubrir parte de la demanda existente.

Entre 2010 y 2020 la producción de energía secundaria mostró una reducción de 1,7%, pasando de 66,5 millones de BEP a 65,35 millones de BEP. La principal fuente de energía secundaria producida en Ecuador durante el período de estudio ha sido el fuel oil con 27,1%, seguido por la electricidad con 22,3%, diésel con 17,4% y gasolinas con 14,0%.

Figura 1.12: Evolución de producción de energía secundaria (kBEP)

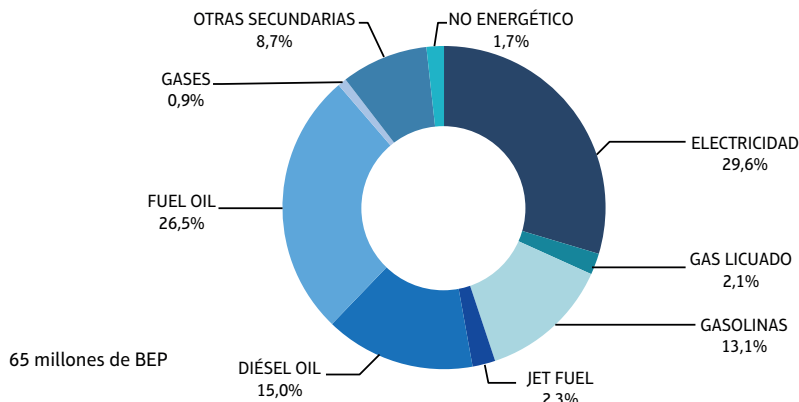




En el año 2020, el energético con la mayor participación en la producción de energía fue la electricidad con el 29,6% del total, seguido por el fuel oil con 26,5%, tal como se puede observar en la Figura 1.13. A partir del año 2019 la producción de electricidad mostró un crecimiento mayor respecto a los otros energéticos.



Figura 1.13: Oferta de energía secundaria (%)

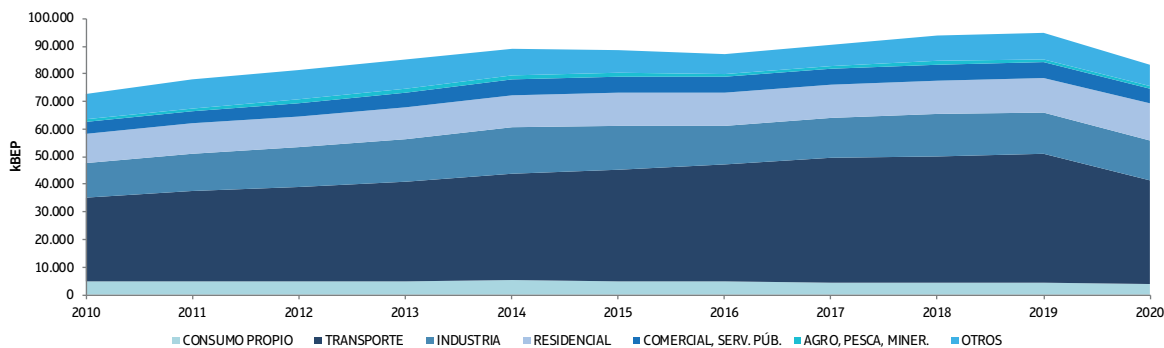


1.1.3. Consumo de energía

La demanda energética en el país se incrementó 14,3% durante el período de análisis, pasando de 72,7 millones BEP en el año 2010 a 83,1 millones BEP en 2020. Acorde con la tendencia histórica, el sector transporte es el mayor demandante de energía, con un valor promedio de 43 millones de BEP en los últimos diez años. Seguido por el sector industrial con un valor promedio de 14,7 millones de BEP en este mismo período. Finalmente, la tercera mayor demanda de energía del país proviene del sector residencial, con un promedio de 11,9 millones de BEP, como se puede observar en Figura 1.14.




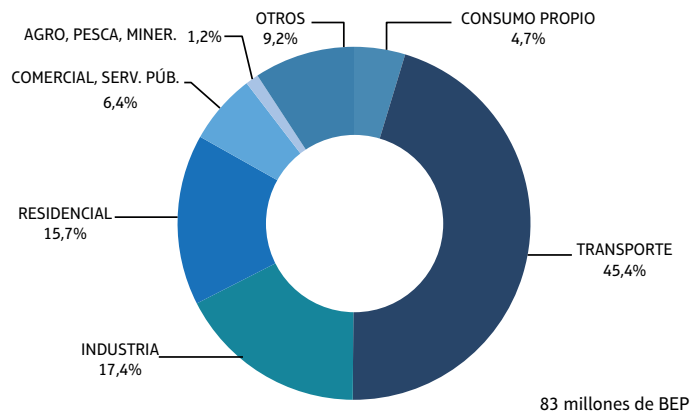
Figura 1.14: Evolución de la demanda de energía por sector (kBEP)






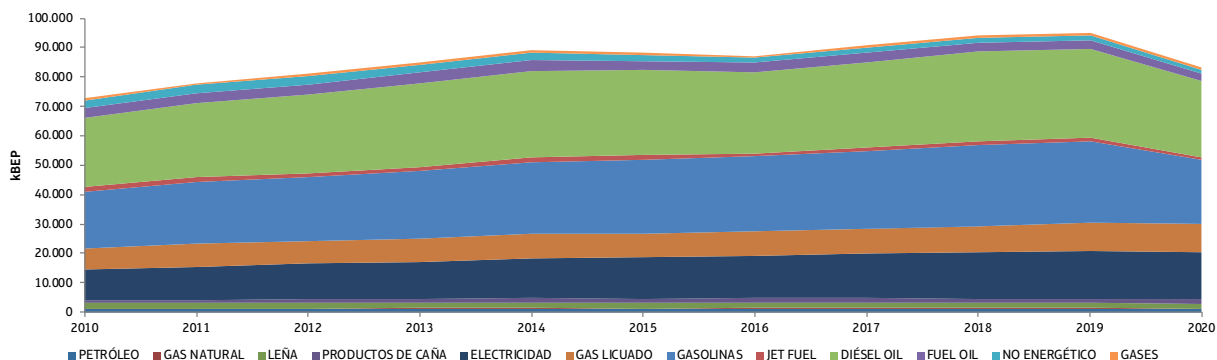
En 2020, 45,4% de la demanda de energía provino del sector transporte, mientras que 17,4% provino del sector industrial y 15,7% del sector residencial, tal como se indica en la Figura 1.15. En total, la demanda de energía en el país para el 2020 mostró una reducción de 12,4% con respecto al 2019.

 **Figura 1.15:** Demanda de energía por sector (%)



En la Figura 1.16 se puede apreciar la evolución de la demanda de energía por fuente en Ecuador. Los combustibles fósiles han sido los energéticos de mayor requerimiento en el país, con una participación promedio de 81% entre 2010 y 2020. El diésel y la gasolina son las fuentes de mayor demanda, mostrando un incremento entre 2010 y 2020 de 11,7% y 13,7% respectivamente. Por su parte, la demanda de energía eléctrica durante el período de estudio tuvo un crecimiento de 55,1%, mientras que el gas licuado de petróleo (GLP), principal energético consumido para la cocción de alimentos, tuvo un crecimiento durante el mismo período de 28,8%.

 **Figura 1.16:** Evolución de la demanda de energía por fuente (kBEP)

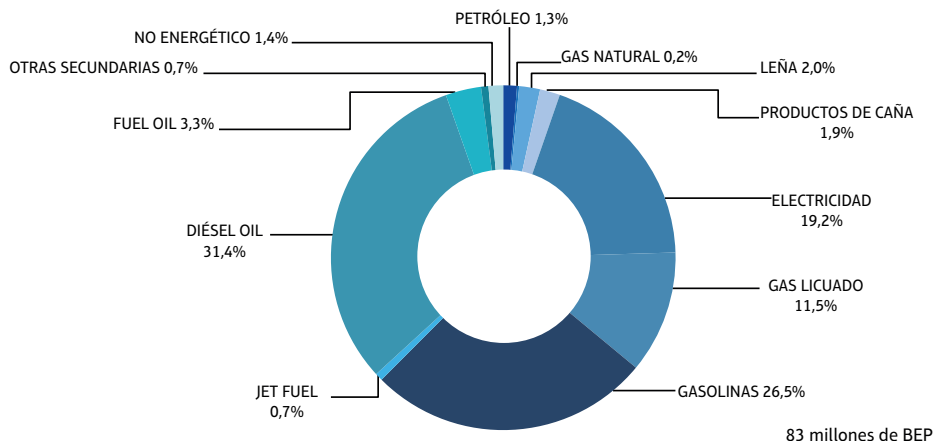




En 2020 el diésel representó 31,4% del total de energía consumida en el país, mientras que las gasolinas significaron 26,5%, la electricidad 19,2% y el GLP 11,5%, tal como se puede observar en la Figura 1.17. En términos de variación interanual, entre 2019 y 2020 el consumo de diésel disminuyó 14,2%, el de gasolinas 21,4%, electricidad 1,8% y GLP aumentó 1%.



Figura 1.17: Demanda de energía por fuente (%)

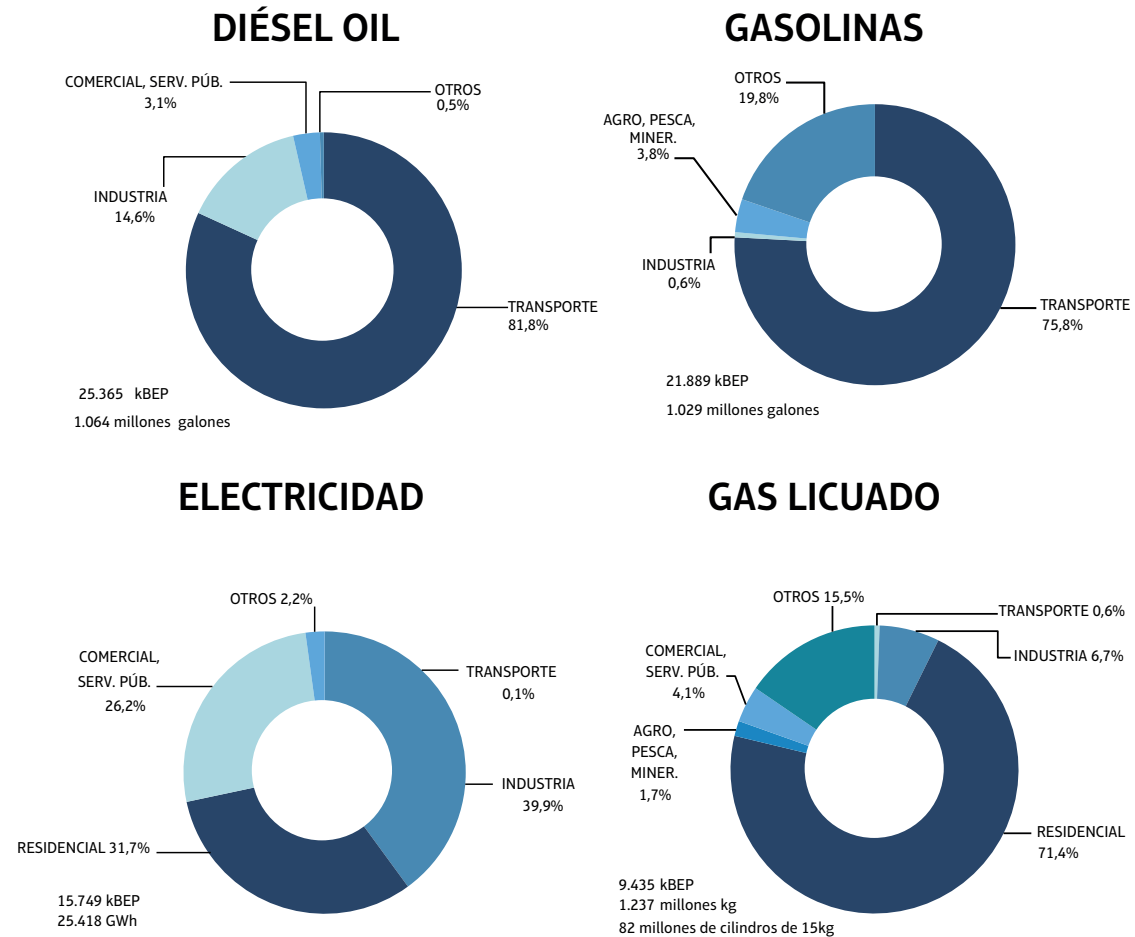


Nota: En la categoría otras secundarias se considera la suma entre gases, crudo reducido y biogás.

En la Figura 1.18, se indican los energéticos de mayor demanda en el país durante el año 2020, desagregados por sector de consumo. El 81,8% del diésel consumido en 2020 fue destinado al transporte, sector que también consumió 75,8% del total de gasolina. Por otra parte, los principales sectores consumidores de electricidad fueron el industrial y residencial, que cubren 71,6% del total de energía eléctrica consumida. Por último, se puede evidenciar que el sector residencial es el mayor demandante de GLP en el país, con 71,4% del total consumido.




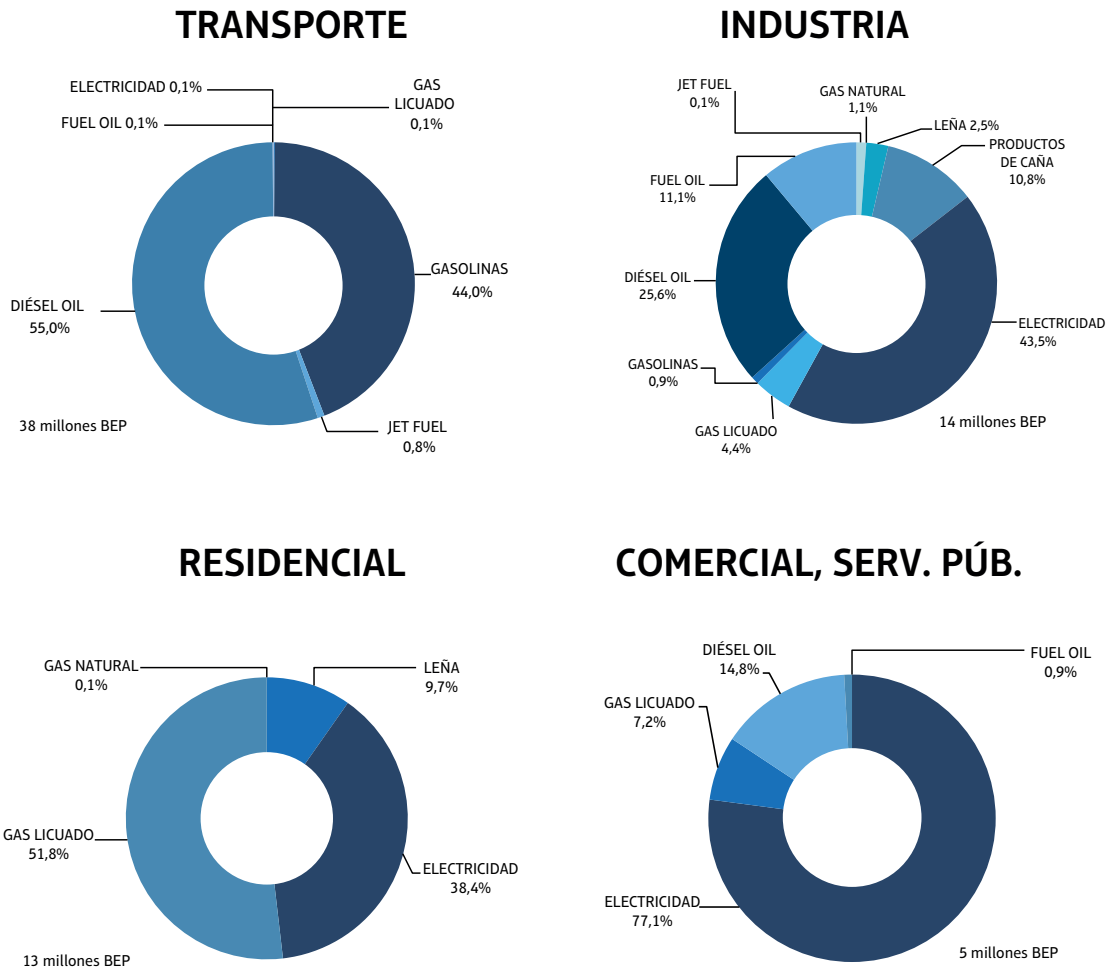
Figura 1.18: Consumo de energía por sector (%)



En la Figura 1.19 se presenta el consumo de energía por fuente en 2020. Puede observarse que 99% de la energía consumida por el sector transporte provino de diésel y gasolinas. Mientras que, la electricidad fue la fuente de mayor consumo en el sector industrial, con 43,5%, seguido por el diésel con 25,6% del total. La electricidad y el diésel se constituyeron de igual forma como los energéticos de mayor demanda en el sector comercial y servicio público en 2020, con una participación del 77,1% y 14,8% respectivamente. Finalmente, en el sector residencial el mayor consumo energético provino del GLP con 51,8% del total, seguido por la electricidad con 38,4%.



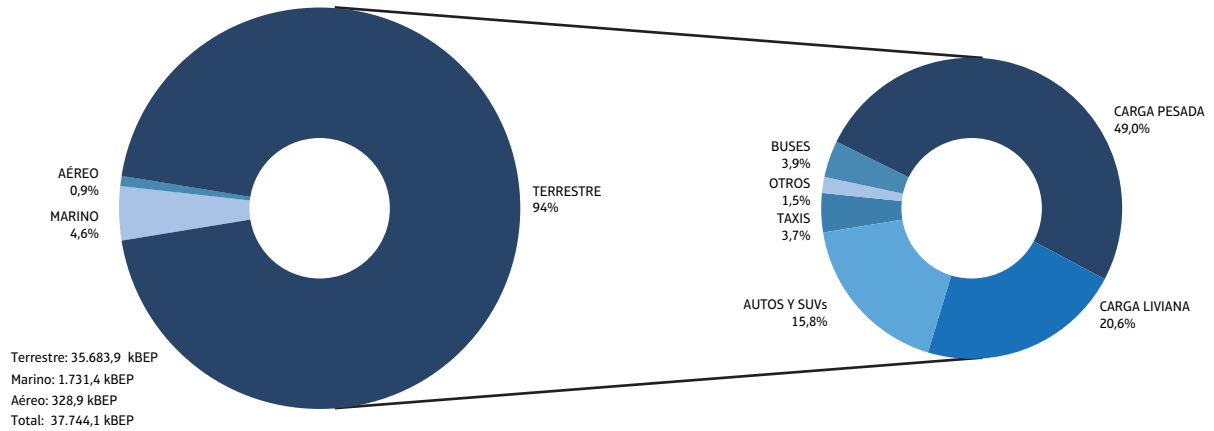
 **Figura 1.19:** Consumo de energía por fuente (%)



Al desagregar el consumo del sector transporte por tipo de vehículo en 2019, el transporte terrestre presentó una demanda equivalente a 94% del total, siendo el segmento de mayor participación el transporte de carga pesada con 49%. Por su parte, el transporte marítimo consumió 4,6% y el restante 0,9% correspondió al consumo del transporte aéreo, tal como se presenta en la Figura 1.20.

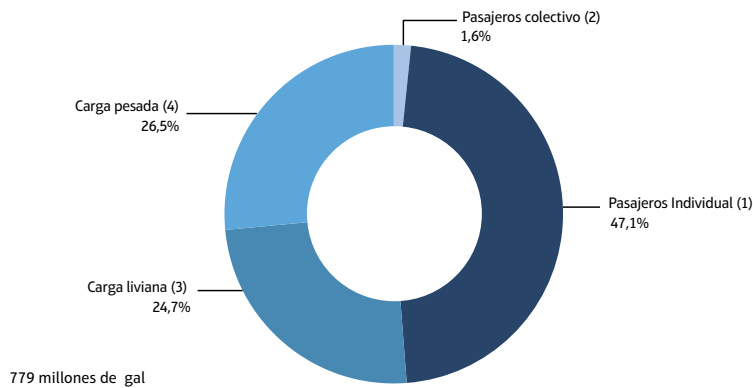


Figura 1.20: Consumo de energía por tipo de transporte (%)



En lo referente al consumo de gasolinas por tipo de vehículo, en la Figura 1.21 se evidencia que los vehículos de pasajeros fueron los mayores consumidores de este combustible, con 47,1% del total. Para el caso del diésel, los mayores demandantes fueron los vehículos de carga pesada, con una participación del 74,1%, tal como se indica en la Figura 1.22.

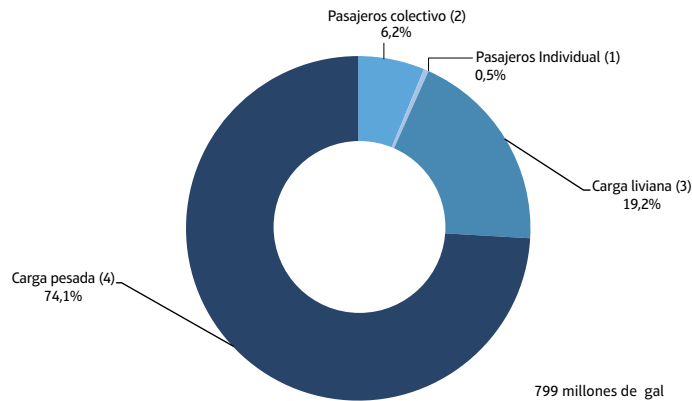
Figura 1.21: Consumo de gasolinas por tipo de vehículo (%)



- (1) Incluye: autos, SUVs, taxis y motos.
- (2) Incluye: furgonetas de pasajeros y buses.
- (3) Incluye: camionetas hasta 3 ton y furgonetas de carga.
- (4) Incluye: camiones hasta 15 ton.



Figura 1.22 Consumo de diésel por tipo de vehículo (%)



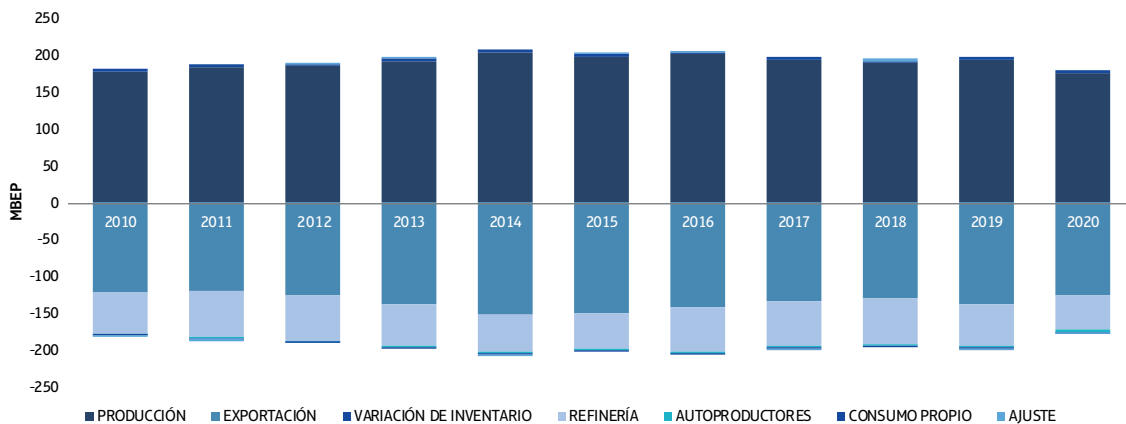
- (1) Incluye: autos, SUVs, taxis y motos.
- (2) Incluye: furgonetas de pasajeros y buses.
- (3) Incluye: camionetas hasta 3 ton y furgonetas de carga.
- (4) Incluye: camiones hasta 15 ton.

1.1.4. Oferta de petróleo

La producción de petróleo en Ecuador en el año 2020 registró un valor aproximado de 175 millones de barriles, con un decremento de 9,5% respecto al año anterior. La exportación de petróleo alcanzó 126 millones de barriles, es decir 7,7% menos que en el año 2020, lo cual se refleja en la Figura 1.23. La reducción en la producción nacional de petróleo se debió a los daños presentados en la infraestructura petrolera por efecto de la erosión progresiva en las márgenes del río Coca y a las restricciones en la producción de ciertos pozos ocasionadas por la emergencia sanitaria del COVID-19⁵.



Figura 1.23: Evolución de la oferta y demanda de petróleo (MBEP)



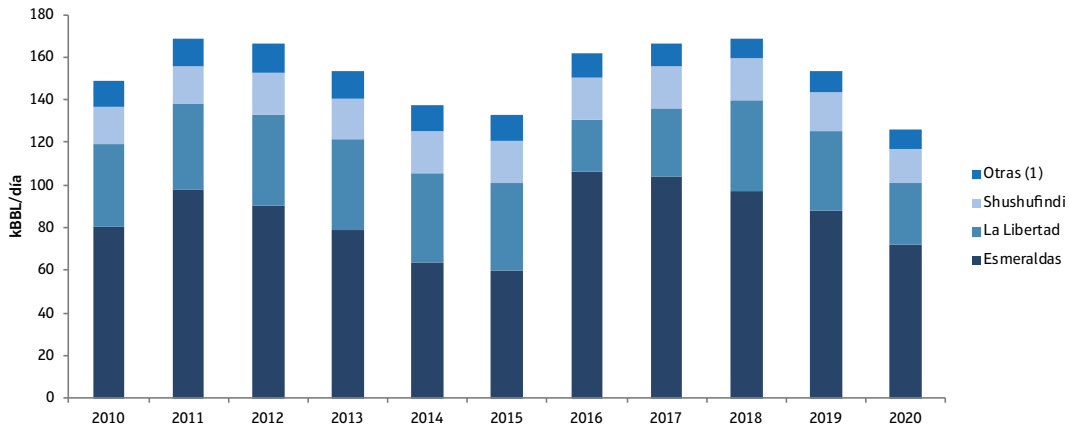
⁵ Banco Central del Ecuador, Subgerencia de Programación y Regulación (2021). Reporte del Sector Petrolero, IV Trimestre de 2020.



1.1.5. Oferta de derivados

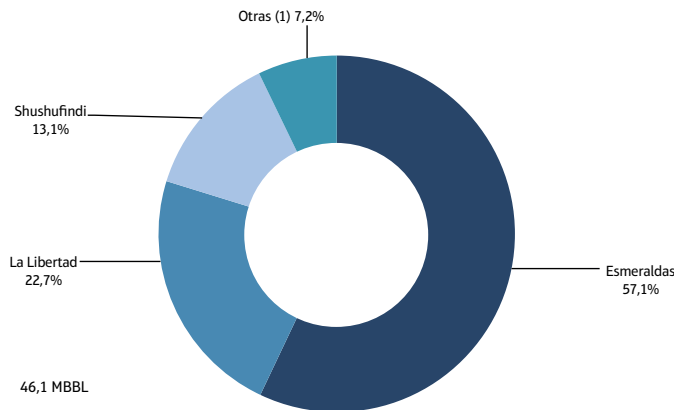
En el año 2020 se refinaron en promedio 126 mil barriles diarios de petróleo, de los cuales 57,1% correspondieron a la Refinería Esmeraldas, 22,7% a la refinería La Libertad y 13,1% a la refinería Shushufindi. El restante 7,2% representa la carga a plantas topping (Figura 1.24 y Figura 1.25).

Figura 1.24: Evolución de carga a refinerías (kBBL/día)



(1) Lago agrio, Andes Bq. Tarapoa, Petroamazonas Bq.15 y Repsol Bq. 16.

Figura 1.25: Carga a refinerías (%)

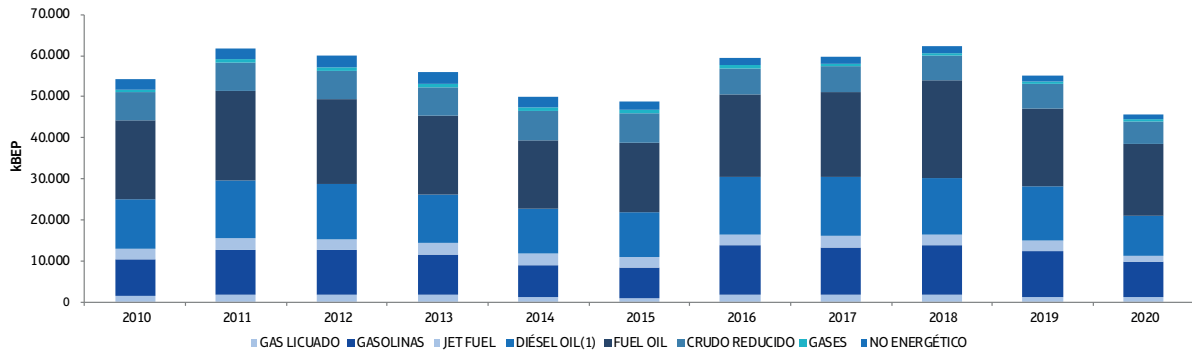


(1) Lago agrio, Andes Bq. Tarapoa, Petroamazonas Bq.15 y Repsol Bq. 16.

Del total de productos refinados en 2020, el fuel oil tuvo la mayor participación con 38,0%, seguido por diésel con 21,6% y gasolinas con un aporte de 18,8%. En comparación con la producción de derivados del año 2019, en el año 2020 existió una reducción de 0,7% en la producción de gas licuado y 5,9% en la producción de fuel oil (Figura 1.26 y Figura 1.27).



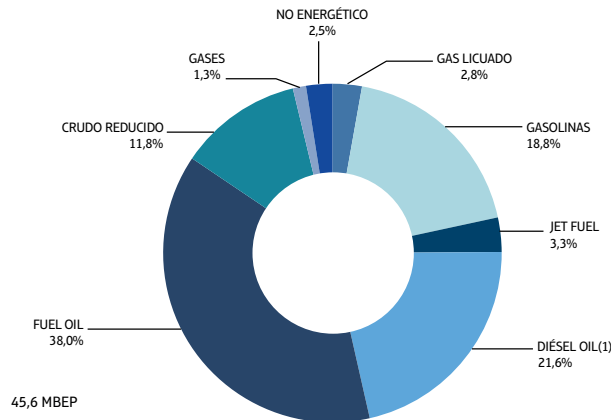
Figura 1.26: Evolución de la producción de derivados (kBEP)



(1) Incluye Diésel 1 (kerosene), Diésel 2 y Diésel Premium.



Figura 1.27: Producción de derivados en refinerías (%)

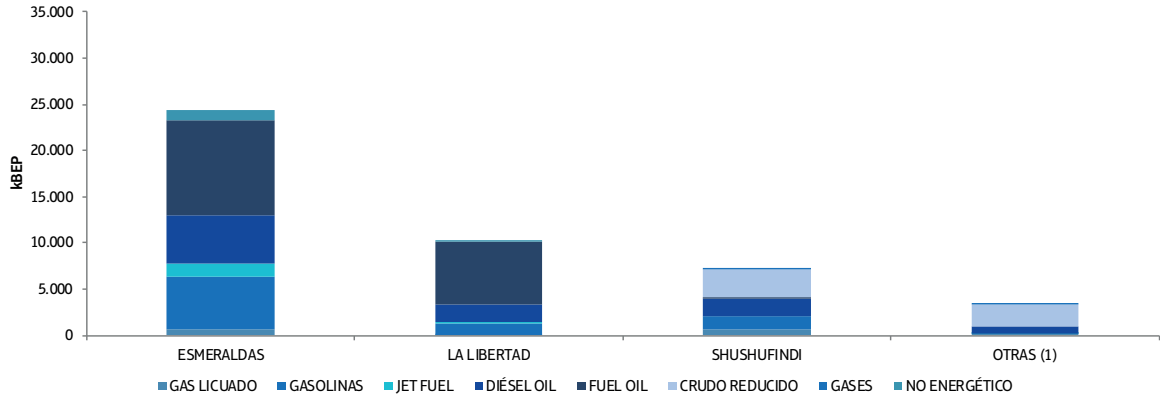


(1) Incluye: Diésel 1 (kerosene), Diésel 2 y Diésel Premium.

En el año 2020, la producción de la Refinería Esmeraldas estuvo constituida por 42,3% de fuel oil, 23,5% de gasolinas, 21,9% de diésel, 5,5% de jet fuel, 4,1% de no energéticos y 2,7% a GLP. El principal producto obtenido en la Refinería La Libertad fue el fuel oil con 65,8% del total producido, seguido por diésel con 19,3% y gasolinas con 12,2%. Por otro lado, en la Refinería Shushufindi, 40,1% de la producción estuvo constituida por crudo reducido, seguido por diésel y gasolinas con 24,5% y 20,5% respectivamente (Figura 1.28).



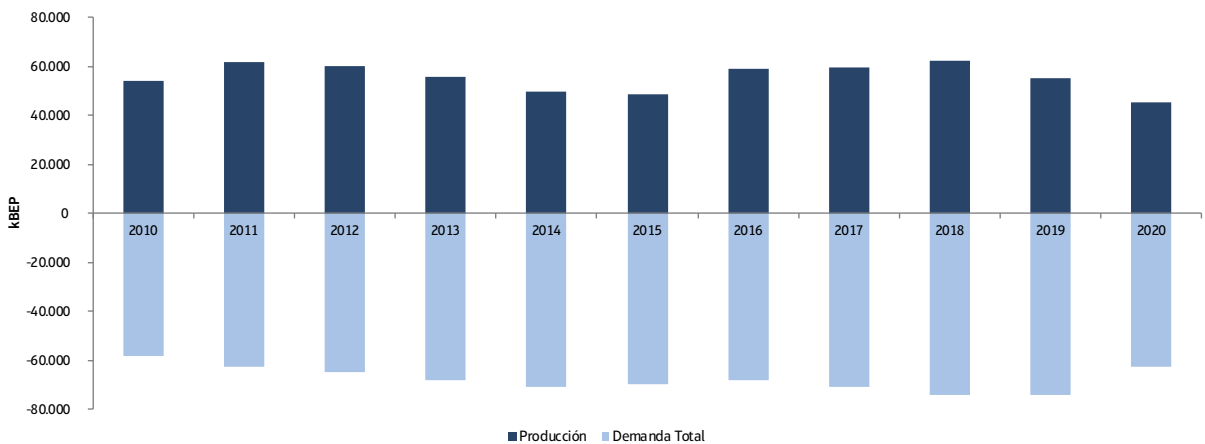
Figura 1.28: Producción de derivados en refinerías (kBEP)



(1) Lago Agrio, Andes Bq. Tarapoa, Petroamazonas Bq.15 y Repsol Bq 16.

Debido a que la producción nacional no la cubre en su totalidad, la importación de derivados de petróleo ha sido necesaria para satisfacer la demanda interna del país. En 2020, el consumo de derivados fue de 62.7 millones de BEP, mientras que la producción llegó a 45,6 millones de BEP (Figura 1.29).

Figura 1.29: Evolución de la producción y consumo de derivados (kBEP)





En 2020, el diésel oil tuvo una oferta de 1.183 millones de galones, de los cuales 65,5% fueron importados y 34,5% producción nacional. En el caso de las gasolinas, la oferta correspondió a 1.044 millones de galones, de los cuales 38,7% fueron de producción nacional y 61,3% importaciones. Por otro lado, la oferta de fuel oil fue de 197 millones de galones, de los cuales 84,9% fueron producidos en el país y 15,1% provino de importaciones. Para el caso del GLP, la oferta fue de 1.280 millones de kg, con 14,3% de producción nacional y 85,7% correspondiente a importaciones. El Jet fuel tuvo una oferta de 26 millones de galones, de los cuales el 90,3% corresponde a producción nacional y 9,7% correspondiente a importaciones (Figura 1.30 y Figura 1.31).

Figura 1.30: Oferta y demanda de derivados (kBEP)

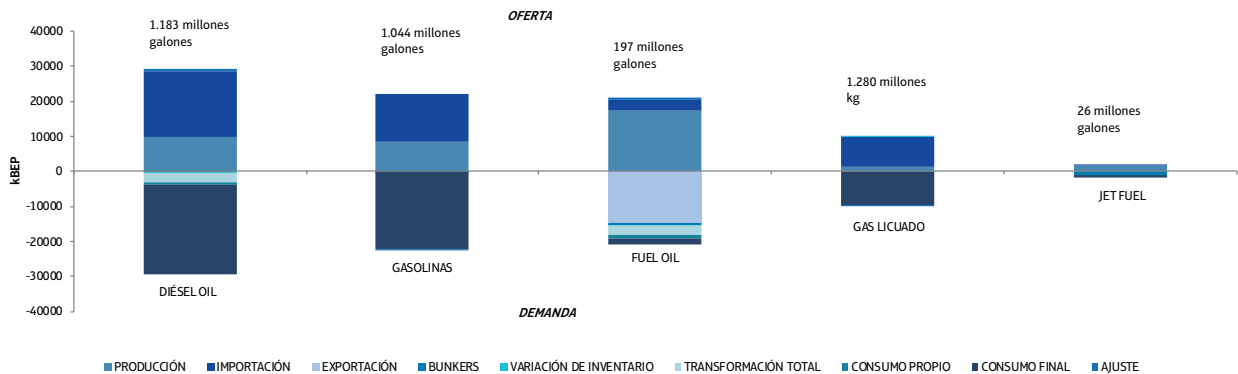
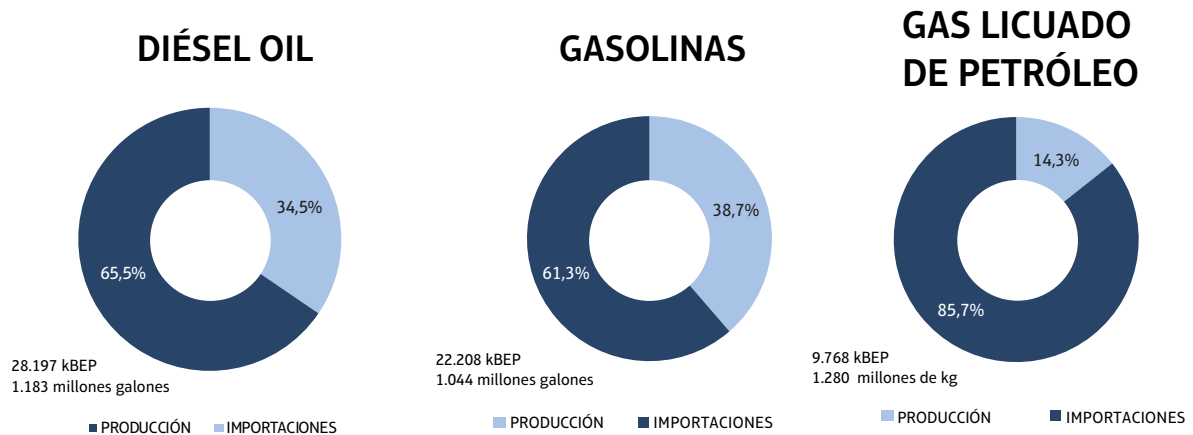


Figura 1.31: Oferta de derivados (%)

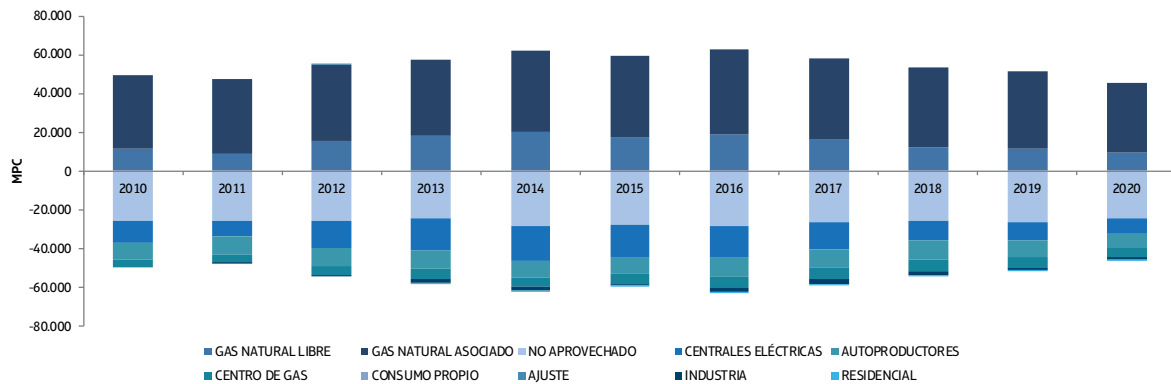




1.1.6. Oferta de gas natural

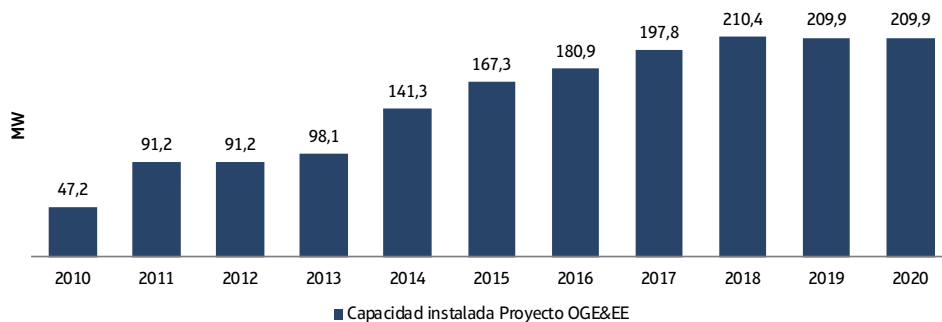
La producción de gas natural en Ecuador proviene de la extracción del Campo Amistad en el Golfo de Guayaquil (gas natural libre) y de la explotación petrolera (gas asociado). Durante el año 2020, la producción de gas natural libre alcanzó 9.465 MPC, lo que representa una reducción del 15,8% con respecto al 2019. El gas natural libre es aprovechado para la generación eléctrica, consumo en el sector industrial y en una pequeña cantidad para el consumo del sector residencial.

Figura 1.32: Oferta y demanda de gas natural (MPC)



En lo que respecta al gas asociado, este es aprovechado para generación eléctrica dentro del Proyecto OGE&EE (Optimización de la Generación Eléctrica en campos petroleros en motores de combustión interna con gas asociado y crudo) y para la producción de derivados de petróleo en el centro de Gas Shushufindi. En la Figura 1.33 se muestra la evolución de la capacidad instalada para generación eléctrica dentro del proyecto OGE&EE. En el año 2020 la capacidad instalada fue de 209,9 MW, es decir, no existe una variación respecto al año 2019.

Figura 1.33: Potencia instalada proyecto OGE&EE (MW)



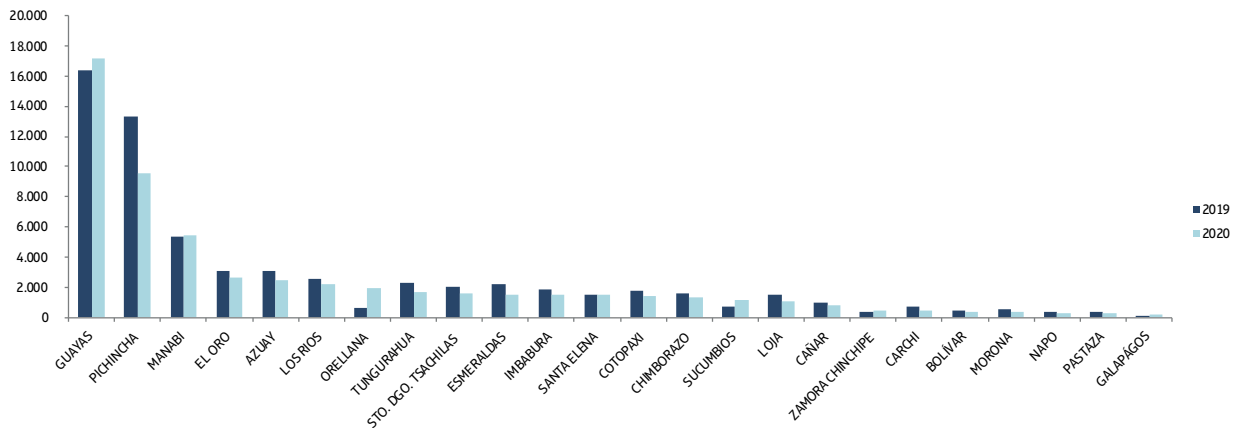


1.1.7. Despacho de hidrocarburos

La Figura 1.34 muestra el despacho de hidrocarburos por provincia durante los años 2019 y 2020. Como se puede observar, el despacho de hidrocarburos en el país disminuyó 9,9% respecto al año 2019. El valor total despachado es de aproximadamente 58 millones de BEP, de los cuales las provincias de Pichincha y Guayas representaron el 16,5% y 29,8% respectivamente.



Figura 1.34: Despacho de hidrocarburos por provincia 2019-2020 (kBEP)

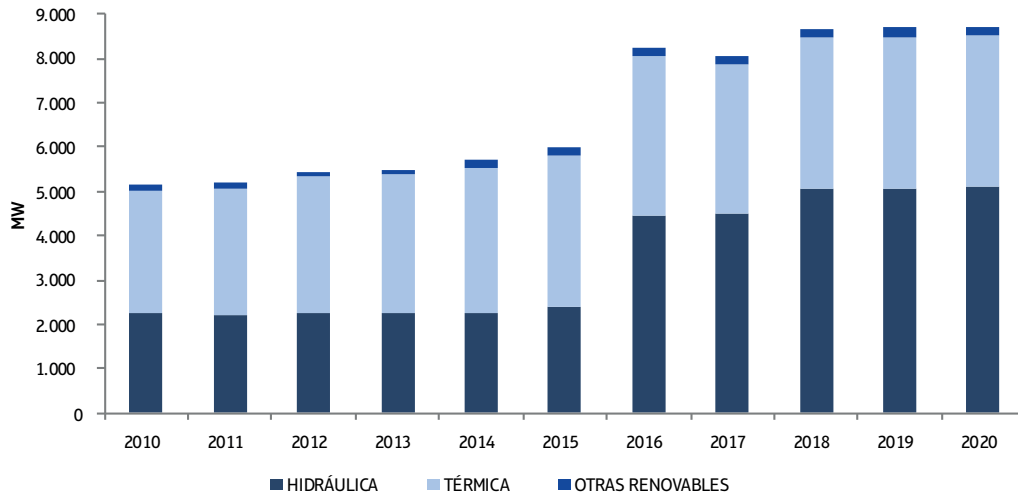


1.1.8. Capacidad instalada para generación eléctrica

La potencia nominal para generación eléctrica pasó de 5.137,7 MW a 8.712,3 MW entre 2010 y 2020 como se puede apreciar en la Figura 1.35.

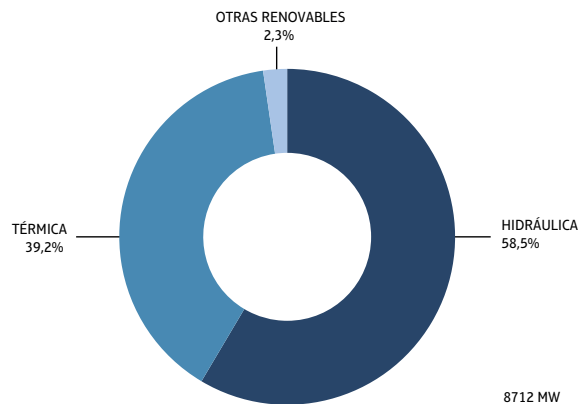


Figura 1.35: Evolución de la potencia instalada (MW)



Como se muestra la Figura 1.36, en el año 2020 la capacidad instalada existente en el país tuvo una participación del 58,5% de hidroeléctricas, 39,2% de térmicas y 2,3% distribuido entre plantas de otras energías renovables.

Figura 1.36: Potencia instalada 2020 (%)

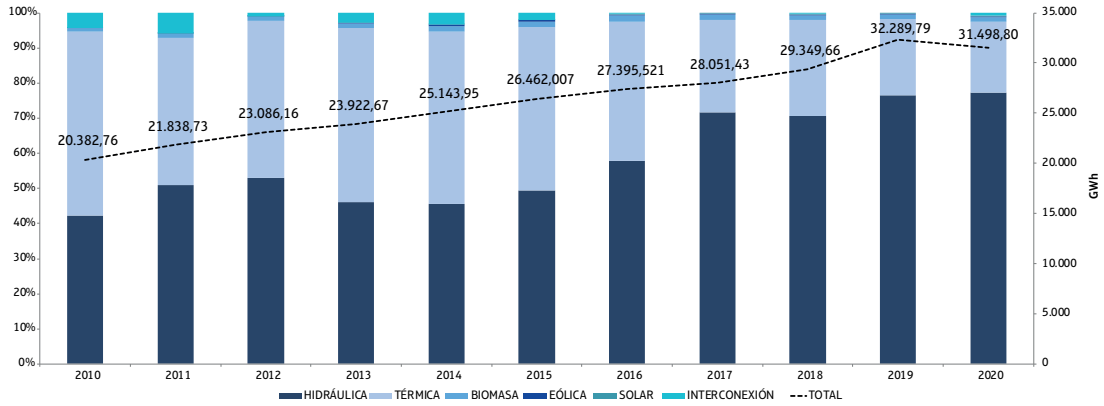


1.1.9. Oferta de electricidad

La oferta de energía eléctrica pasó de 20.383 GWh en 2010 a 31.499 GWh en 2020 como se muestra en la Figura 1.37, lo que representa un incremento del 54,5%.



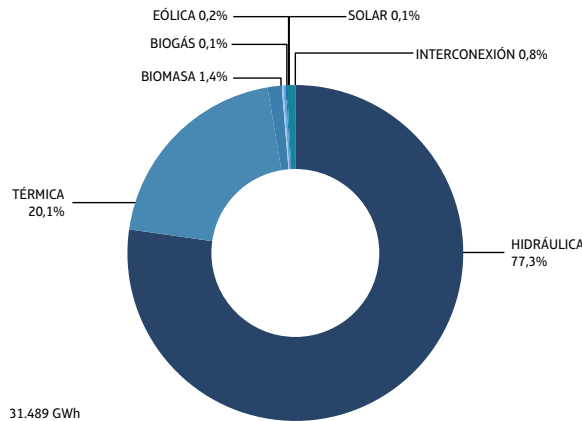
Figura 1.37: Evolución de la participación de fuentes en generación de electricidad



La oferta de energía eléctrica en 2020 tuvo un aporte de 77,3% de hidroelectricidad, 20,1% de fuentes térmicas y 1,8% de otras fuentes como se muestra en la Figura 1.38. Entre 2019 y 2020, se puede observar que la generación hidroeléctrica se redujo 1,2%, la termoelectricidad se redujo 10,4%, y la energía eléctrica proveniente de otras fuentes renovables presentó un incremento de 1,3%.



Figura 1.38: Generación eléctrica por fuente (%)



Durante el período comprendido entre 2010 y 2020, la importación de electricidad se ha reducido en un 71,3%. Como se muestra en la Figura 1.39, en 2010 se importaron 873 GWh mientras que en 2020 este valor fue de 251 GWh. Con respecto a las exportaciones de electricidad, estas pasaron de 10 GWh en 2010 a 1.341 GWh en 2020 (Figura 1.40).



Figura 1.39: Importación de electricidad (GWh)

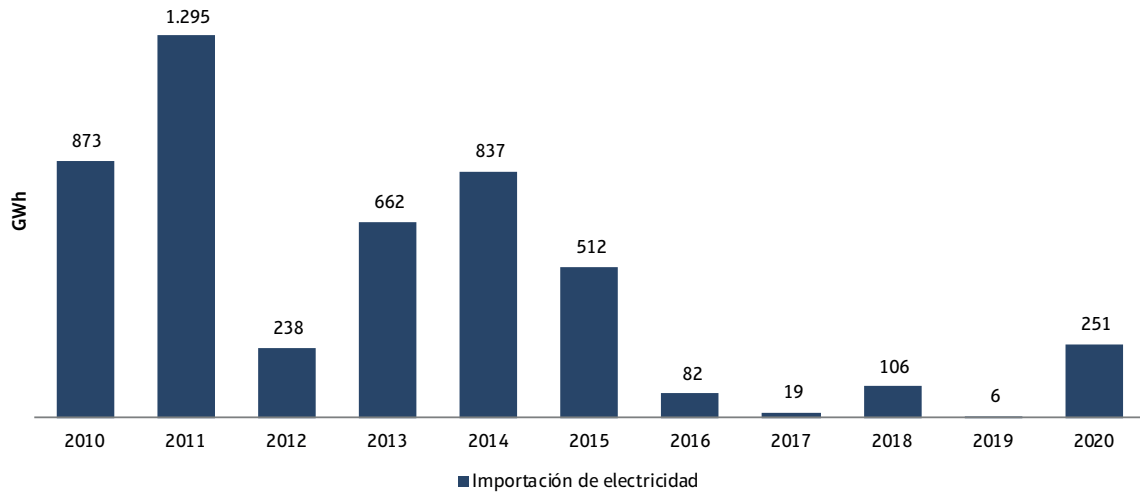
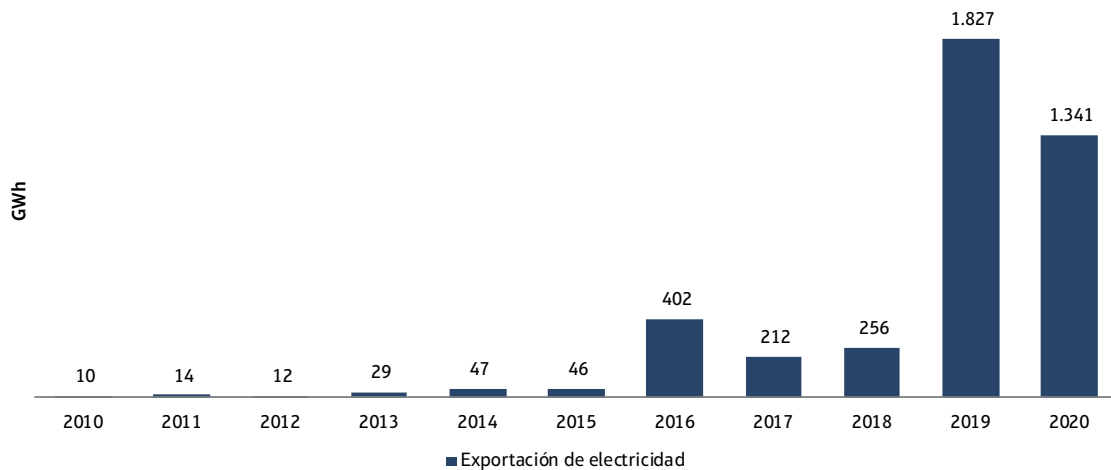


Figura 1.40: Exportación de electricidad (GWh)



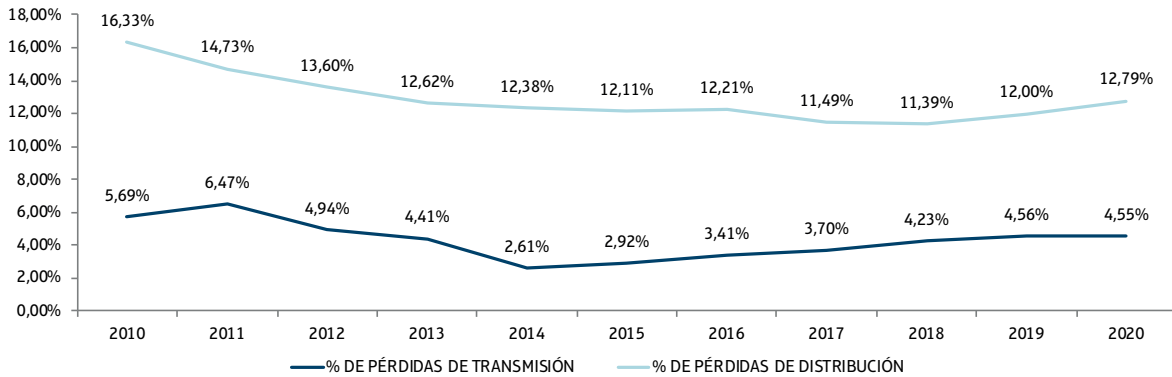


1.1.10. Pérdidas de electricidad

En la Figura 1.41 se muestra las pérdidas eléctricas en distribución entre 2010 y 2020, las cuales se redujeron del 16,33% al 12,79%, mientras que las pérdidas de transmisión se han reducido de 5,69% a 4,55% en el mismo período.



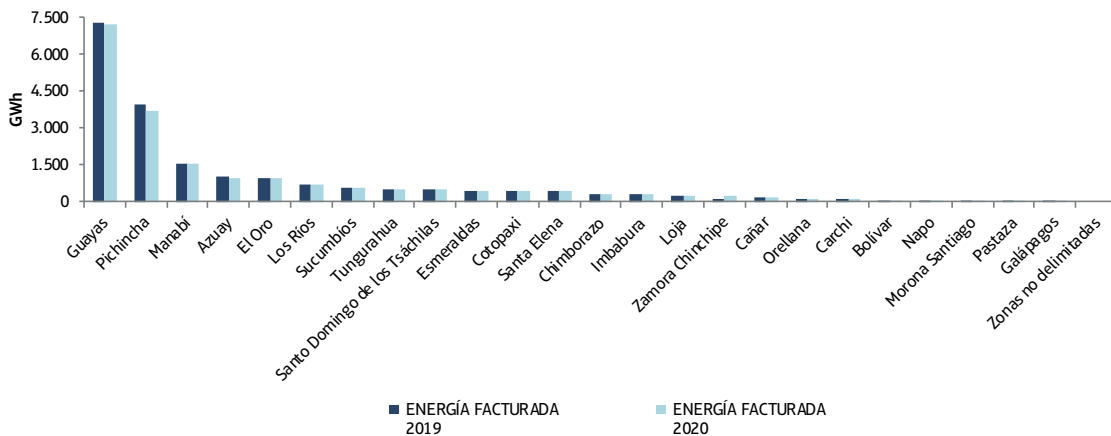
Figura 1.41: Pérdidas eléctricas (%)



En lo correspondiente a la demanda de electricidad por provincia, indicada en la Figura 1.42, se puede destacar que las provincias de mayor demanda de energía eléctrica son Guayas y Pichincha, las cuales tuvieron en conjunto una demanda de 10.901 GWh en 2020, lo cual representa el 54,2% del total del país.



Figura 1.42: Demanda de electricidad por provincia 2019-2020 (GWh)



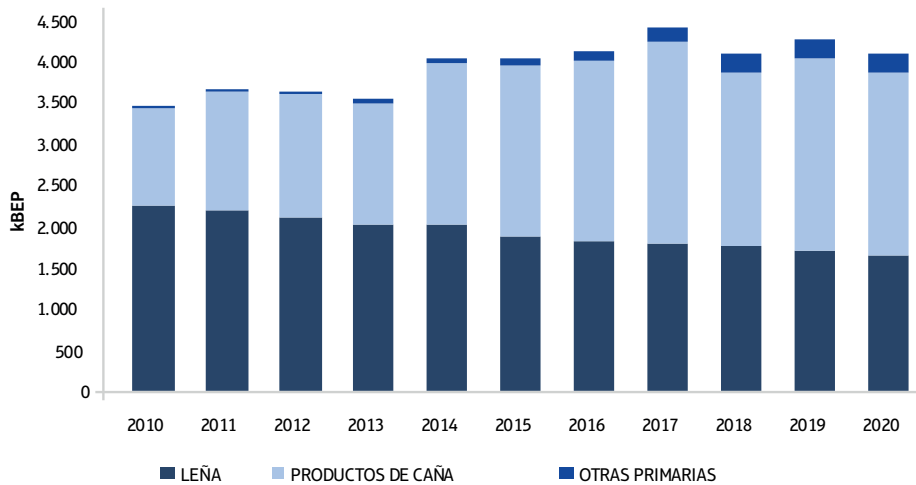


1.1.11. Energía renovable no convencional

Como se puede apreciar en la Figura 1.43, en el año 2020 la mayor participación en la producción de energías renovables no convencionales procedió del bagazo de caña y la leña. En el período comprendido entre el 2010 y 2020 se incrementó la producción de energía proveniente de bagazo de caña de azúcar de 1.196 kBEP a 2.230 kBEP y se redujo la producción proveniente de leña de 2.233 kBEP a 1.629 kBEP que representa un porcentaje de 27,1%. Adicionalmente, la producción de energía solar, eólica y biogás (otras primarias) ha incrementado de 2 kBEP a 231 kBEP.



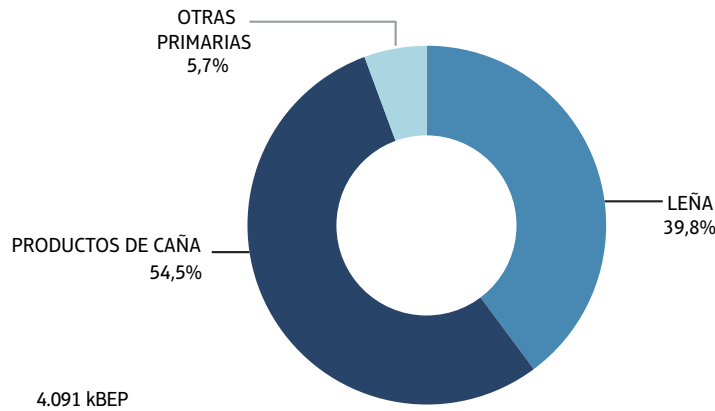
Figura 1.43: Evolución de la producción de ERNC (kBEP)



En 2020, se utilizaron 1,6 millones de toneladas de bagazo de caña, del cual 74,9% se destinó para uso industrial, mientras que el 25,1% restante se usó para la generación de electricidad. En el 2020, la producción de bagazo de caña se incrementó 1,9% respecto al año 2019. Así mismo, en este período, se utilizaron 32.540 toneladas de melaza y 221.144 toneladas de jugo de caña para producción de etanol. En el caso de la leña, se utilizaron 628.120 toneladas en el año 2020, lo que representa una reducción de 3,6% con respecto al valor consumido en 2019. Por otro lado, en 2020 se produjeron 231 kBEP en base a otras energías primarias, lo cual representa un aumento del 2,5% con respecto a 2019. La composición porcentual en 2020 de las energías renovables no convencionales puede observarse en la Figura 1.44.



Figura 1.44: Producción ERNC (%)



1.1.12. Emisiones del sector energía

Las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) durante el período comprendido entre 2010 y 2020 disminuyó de 35.152 kton CO₂ eq. a un valor de 34.076 kton CO₂ eq, lo cual representa una reducción de 3,1%.

El sector con mayores emisiones durante el año 2020 es el transporte, el cual es el principal demandante de energía proveniente de fuentes fósiles. Este sector generó el 46,7% del total de emisiones de GEI. Otros sectores con emisiones relevantes son el industrial con 11,2%, el residencial con 9,9% y autoprodutores con 9,0% (Figura 1.45 y Figura 1.46).



Figura 1.45: Evolución de las emisiones de GEI por actividad (kton CO₂ eq.)

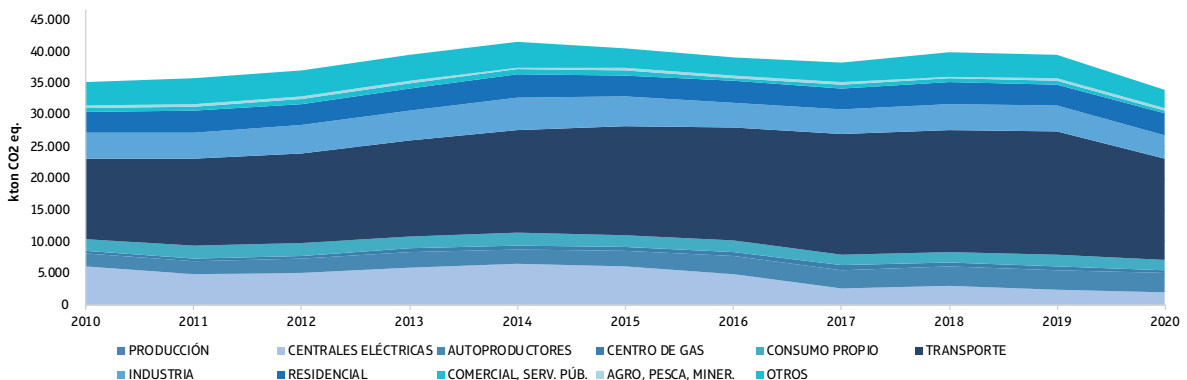
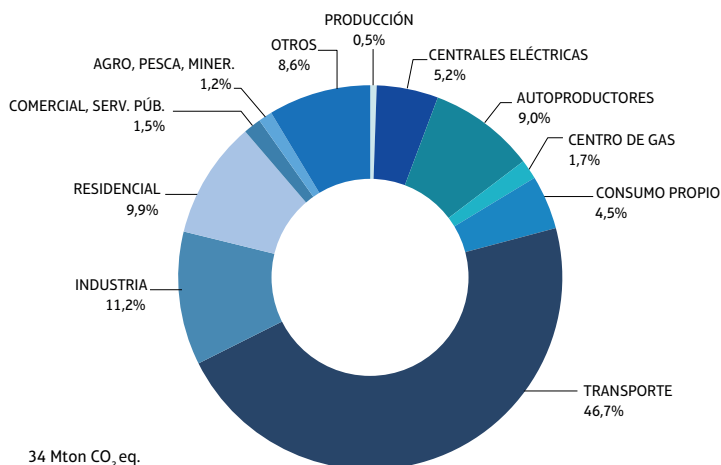




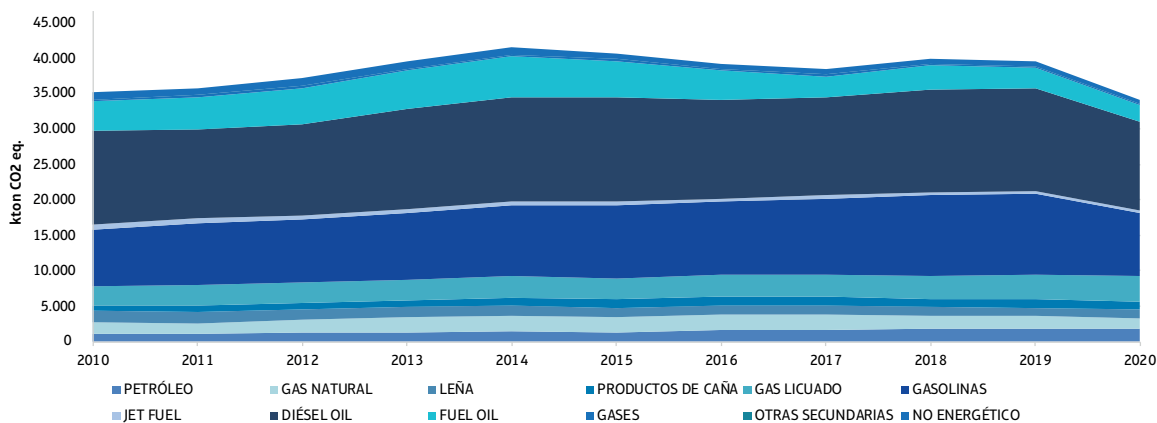
Figura 1.46: Emisiones de GEI por actividad (%)



La Figura 1.47 muestra la evolución de las emisiones de GEI por fuente durante el periodo de estudio. Se puede observar que, históricamente la mayor fuente de emisiones corresponde al diésel y gasolinas; tendencia que actualmente se ha mantenido.

En el año 2020 la mayor fuente de emisiones es el diésel con 36,7%, seguido de las gasolinas con 26,3% y GLP con 10,4%, alcanzando un porcentaje de participación de 73,4% del total emitido durante el año. Esto se debe a que los energéticos mencionados son los de mayor demanda en el sector transporte y residencial, principales emisores de GEI, tal como se muestra en la Figura 1.48

Figura 1.47: Evolución de las emisiones de GEI por fuente (kton CO₂ eq.)

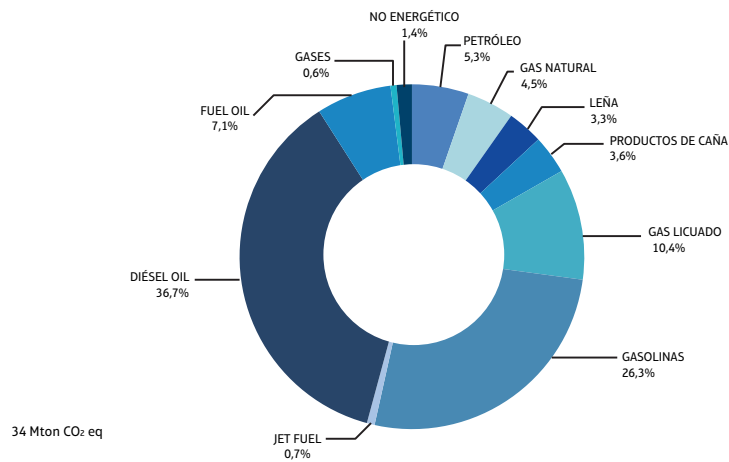




Refinería Shushufindi
Sucumbios - Ecuador



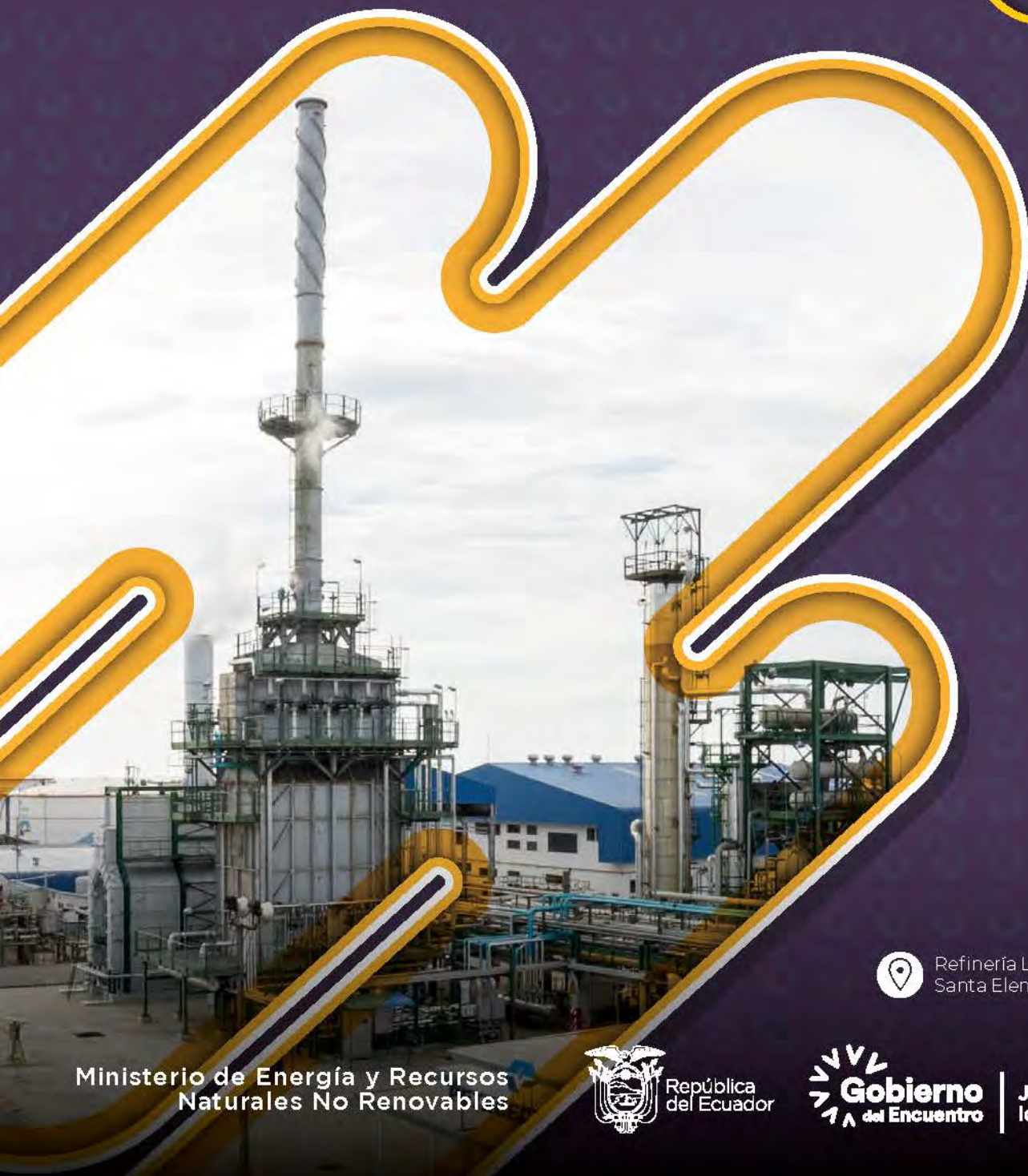
Figura 1.48: Emisiones de GEI por fuente (%)



BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2020

Balace de energía primaria y secundaria

2
CAPÍTULO



Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos



Refinería La Libertad
Santa Elena - Ecuador



2. Balance de energía primaria y secundaria



Tabla 2.1: Balance total de energía (kBEP)

ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN	195.559	202.023	205.708	213.398	225.963	221.549	226.539	221.879	216.027	223.368	203.551	-8,9	0,4
IMPORTACIÓN	40.959	37.395	38.778	44.256	51.849	50.839	42.347	43.618	47.742	52.213	43.958	-15,8	0,7
EXPORTACIÓN	139.222	138.297	143.093	151.495	161.552	160.143	159.859	155.329	151.185	158.670	147.274	-7,2	0,6
VARIACIÓN DE INVENTARIO	3.364	4.407	3.255	3.729	4.101	3.062	2.353	4.364	2.714	3.262	2.627	-19,5	-2,4
NO APROVECHADO	4.348	4.317	4.357	4.180	4.765	4.664	4.803	4.468	4.348	4.431	4.128	-6,9	-0,5
TRANSFERENCIAS	-	13	16	17	28	48	65	118	104	-	-	-	-
BÚNKERS	5.044	5.513	5.200	4.583	4.840	3.996	4.072	4.520	6.823	5.867	2.070	-64,7	-8,5
OFERTA TOTAL	91.268	95.711	95.107	101.142	110.785	106.696	102.570	105.662	104.232	109.876	96.663	-12,0	0,6
REFINERÍA	-1.355	-1.122	-2.010	-1.673	-1.968	-1.691	-1.379	-2.510	-1.004	-2.317	-1.848	-20,2	3,2
CENTRALES ELÉCTRICAS	-9.310	-7.128	-7.696	-8.807	-9.588	-9.663	-7.504	-4.193	-4.641	-3.687	-2.802	-24,0	-11,3
AUTOPRODUCTORES	-3.751	-3.723	-3.529	-3.789	-3.816	-3.964	-4.695	-4.853	-4.962	-5.003	-4.920	-1,7	2,7
CENTRO DE GAS	-41	-36	-35	-26	-33	233	-306	-431	-297	-439	-317	-27,6	22,6
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA/A. HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-14.457	-12.010	-13.271	-14.296	-15.404	-15.084	-13.883	-11.986	-10.904	-11.446	-9.888	-13,6	-3,7
CONSUMO PROPIO	4.796	4.959	5.046	4.975	5.098	4.836	4.717	4.443	4.512	4.441	3.894	-12,3	-2,1
PÉRDIDAS	2.343	2.412	2.193	2.098	1.961	2.072	2.168	2.179	2.344	2.651	2.737	3,2	1,6
AJUSTE	1.785	3.299	-1.581	-292	4.199	1.181	-734	810	-3.092	958	950	-0,8	-6,1
TRANSPORTE	30.246	32.719	33.852	36.109	38.782	40.664	42.425	45.097	45.712	46.423	37.744	-18,7	2,2
INDUSTRIA	12.756	13.486	14.503	15.447	16.584	15.660	14.064	14.405	15.123	14.941	14.445	-3,3	1,3
RESIDENCIAL	10.602	10.912	11.170	11.442	11.925	12.123	12.083	12.174	12.386	12.686	13.003	2,5	2,1
COMERCIAL, SERV. PÚB.	4.137	4.531	4.839	5.307	5.699	5.788	5.477	5.553	5.763	5.783	5.350	-7,5	2,6
AGRO, PESCA, MINER.	922	1.013	1.122	1.110	1.165	1.150	900	940	1.002	1.094	995	-9,1	0,8
OTROS	9.223	10.371	10.692	10.651	9.968	8.137	7.587	8.075	9.578	9.453	7.657	-19,0	-1,8
CONSUMO ENERGÉTICO	67.887	73.032	76.178	80.065	84.122	83.522	82.536	86.245	89.564	90.381	79.194	-12,4	1,6
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	67.887	73.032	76.178	80.065	84.122	83.522	82.536	86.245	89.564	90.381	79.194	-12,4	1,6
DEMANDA TOTAL	91.268	95.711	95.107	101.142	110.785	106.696	102.570	105.662	104.232	109.876	96.663	-12,0	0,6



Figura 2.1: Balance total de energía (kBEP)

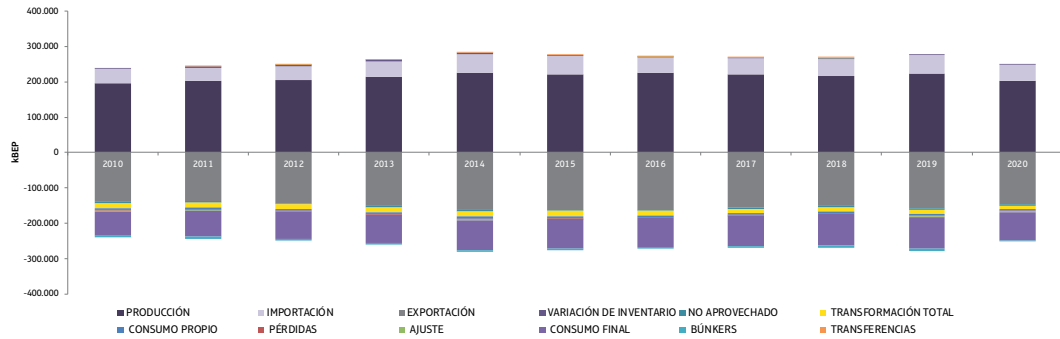


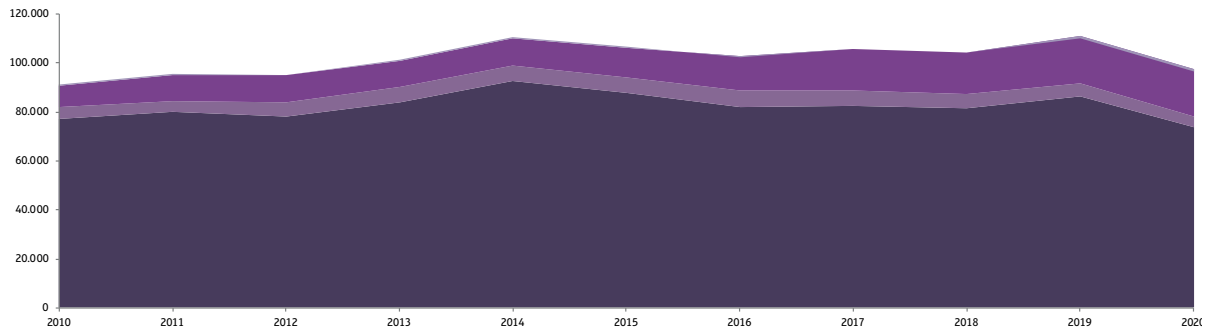
Tabla 2.2: Oferta interna bruta (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO Y DERIVADOS	77.235	80.106	78.214	83.936	92.554	88.049	82.045	82.590	81.721	86.196	73.630	-14,6	-0,5
GAS NATURAL	4.715	4.345	5.570	6.455	6.609	6.224	6.809	6.366	5.721	5.305	4.541	-14,4	-0,4
RENOVABLES(1)	8.783	10.467	11.183	10.359	11.133	12.134	13.915	16.827	16.882	19.525	19.168	-1,8	8,1
ELECTRICIDAD(2)	535	793	140	392	489	289	-198	-120	-93	-1.128	-675	-40,1	-
OFERTA TOTAL	91.268	95.711	95.107	101.142	110.785	106.696	102.570	105.662	104.232	109.898	96.663	-12,0	0,6

(1) Incluye hidroenergía, leña y productos de caña.
 (2) Corresponde al comercio neto de electricidad (Importaciones-Exportaciones).



Figura 2.2: Oferta interna bruta (kBEP)



(1) Incluye hidroenergía, leña y productos de caña.
 (2) Corresponde al comercio neto de electricidad (Importaciones-Exportaciones)



Tabla 2.3: Estructura de la oferta interna bruta (%)

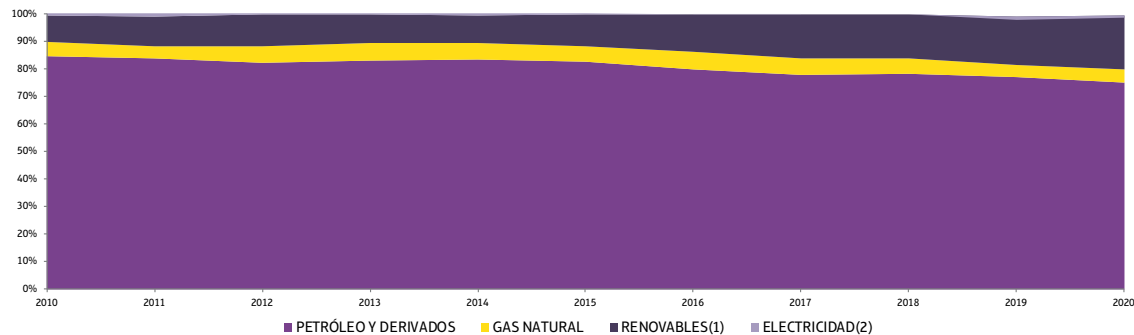
AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO Y DERIVADOS	84,6	83,7	82,2	83,0	83,5	82,5	80,0	78,2	78,4	78,4	76,2	-2,9	-1,0
GAS NATURAL	5,2	4,5	5,9	6,4	6,0	5,8	6,6	6,0	5,5	4,8	4,7	-2,7	-0,9
RENOVABLES(1)	9,6	10,9	11,8	10,2	10,0	11,4	13,6	15,9	16,2	17,8	19,8	11,6	7,5
ELECTRICIDAD(2)	0,6	0,8	0,1	0,4	0,4	0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-1,0	-0,7	-32,0	-
OFERTA TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-

(1) Incluye hidroenergía, leña y productos de caña.

(2) Corresponde al comercio neto de electricidad (Importaciones-Exportaciones).



Figura 2.3: Estructura de la oferta interna bruta (%)



(1) Incluye hidroenergía, leña y productos de caña.

(2) Corresponde al comercio neto de electricidad (Importaciones-Exportaciones).

2.1. Energía primaria

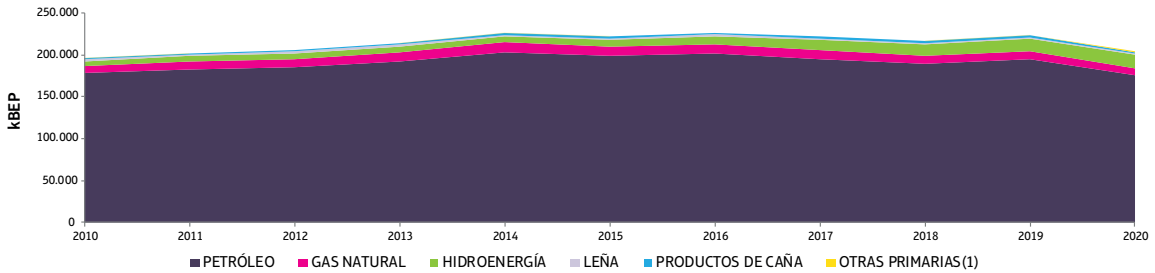


Tabla 2.4: Producción de energía primaria (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	177.713	182.895	184.598	192.405	203.456	198.527	201.012	194.218	189.076	194.107	175.714	-9,5	-0,1
GAS NATURAL	9.063	8.662	9.927	10.634	11.374	10.888	11.612	10.834	10.069	9.737	8.668	-11,0	-0,4
HIDROENERGÍA	5.351	6.845	7.582	6.840	7.099	8.114	9.811	12.447	12.812	15.282	15.077	-1,3	10,9
LEÑA	2.234	2.197	2.095	2.014	2.019	1.865	1.824	1.786	1.743	1.689	1.629	-3,6	-3,1
PRODUCTOS DE CAÑA	1.196	1.423	1.504	1.468	1.955	2.071	2.156	2.427	2.095	2.328	2.231	-4,2	6,4
OTRAS PRIMARIAS(1)	2	2	2	38	60	84	125	166	233	226	231	2,4	59,8
TOTAL PRIMARIAS	195.559	202.023	205.708	213.398	225.963	221.549	226.539	221.879	216.027	223.368	203.551	-8,9	0,4

(1) Incluye eólica, solar, biogás y otra biomasa.

Figura 2.4: Producción de energía primaria (kBEP)



(1) Incluye eólica, solar, biogás y otra biomasa.

Tabla 2.5: Estructura de energía primaria (%)

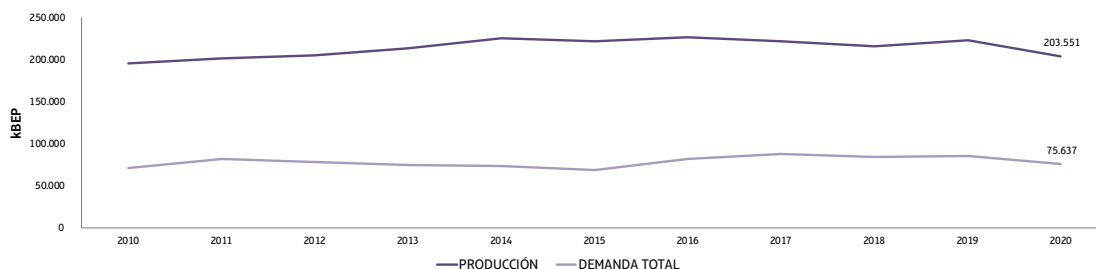
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	90,87	90,53	89,74	90,16	90,04	89,61	88,73	87,53	87,52	86,90	86,32	-0,7	-0,5
GAS NATURAL	4,63	4,29	4,83	4,98	5,03	4,91	5,13	4,88	4,66	4,36	4,26	-2,3	-0,8
HIDROENERGÍA	2,74	3,39	3,69	3,21	3,14	3,66	4,33	5,61	5,93	6,84	7,41	8,3	10,5
LEÑA	1,14	1,09	1,02	0,94	0,89	0,84	0,81	0,81	0,81	0,76	0,80	5,8	-3,5
PRODUCTOS DE CAÑA	0,61	0,70	0,73	0,69	0,87	0,93	0,95	1,09	0,97	1,04	1,10	5,2	6,0
OTRAS PRIMARIAS(1)	-	-	-	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,10	0,11	12,4	59,2
TOTAL PRIMARIAS	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-

(1) Incluye eólica, solar, biogás y otra biomasa.

Tabla 2.6: Oferta y demanda de energía primaria (kBEP)

ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN	195.559	202.023	205.708	213.398	225.963	221.549	226.539	221.879	216.027	223.368	203.551	-8,9	0,4
EXPORTACIÓN	122.811	120.512	126.840	138.086	152.093	150.618	142.077	133.602	129.839	137.253	126.632	-7,7	0,3
VARIACIÓN DE INVENTARIO	2.904	4.759	3.524	3.728	4.003	2.728	2.550	4.007	2.873	3.488	2.846	-18,4	-0,2
NO APROVECHADO	4.348	4.317	4.357	4.180	4.765	4.664	4.803	4.468	4.348	4.431	4.128	-6,9	-0,5
OFERTA TOTAL	71.303	81.953	78.035	74.861	73.108	68.995	82.210	87.837	84.713	85.172	75.637	-11,2	0,6
REFINERÍA	54.504	61.690	60.676	55.966	50.325	48.578	59.223	60.792	61.700	56.100	46.133	-17,8	-1,7
CENTRALES ELÉCTRICAS	7.049	7.970	9.639	9.304	9.921	10.578	12.169	14.225	13.781	15.909	15.524	-2,4	8,2
AUTOPRODUCTORES	3.430	3.716	3.846	4.121	4.080	4.268	5.006	5.224	5.665	5.828	5.623	-3,5	5,1
CENTRO DE GAS	1.321	1.328	1.424	1.761	1.744	1.727	1.975	2.012	1.954	1.969	1.733	-12,0	2,8
DESTILERÍA	-	27	32	34	57	98	132	239	210	277	141	-49,2	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	49	98	159	149	160	7,2	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	66.305	74.731	75.617	71.186	66.128	65.248	78.554	82.590	83.470	80.233	69.314	-13,6	0,4
CONSUMO PROPIO	913	920	953	1.013	1.032	1.010	1.004	1.039	1.047	1.137	1.065	-6,3	1,5
AJUSTE	945	3.041	-1.950	-735	2.172	-742	-1.075	396	-3.303	295	1.897	544,0	7,2
INDUSTRIA	1.185	1.348	1.610	1.679	2.082	1.942	2.237	2.366	2.104	2.173	2.094	-3,6	5,9
RESIDENCIAL	1.956	1.914	1.804	1.719	1.695	1.536	1.490	1.446	1.396	1.335	1.267	-5,1	-4,2
CONSUMO ENERGÉTICO	3.141	3.262	3.414	3.398	3.777	3.478	3.727	3.812	3.500	3.508	3.361	-4,2	0,7
DEMANDA TOTAL	71.303	81.953	78.035	74.861	73.108	68.995	82.210	87.837	84.713	85.172	75.637	-11,2	0,6

Figura 2.5: Producción y demanda de energía primaria (kBEP)



2.1.1. Petróleo

Tabla 2.7: Oferta y demanda de petróleo (kBBL)

ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN(1)	177.447	182.621	184.321	192.117	203.151	198.230	200.711	193.927	188.792	193.816	175.451	-9,5	-0,1
EXPORTACIÓN(2)	122.627	120.332	126.650	137.879	151.865	150.392	141.864	133.402	129.645	137.048	126.442	-7,7	0,3
VARIACIÓN DE INVENTARIO(3)	2.899	4.752	3.519	3.723	3.997	2.724	2.547	4.001	2.869	3.483	2.842	-18,4	-0,2
OFERTA TOTAL	57.718	67.041	61.190	57.960	55.283	50.561	61.394	64.548	62.017	60.251	51.850	-13,9	-1,1
REFINERÍA(4)	54.422	61.597	60.585	55.882	50.249	48.505	59.134	60.699	61.606	56.015	46.064	-17,8	-1,7
AUTOPRODUCTORES	1.441	1.495	1.599	1.800	1.836	1.789	2.330	2.416	2.664	2.808	2.829	0,8	7,0
TRANSFORMACIÓN TOTAL	55.864	63.093	62.184	57.683	52.085	50.293	61.464	63.115	64.270	58.822	48.893	-16,9	-1,3
CONSUMO PROPIO(5)	911	918	952	1.011	1.030	1.008	1.003	1.037	1.045	1.135	1.063	-6,3	1,5
AJUSTE	943	3.030	-1.946	-734	2.169	-741	-1.073	395	-3.298	294	1.894	544,0	7,2
DEMANDA TOTAL	57.718	67.041	61.190	57.960	55.283	50.561	61.394	64.548	62.017	60.251	51.850	-13,9	-1,1

(1) Corresponde a la producción de compañías públicas y privadas.

(2) No incluye crudo reducido.

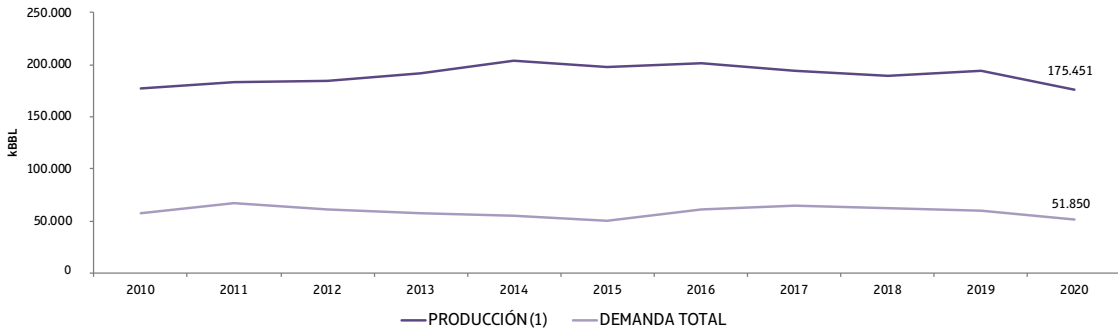
(3) Incluye crudo almacenado en campo y centros de almacenamiento.

(4) Incluye plantas topping.

(5) Consumo en SOTE y OCP.



Figura 2.6: Petróleo (kBBL)



(1) Corresponde a la producción de compañías públicas y privadas.

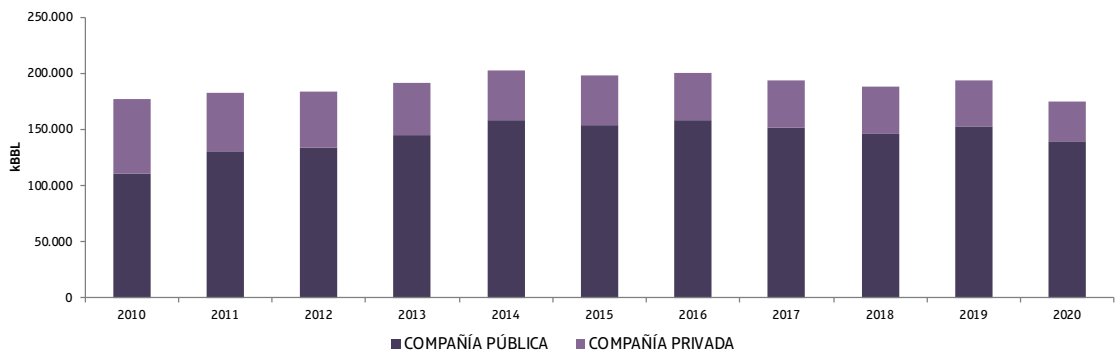


Tabla 2.8: Producción de petróleo de compañías públicas y privadas (kBBL)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN	177.447	182.621	184.321	192.117	203.151	198.230	200.711	193.927	188.792	193.816	175.451	-9,5	-0,1
COMPAÑÍA PÚBLICA	110.319	130.596	133.662	144.921	158.052	154.308	158.100	152.092	146.353	152.858	139.652	-8,6	2,4
COMPAÑÍA PRIVADA	67.128	52.025	50.659	47.195	45.099	43.922	42.611	41.835	42.439	40.958	35.799	-12,6	-6,1



Figura 2.7: Producción de petróleo (kBBL)



2.1.2. Gas natural

Tabla 2.9: Oferta y demanda de gas natural (MPC)

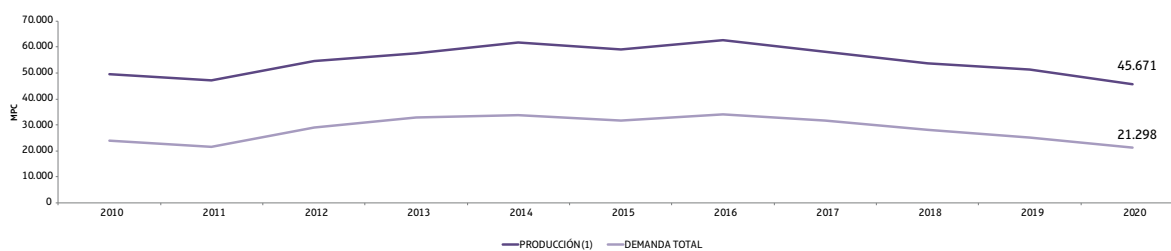
ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) pro- medio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN(1)	49.563	47.192	54.631	57.531	61.813	59.227	62.567	58.123	53.750	51.238	45.671	-10,9	-0,8
GAS NATURAL LIBRE	11.776	8.630	15.375	18.169	20.410	17.550	18.633	16.337	12.461	11.244	9.465	-15,8	-2,2
GAS NATURAL ASOCIADO	37.787	38.562	39.256	39.363	41.403	41.678	43.933	41.785	41.289	39.994	36.206	-9,5	-0,4
NO APROVECHADO(2)	25.677	25.491	25.728	24.680	28.137	27.540	28.360	26.386	25.673	26.167	24.373	-6,9	-0,5
OFERTA TOTAL	23.887	21.701	28.903	32.852	33.676	31.688	34.207	31.737	28.077	25.071	21.298	-15,1	-1,1
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCTRICAS	11.688	8.474	13.998	16.206	18.223	16.605	16.148	14.052	10.315	9.388	8.025	-14,5	-3,7
AUTOPRODUCTORES	8.352	9.234	9.237	9.660	8.429	9.114	10.030	9.477	9.899	8.677	7.575	-12,7	-1,0
CENTRO DE GAS	3.847	3.887	4.421	5.137	4.952	5.132	5.662	6.040	5.845	5.379	4.718	-12,3	2,1
TRANSFORMACIÓN TOTAL	23.887	21.596	27.657	31.003	31.604	30.851	31.840	29.570	26.058	23.444	20.318	-13,3	-1,6
CONSUMO PROPIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-	39	-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	66	1.250	1.846	2.069	824	2.348	2.147	1.997	1.606	960	-40,2	-
RESIDENCIAL	-	-	-	3	3	13	20	20	22	21	19	-7,6	-
CONSUMO FINAL	-	66	1.250	1.849	2.072	837	2.368	2.167	2.019	1.627	980	-39,8	-
DEMANDA TOTAL	23.887	21.701	28.903	32.852	33.676	31.688	34.207	31.737	28.077	25.071	21.298	-15,1	-1,1

Nota: Los valores de la tabla 2.9 no incluyen líquidos de gas natural.

(1) Gas natural libre y asociado.

(2) Gas natural no aprovechado = Producción de gas natural libre - Cargas de gas natural a centros de transformación - Gas natural consumido en industria y hogares.

Figura 2.8: Gas natural (MPC)



(1) Gas natural libre y asociado.



Tabla 2.10: Demanda de gas natural del sector industrial (MPC)

Tipos de Industria		Provincia	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) 2014/2020
Cerámica	Azuay		1075,8	404,9	1285,1	1513,5	1391,0	1004,5	613,9	-38,9	-8,9
	Pichincha		251,0	75,3	224,2	243,3	212,7	163,4	142,7	-12,7	-9,0
	Chimborazo		211,9	68,7	241,9	258,0	240,6	208,2	113,4	-45,5	-9,9
Subtotal			1538,7	548,9	1751,2	2014,8	1844,2	1376,1	870,0	-36,8	-9,1
Plásticos	Guayas		41,7	17,7	47,8	42,0	48,8	37,7	25,4	-32,8	-8,0
	Azuay		6,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal			48,5	17,7	47,8	42,0	48,8	37,7	25,4	-32,8	-10,2
Vidrio	Guayas		1,0	17,5	60,1	77,8	70,7	55,3	39,2	-29,2	84,8
Pintura	Azuay		-	-	20,8	12,4	11,0	99,9	3,1	-96,9	-
Baterías eléctricas	Guayas		-	-	-	-	7,3	22,6	13,8	-38,9	-
Metalurgia	Azuay		-	-	-	-	14,6	14,5	8,9	-38,8	-
Total			1.588	584	1.880	2.147	1.997	1.606	960	-40,2	-8,0

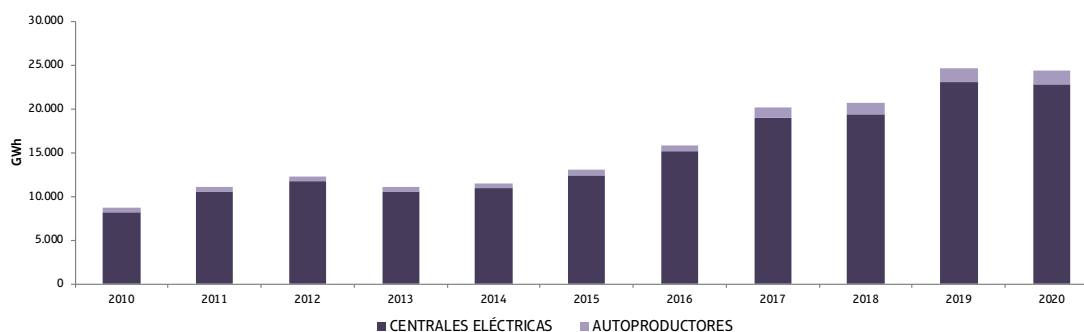
2.1.3. Hidroenergía

Tabla 2.11: Oferta y demanda de hidroenergía (GWh)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN(1)	8.636	11.048	12.238	11.039	11.458	13.096	15.834	20.088	20.678	24.664	24.333	-1,3	10,9
CENTRALES ELÉCTRICAS	8.179	10.543	11.727	10.525	10.935	12.399	15.103	19.007	19.304	22.987	22.747	-1,0	10,8
AUTOPRODUCTORES	457	505	511	514	522	697	730	1.081	1.374	1.677	1.587	-5,4	13,3
TRANSFORMACIÓN TOTAL	8.636	11.048	12.238	11.039	11.458	13.096	15.834	20.088	20.678	24.664	24.333	-1,3	10,9

(1) Se considera una relación 1:1 entre hidroenergía y electricidad producida.

Figura 2.9: Hidroenergía (GWh)





2.1.4. Leña

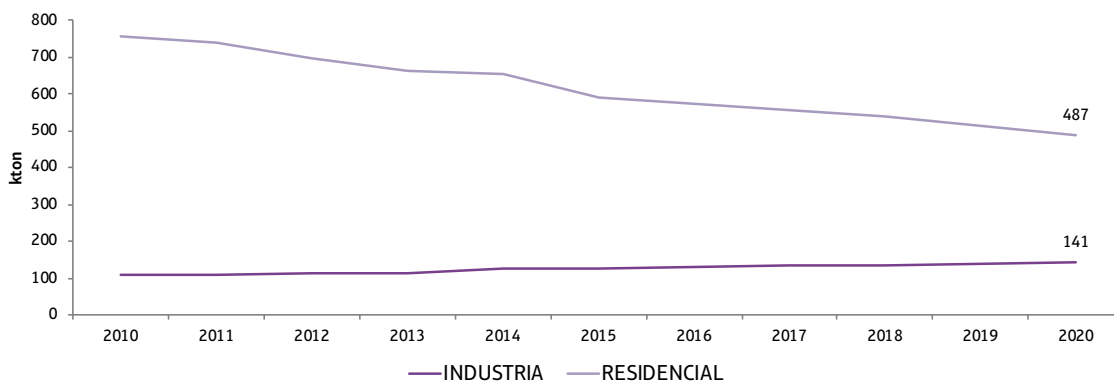


Tabla 2.12: Oferta y demanda de leña (kton)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN	861	847	808	776	778	719	703	689	672	651	628	-3,6	-3,1
INDUSTRIA	107	109	112	114	125	128	130	133	135	138	141	2,0	2,8
RESIDENCIAL	754	738	696	662	653	591	573	556	537	513	487	-5,0	-4,3



Figura 2.10: Leña (kton)



2.1.5. Bagazo de caña



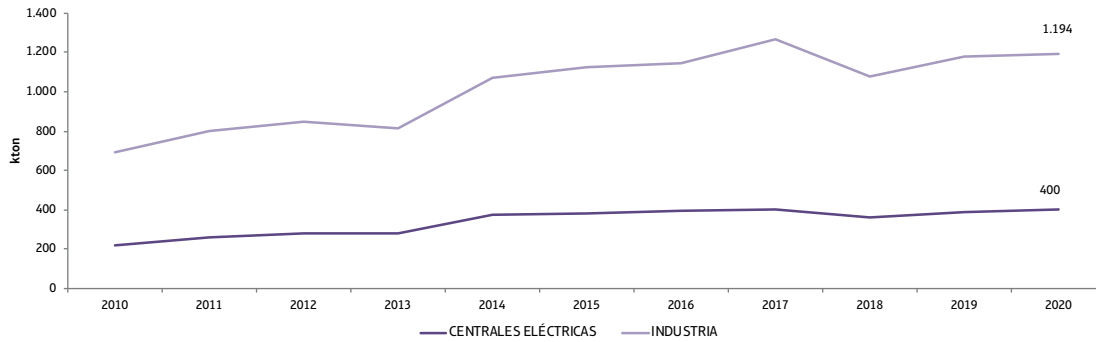
Tabla 2.13: Oferta y demanda de bagazo de caña (kton)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN	912	1.064	1.122	1.093	1.447	1.504	1.543	1.669	1.437	1.564	1.594	1,9	5,7
CENTRALES ELÉCTRICAS	221	261	278	277	374	382	397	404	358	387	400	3,2	6,1
INDUSTRIA	692	804	845	816	1.073	1.122	1.145	1.265	1.079	1.176	1.194	1,5	5,6

Nota: Datos correspondientes a producción y consumo energético.



Figura 2.11: Bagazo de caña (kton)

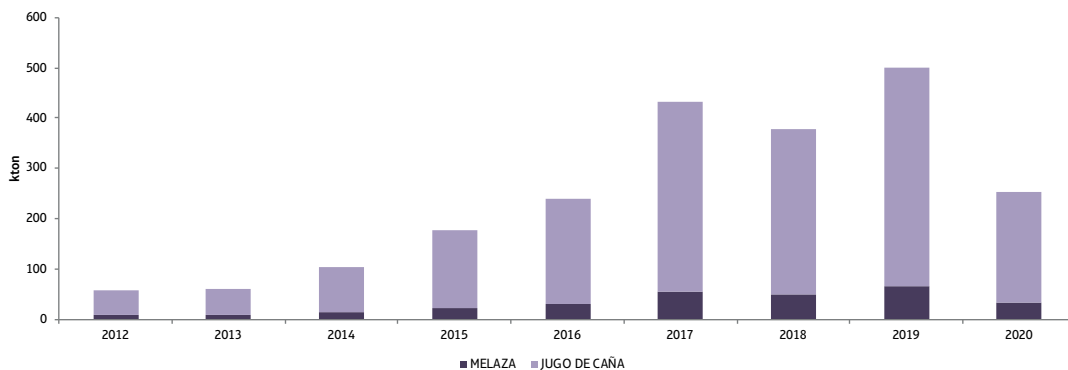


2.1.6. Melaza y jugo de caña

Tabla 2.14: Oferta y demanda de melaza y jugo de caña (kton)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2011/2020
MELAZA	-	6,2	7,4	7,8	13,3	22,7	30,6	55,4	48,6	64,0	32,5	-49,2	20,2
JUGO DE CAÑA	-	42,3	50,4	53,3	90,2	154,3	207,9	376,2	330,3	435,3	221,1	-49,2	20,2
DESTILERÍA	-	48,5	57,8	61,1	103,5	177,0	238,5	431,6	378,9	499,3	253,7	-49,2	20,2

Figura 2.12: Melaza y jugo de caña (kton)





2.1.7. Otras primarias

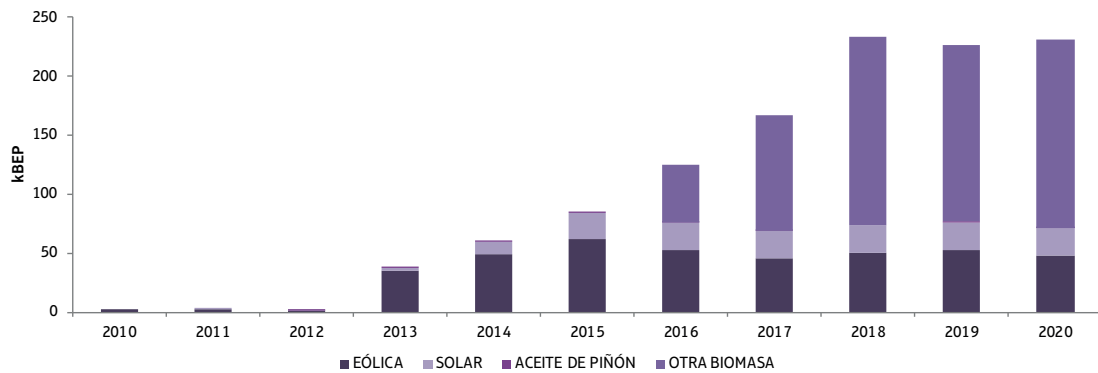


Tabla 2.15: Otras primarias (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual
EÓLICA	2,13	2,07	1,49	35,13	49,41	61,22	52,02	45,48	49,73	52,99	47,77	-9,8	36,5
SOLAR	-	0,04	0,20	2,27	10,21	22,34	24,01	23,22	23,59	23,31	23,40	0,4	105,4
ACEITE DE PIÑÓN	-	-	0,19	0,37	0,11	0,14	0,16	0,15	-	0,22	0,14	-36,2	-3,9
OTRA BIOMASA	-	-	-	-	-	-	48,56	97,65	159,22	149,15	159,83	7,2	34,7
TOTAL OTRAS PRIMARIAS	2,13	2,11	1,88	37,77	59,74	83,70	124,76	166,50	232,54	225,67	231,28	2,5	59,8



Figura 2.13: Otras primarias (kBEP)





2.2. Energía Secundaria

Tabla 2.16: Producción de energía secundaria (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	12.088	12.729	14.157	14.412	15.061	16.079	16.924	17.369	18.119	20.003	19.361	-3,2	4,8
GAS LICUADO	1.566	1.947	2.032	1.912	1.508	1.146	2.055	2.088	1.912	1.398	1.393	-0,3	-1,2
GASOLINAS	8.916	10.992	10.847	9.743	7.685	7.440	11.996	11.348	11.968	11.022	8.577	-22,2	-0,4
JET FUEL	2.611	2.684	2.686	2.856	2.662	2.650	2.593	2.984	2.842	2.804	1.496	-46,7	-5,4
DIÉSEL OIL	12.226	14.087	13.212	11.831	10.981	10.812	14.112	14.076	13.652	13.060	9.827	-24,8	-2,2
FUEL OIL	19.202	21.949	20.750	19.127	16.762	16.959	19.980	20.638	23.720	19.029	17.315	-9,0	-1,0
GASES	685	691	716	730	772	934	698	646	691	667	573	-14,1	-1,8
OTRAS SECUNDARIAS	6.663	6.838	6.942	7.004	7.080	7.069	6.544	6.721	6.395	6.282	5.680	-9,6	-1,6
NO ENERGÉTICO	2.560	2.699	2.901	2.856	2.676	1.936	1.717	1.699	1.543	1.477	1.141	-22,8	-7,8
TOTAL SECUNDARIAS	66.517	74.615	74.243	70.474	65.186	65.023	76.618	77.570	80.842	75.743	65.362	-13,7	-0,2

Figura 2.14: Producción de energía secundaria (kBEP)

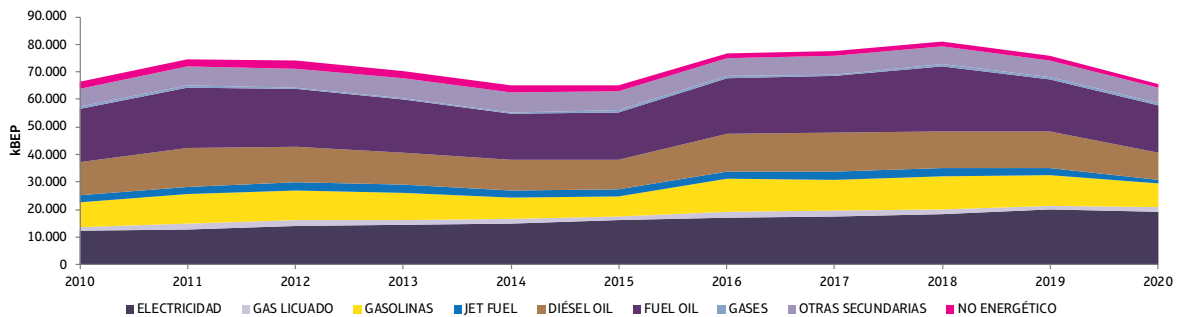


Tabla 2.17: Estructura de la producción de energía secundaria (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	18	17	19	20	23	25	22	22	22	26	30	12,2	5,0
GAS LICUADO	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	15,5	-1,0
GASOLINAS	13	15	15	14	12	11	16	15	15	15	13	-9,8	-0,2
JET FUEL	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	-38,2	-5,3
DIÉSEL OIL	18	19	18	17	17	17	18	18	17	17	15	-12,8	-2,0
FUEL OIL	29	29	28	27	26	26	26	27	29	25	26	5,4	-0,9
GASES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-0,4	-1,6
OTRAS SECUNDARIAS	10	9	9	10	11	11	9	9	8	8	9	4,8	-1,4
NO ENERGÉTICO	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	-10,5	-7,6
TOTAL SECUNDARIAS	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-



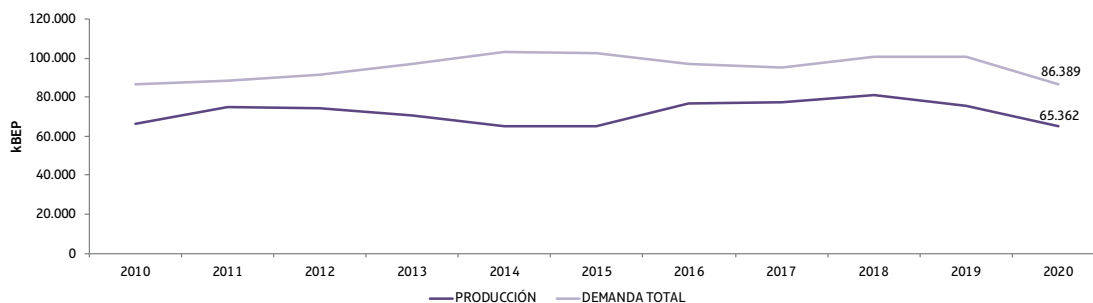
Tabla 2.18: Oferta y demanda de energía secundaria (kBEP)

ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN	66.517	74.615	74.243	70.474	65.186	65.023	76.618	77.570	80.842	75.743	65.362	-13,7	-0,2
IMPORTACIÓN	40.959	37.395	38.778	44.256	51.849	50.839	42.347	43.597	47.742	52.213	43.958	-15,8	0,7
EXPORTACIÓN	16.411	17.785	16.253	13.410	9.459	9.525	17.782	21.727	21.345	21.416	20.642	-3,6	2,3
VARIACIÓN DE INVENTARIO	461	-352	-269	1	98	334	-198	357	-159	-227	-219	3,4	-
OFERTA TOTAL	86.482	88.373	91.316	96.755	102.863	102.725	96.978	95.395	100.361	100.447	86.389	-14,0	-0,0
TRANSFORMACIÓN TOTAL	14.669	11.894	11.897	13.584	14.463	14.859	11.948	6.966	8.276	6.955	5.936	-14,7	-8,6
CONSUMO PROPIO	3.883	4.040	4.093	3.962	4.066	3.826	3.713	3.404	3.466	3.304	2.830	-14,4	-3,1
PÉRDIDAS	2.343	2.412	2.193	2.098	1.961	2.072	2.168	2.179	2.344	2.651	2.737	3,2	1,6
AJUSTE	841	258	369	443	2.028	1.923	340	414	211	663	-947	-	-
TRANSPORTE	30.246	32.719	33.852	36.109	38.782	40.664	42.425	45.097	45.712	46.423	37.744	-18,7	2,2
INDUSTRIA	11.571	12.138	12.893	13.768	14.503	13.718	11.827	12.039	13.020	12.769	12.351	-3,3	0,7
RESIDENCIAL	8.646	8.997	9.366	9.723	10.230	10.587	10.593	10.728	10.990	11.351	11.736	3,4	3,1
COMERCIAL, SERV. PÚB.	4.137	4.531	4.839	5.307	5.699	5.788	5.477	5.553	5.763	5.783	5.350	-7,5	2,6
AGRO, PESCA, MINER. (1)	922	1.013	1.122	1.110	1.165	1.150	900	940	1.002	1.094	995	-9,1	0,8
OTROS	9.223	10.371	10.692	10.651	9.968	8.137	7.587	8.075	9.578	9.453	7.657	-19,0	-1,8
CONSUMO ENERGÉTICO	64.746	69.770	72.764	76.668	80.346	80.044	78.809	82.433	86.064	86.873	75.833	-12,7	1,6
CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	64.746	69.770	72.764	76.668	80.346	80.044	78.809	82.433	86.064	86.873	75.833	-12,7	1,6
DEMANDA TOTAL	86.482	88.373	91.316	96.755	102.863	102.725	96.978	95.395	100.361	100.447	86.389	-14,0	-

(1) Incluye combustibles del sector pesquero en los años 2007, 2008, 2015 y 2017. Para los años faltantes los combustibles pesqueros se incluyen en el sector industrial por desagregación de información.



Figura 2.15: Oferta y demanda de energía secundaria (kBEP)





2.2.1 Derivados de hidrocarburos



Tabla 2.19: Oferta y demanda de derivados de hidrocarburos (kBEP)

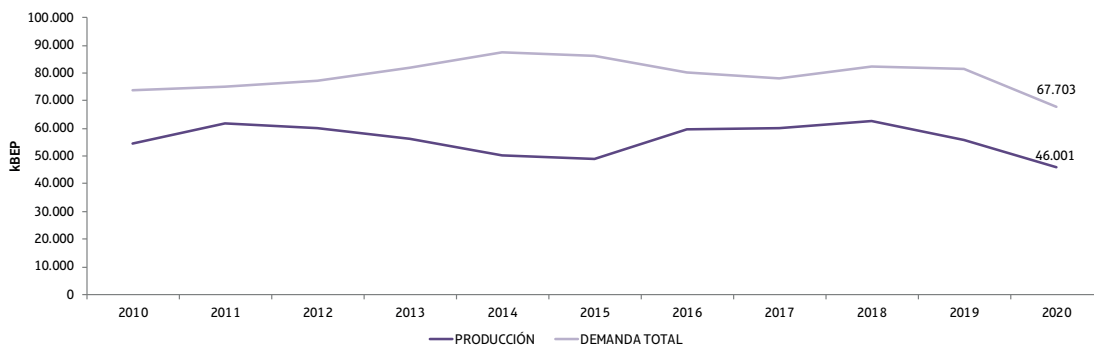
ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN	54.428	61.886	60.087	56.062	50.125	48.945	59.694	60.201	62.723	55.740	46.001	-17,5	-1,7
IMPORTACIÓN	40.418	36.593	38.631	43.846	51.331	50.522	42.297	43.585	47.677	52.210	43.802	-16,1	0,8
EXPORTACIÓN	16.405	17.776	16.246	13.392	9.430	9.496	17.533	21.595	21.187	20.284	19.811	-2,3	1,9
VARIACIÓN DE INVENTARIO	461	-352	-269	1	98	334	-198	357	-159	-227	-219	3,4	-
OFERTA TOTAL	73.859	74.851	77.019	81.950	87.313	86.357	80.253	78.145	82.334	81.594	67.703	-17,0	-0,9
TRANSFORMACIÓN TOTAL	14.669	11.894	11.897	13.584	14.463	14.859	11.948	6.966	8.276	6.955	5.936	-14,7	-8,6
CONSUMO PROPIO	3.697	3.854	3.858	3.704	3.739	3.503	3.431	3.166	3.209	3.069	2.634	-14,2	-3,3
AJUSTE	841	258	369	443	2.028	1.924	340	434	218	692	-951	-	-
TRANSPORTE	30.240	32.713	33.846	36.103	38.776	40.658	42.418	45.090	45.705	46.417	37.737	-18,7	2,2
INDUSTRIA	7.462	7.689	7.940	8.792	9.286	8.402	6.301	6.172	6.825	6.331	6.067	-4,2	-2,0
RESIDENCIAL	5.477	5.682	5.878	6.079	6.287	6.294	6.191	6.207	6.405	6.608	6.740	2,0	2,1
COMERCIAL, SER. PÚB.	1.542	1.661	1.710	1.871	1.962	1.799	1.367	1.342	1.464	1.295	1.231	-5,0	-2,2
AGRO, PESCA, MINER.(1)	922	1.013	1.122	1.110	1.165	1.150	900	940	1.002	1.094	995	-9,1	0,8
OTROS(2)	9.008	10.088	10.399	10.265	9.609	7.769	7.356	7.828	9.231	9.134	7.314	-19,9	-2,1
CONSUMO ENERGÉTICO	54.652	58.845	60.895	64.220	67.084	66.072	64.534	67.579	70.631	70.878	60.084	-15,2	1,0
CONSUMO NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	54.652	58.845	60.895	64.220	67.084	66.072	64.534	67.579	70.631	70.878	60.084	-15,2	1,0
DEMANDA TOTAL	73.859	74.851	77.019	81.950	87.313	86.357	80.253	78.145	82.334	81.594	67.703	-17,0	-0,9

(1) Incluye combustibles del sector pesquero en los años 2007, 2008, 2015 y 2017. Para los años faltantes los combustibles pesqueros se incluyen en el sector industrial por desagregación de información.

(2) Corresponde a la suma de los sectores "Construcción y otros" y consumos no identificados.



Figura 2.16: Oferta y demanda de derivados de hidrocarburos (kBEP)



2.2.2. Electricidad

Tabla 2.20: Oferta y demanda de electricidad (GWh)

ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN(1)	19.510	20.544	22.848	23.260	24.307	25.950	27.314	28.033	29.244	32.284	31.248	-3,2	4,8
IMPORTACIÓN(2)	873	1.295	238	662	837	512	82	19	106	6	251	4.202,4	-11,7
EXPORTACIÓN(3)	10	14	12	29	47	46	402	212	256	1.827	1.341	-26,6	63,3
OFERTA TOTAL	20.373	21.824	23.074	23.894	25.097	26.416	26.994	27.840	29.094	30.463	30.158	-1,0	4,0
CONSUMO PROPIO(4)	301	300	379	417	528	522	456	383	414	380	317	-16,7	0,5
PÉRDIDAS(5)	3.781	3.893	3.539	3.386	3.165	3.344	3.499	3.516	3.783	4.278	4.417	3,2	1,6
AJUSTE	-	-	-	-	-	-	-	-33	-11	-11	7	-	-
TRANSPORTE	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	-1,5	0,8
INDUSTRIA(6)	6.631	7.181	7.993	8.031	8.419	8.580	8.919	9.469	9.998	10.390	10.143	-2,4	4,3
RESIDENCIAL	5.114	5.351	5.629	5.881	6.364	6.928	7.105	7.298	7.400	7.656	8.063	5,3	4,7
COMERCIAL, SERV. PÚBL.(7)	4.189	4.632	5.050	5.545	6.031	6.438	6.633	6.796	6.939	7.244	6.648	-8,2	4,7
COMERCIAL	2.672	2.956	3.209	3.486	3.786	3.982	3.839	3.844	3.832	3.925	3.421	-12,8	2,5
ALUMBRADO PÚBLICO	812	883	913	964	1.023	1.081	1.127	1.213	1.310	1.382	1.443	4,4	5,9
SERVICIOS PÚBLICOS	704	794	928	1.095	1.221	1.375	1.667	1.739	1.797	1.937	1.784	-7,9	9,7
OTROS	347	458	473	623	579	594	372	399	559	515	553	7,4	4,8
CONSUMO ENERGÉTICO	16.291	17.632	19.156	20.091	21.403	22.550	23.039	23.973	24.908	25.816	25.418	-1,5	4,5
DEMANDA TOTAL	20.373	21.824	23.074	23.894	25.097	26.416	26.994	27.840	29.094	30.463	30.158	-1,0	4,0

(1) Energía generada bruta.

(2) Importación de Perú y Colombia.

(3) Exportación a Perú y Colombia.

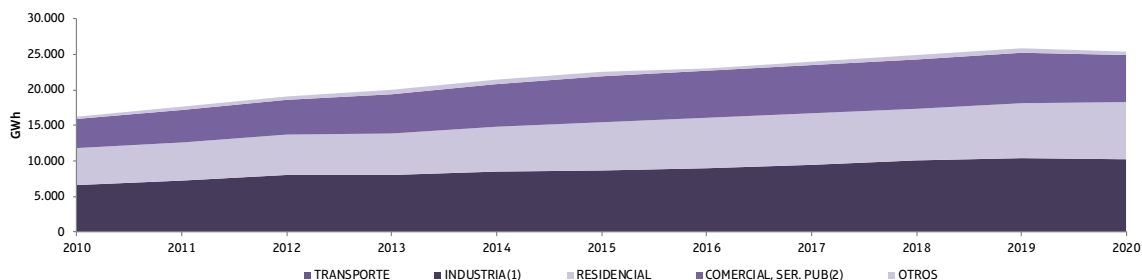
(4) Autoconsumos en generación para servicio público.

(5) Pérdidas en transmisión y distribución (incluye pérdidas técnicas y no técnicas).

(6) Incluye la energía generada no disponible para servicio público y la energía entregada a grandes consumidores en subtransmisión.

(7) Incluye alumbrado público, segmento comercial y servicios públicos.

Figura 2.17: Electricidad (GWh)



(1) Incluye la energía generada no disponible para servicio público y la energía entregada a grandes consumidores en subtransmisión.

(2) Incluye alumbrado público, segmento comercial y servicios públicos.



Tabla 2.21: Generación de energía eléctrica (GWh)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020	
HIDRÁULICA	8.636	11.133	12.238	11.039	11.458	13.096	15.834	20.089	20.678	24.641	24.333	-1,25	10,91	
TÉRMICA	10.634	9.129	10.311	11.865	12.354	12.311	10.868	7.375	8.019	7.066	6.329	-10,42	-5,06	
OTRAS RENOVABLES	BIOMASA	236	278	296	296	399	408	477	431	382	414	427	3,15	6,12
	BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	13	28	46	41	44	6,87	-
	EÓLICA	3	3	2	57	80	99	84	73	80	86	77	-9,85	36,50
	SOLAR	-	-	-	4	16	36	39	37	38	38	38	0,39	-
	TOTAL	239	282	299	356	496	543	612	570	546	578	585	1,31	9,37
INTERCONEXIÓN	873	1.295	238	662	837	512	82	19	106	6	251	4.202,38	-11,73	
TOTAL	20.383	21.839	23.086	23.923	25.144	26.462	27.396	28.051	29.350	32.290	31.499	-2,45	4,45	

Nota 1: La información mostrada en la columna Estructura%. 2020 incluye la generación de los sistemas aislados, que en su mayoría disponen de centrales térmicas.

Nota 2: A nivel del SNI, la composición porcentual de la producción de electricidad por fuente renovable 2020 representó el 91,2%.



Tabla 2.22: Pérdidas eléctricas (GWh)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PÉRDIDAS DE TRANSMISIÓN	1.033	1.259	993	921	575	680	808	898	1.078	1.293	1.256	-2,8	2,0
PÉRDIDAS DE DISTRIBUCIÓN	2.747	2.634	2.546	2.465	2.590	2.664	2.691	2.618	2.705	2.985	3.160	5,9	1,4
% DE PÉRDIDAS DE TRANSMISIÓN	5,69	6,47	4,94	4,41	2,61	2,92	3,41	3,70	4,23	4,56	4,55	-0,2	-2,2
% DE PÉRDIDAS DE DISTRIBUCIÓN	16,33	14,73	13,60	12,62	12,38	12,11	12,21	11,49	11,39	12,00	12,79	6,6	-2,4



Tabla 2.23: Generación de energía eléctrica por grupo de empresa (GWh)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GENERADORA	14.845	15.901	17.858	18.274	19.307	20.665	21.761	22.300	23.035	25.737	25.024	-2,8	5,4
DISTRIBUIDORA	1.516	1.309	1.233	1.194	1.282	1.202	897	706	715	632	588	-7,0	-9,0
AUTOGENERADORA	3.148	3.334	3.757	3.792	3.719	4.083	4.656	5.027	5.494	5.914	5.636	-4,7	6,0
INTERCONEXIÓN / IMPORTACIONES	873	1.295	238	662	837	512	82	19	106	6	251	4.202,4	-11,7
Total general	20.383	21.839	23.086	23.923	25.144	26.462	27.396	28.051	29.350	32.290	31.499	-2,4	4,4



Figura 2.18: Generación de energía eléctrica por grupo de empresa (GWh)

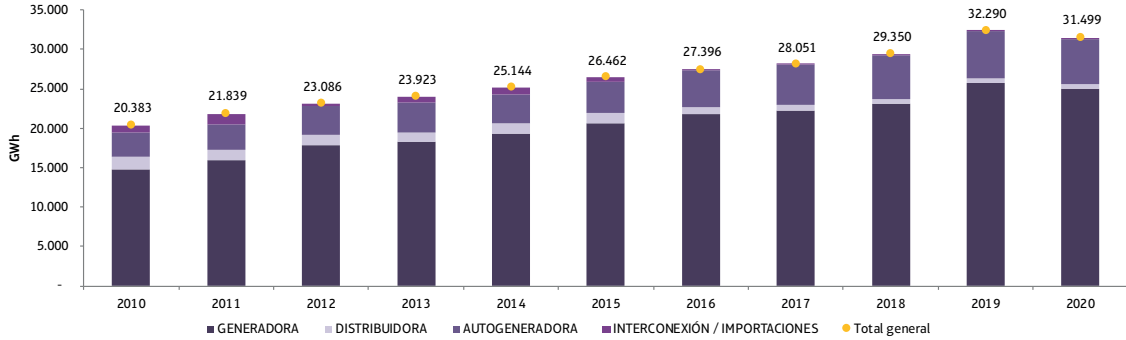


Tabla 2.24: Potencia efectiva nacional (MW)

Tipo Central	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
HIDRÁULICA	2.215	2.207	2.237	2.237	2.241	2.402	4.418	4.486	5.036	5.047	5.064	0,3	8,6
TÉRMICA TURBOVAPOR(1)	547	547	548	548	585	585	559	568	568	568	568	-	0,4
TÉRMICA TURBOGAS	898	898	974	974	977	978	969	776	776	776	776	-	-1,4
TÉRMICA MCI(2)	1.095	1.141	1.302	1.322	1.449	1.546	1.613	1.568	1.620	1.635	1.640	0,3	4,1
EÓLICA	2	2	2	19	21	21	21	21	21	21	21	-	24,3
SOLAR	0,02	0,04	0,08	4	26	26	26	26	27	27	27	-	107,6
TOTAL(3)	4.757	4.796	5.063	5.103	5.299	5.557	7.607	7.445	8.048	8.073	8.095	0,3	5,5

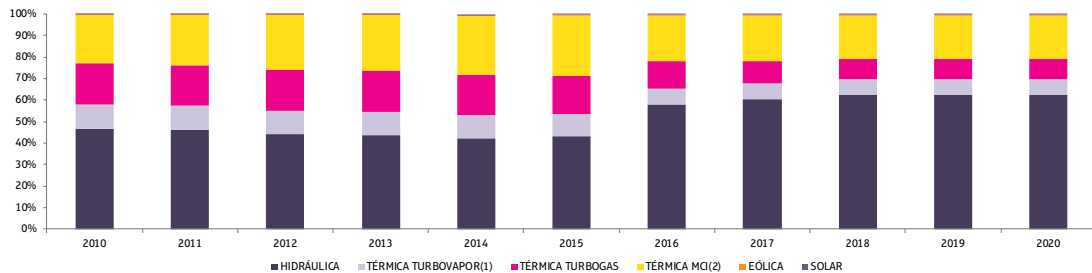
(1) Incluye a las empresas que generan con bagazo de caña.

(2) MCI: Motor de combustión interna, desde el año 2016 se incluye a las centrales de biogás.

(3) No incluye interconexión



Figura 2.19: Estructura de la potencia efectiva nacional (%)



(1) Incluye a las empresas que generan con bagazo de caña.

(2) MCI : Motor de combustión interna, desde el año 2016 se incluye a la central de biogás de GASGREEN en el Inga.



Tabla 2.25: Potencia nominal nacional por grupo de empresa (MW)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GENERADORA	3.725	3.759	4.034	4.018	4.182	4.304	6.395	6.080	6.572	6.564	6.608	0,7	5,9
DISTRIBUIDORA	501	504	473	475	464	464	451	451	452	452	452	-	-1,0
AUTOGENERADORA	912	918	948	1.003	1.085	1.237	1.381	1.520	1.639	1.669	1.652	-1,0	6,1
TOTAL	5.138	5.181	5.454	5.496	5.732	6.005	8.226	8.051	8.662	8.685	8.712	0,3	5,4



Figura 2.20: Potencia nominal nacional por grupo de empresa (MW)

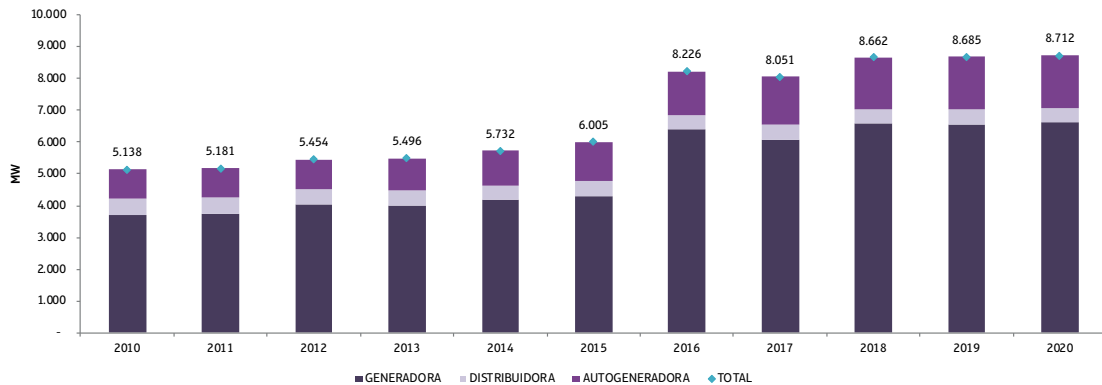


Tabla 2.26: Potencia efectiva por sistema (MW)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO	4.200	4.201	4.456	4.440	4.619	4.802	6.740	6.503	7.052	7.022	7.040	0,2	5,3
PETROLEROS	508	517	541	596	625	685	795	868	925	954	957	0,4	6,5
GALÁPAGOS	10	10	14	14	19	19	25	28	31	28	28	0,3	10,9
SISTEMAS AISLADOS													
OTROS	40	67	51	53	35	51	47	47	40	69	70	2,0	5,7
TOTAL	558	595	607	663	680	755	867	943	996	1.051	1.056	0,5	6,6
INTERCONEXIÓN	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635	-	-
TOTAL (1)	5.392	5.431	5.698	5.738	5.934	6.192	8.242	8.080	8.683	8.708	8.730	0,3	4,9

(1) Incluye interconexión.



Figura 2.21: Potencia efectiva por sistema (MW)

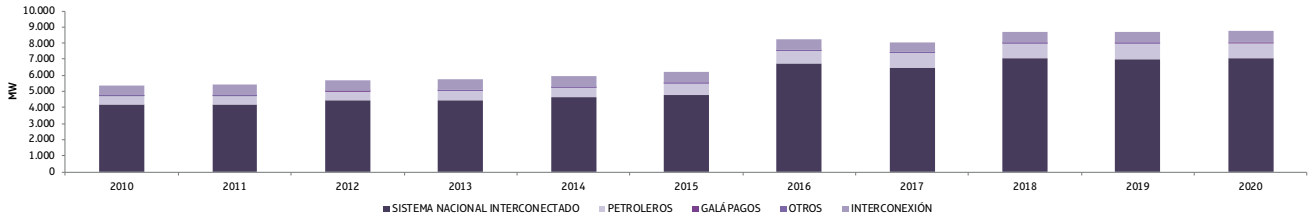
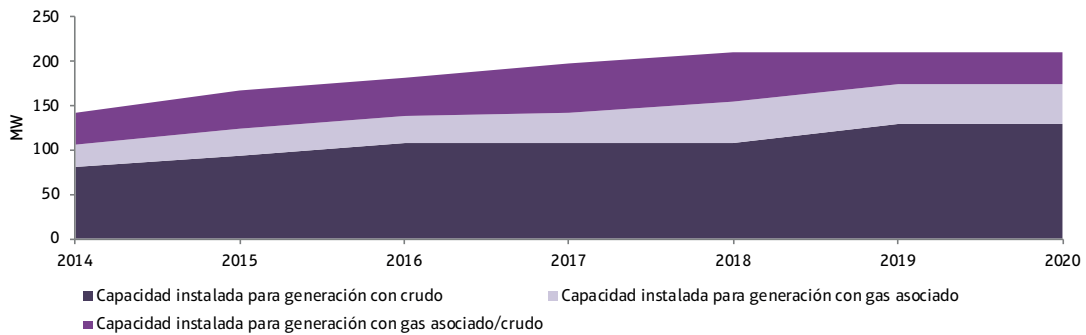


Tabla 2.27: Evolución de la potencia nominal instalada por OGE&EE (MW)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2014/2020
Capacidad instalada para generación con crudo	81	94	108	108	108	129	129	-	8,2
Capacidad instalada para generación con gas asociado	25	30	30	33	46	46	46	-	10,5
Capacidad instalada para generación con gas asociado/crudo	36	42	42	56	56	35	35	-	-0,2
TOTAL	141	167	181	198	210	210	210	-	7

Nota: El acrónimo OGE&EE se refiere al Programa de Optimización de la Generación Eléctrica y Eficiencia Energética del Sector Petrolero Ecuatoriano

Figura 2.22: Evolución de la potencia nominal instalada por OGE&EE (MW)



Nota: El acrónimo OGE&EE se refiere al Programa de Optimización de la Generación Eléctrica y Eficiencia Energética del Sector Petrolero Ecuatoriano



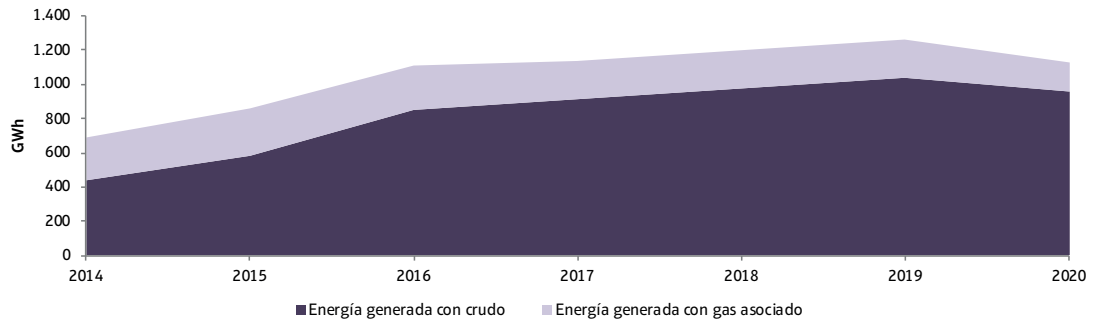
Tabla 2.28: Evolución de la energía generada por OGE&EE (GWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2014/2020
Energía generada con crudo	440	580	850	910	976	1.035	961	-7,2	13,9
Energía generada con gas asociado	255	281	261	230	222	225	168	-25,2	-6,7
TOTAL	695	860	1.111	1.139	1.198	1.260	1.129	-10,4	8,4

Nota: El acrónimo OGE&EE se refiere al Programa de Optimización de la Generación Eléctrica y Eficiencia Energética del Sector Petrolero Ecuatoriano



Figura 2.23: Evolución de la energía generada por OGE&EE (GWh)



Nota: El acrónimo OGE&EE se refiere al Programa de Optimización de la Generación Eléctrica y Eficiencia Energética del Sector Petrolero Ecuatoriano.



Tabla 2.29: Combustibles para generación eléctrica (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	1.443	1.498	1.601	1.803	1.838	1.791	2.334	2.420	2.668	2.812	2.833	0,8	7,0
GÁS NATURAL	3.394	2.999	3.935	4.380	4.514	4.356	4.433	3.985	3.423	3.059	2.642	-13,6	-2,5
BAGAZO	289	342	364	363	491	501	521	529	470	508	524	3,2	6,1
GÁS LICUADO	124	113	100	94	101	116	132	113	126	101	106	5,5	-1,5
GASOLINAS	311	313	2	58	-	-	0	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	7.516	4.108	3.318	4.217	4.425	5.064	4.418	2.581	2.726	3.035	2.875	-5,2	-9,2
FUEL OIL	5.776	6.523	7.671	8.428	9.047	8.237	6.132	3.476	4.563	3.288	2.560	-22,1	-7,8
CRUDO REDUCIDO	943	837	806	788	889	1.442	1.216	698	702	383	235	-38,6	-13,0
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	49	98	159	149	160	7,2	-
TOTAL	19.796	16.733	17.798	20.131	21.305	21.507	19.236	13.900	14.837	13.335	11.936	-10,5	-4,9



Tabla 2.30: Combustibles para generación eléctrica (unidades físicas)

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	kBBL	1.441	1.495	1.599	1.800	1.836	1.789	2.330	2.416	2.664	2.808	2.829	0,8	7,0
GÁS NATURAL	MPC	20.040	17.709	23.235	25.866	26.652	25.719	26.178	23.529	20.214	18.065	15.600	-13,6	-2,5
BAGAZO (1)	kton	221	261	278	277	374	382	397	404	358	387	400	3,2	6,1
GÁS LICUADO	miles kg	16.215	14.782	13.165	12.262	13.248	15.245	17.357	14.829	16.515	13.176	13.902	5,5	-1,5
GASOLINAS	miles gal	14.640	14.711	91	2.706	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	miles gal	315.196	172.274	139.158	176.865	185.573	212.376	185.279	108.232	114.307	127.259	120.583	-5,2	-9,2
FUEL OIL	miles gal	235.416	265.898	312.667	343.514	368.784	335.751	249.954	141.680	186.007	134.027	104.343	-22,1	-7,8
CRUDO REDUCIDO	miles gal	38.432	34.129	32.849	32.114	36.239	58.771	49.579	28.454	28.604	15.616	9.589	-38,6	-13,0
BIOGÁS	Mm3	-	-	-	-	-	-	8	16	27	25	27	7,2	-

(1) Existe una variación con respecto al valor reportado por ARCERNNR debido a que se estima la cantidad de bagazo usada solamente en el proceso de generación de electricidad.



Figura 2.24: Combustibles para generación eléctrica (kBEP)

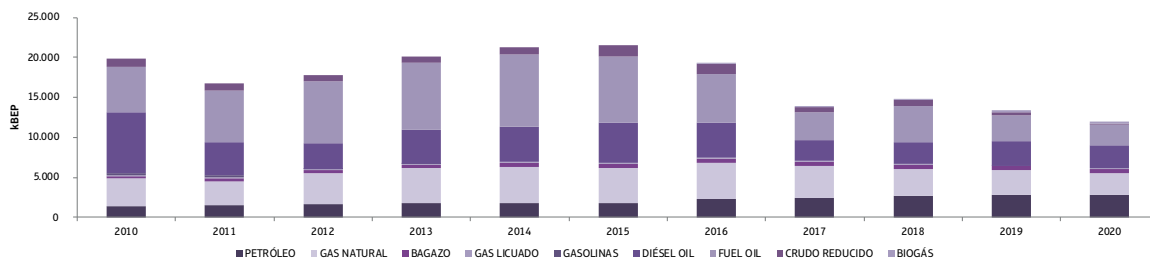
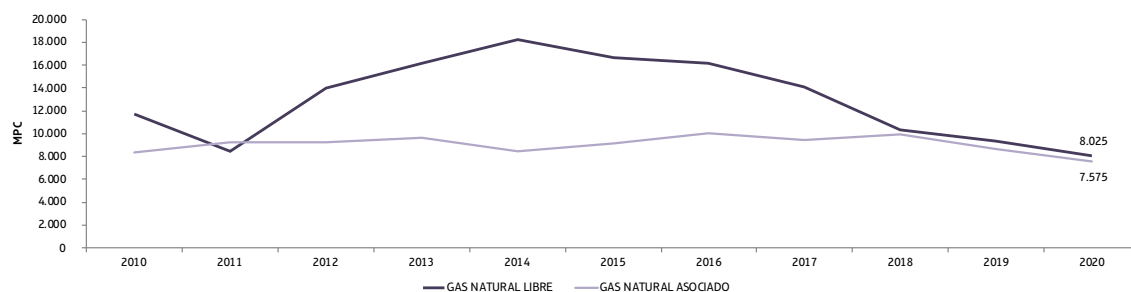


Tabla 2.31: Gas Natural para generación eléctrica (MPC)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS NATURAL LIBRE	11.688	8.474	13.998	16.206	18.223	16.605	16.147	14.052	10.315	9.388	8.025	-14,5	-3,7
GAS NATURAL ASOCIADO	8.352	9.234	9.237	9.660	8.429	9.114	10.030	9.477	9.899	8.677	7.575	-12,7	-1,0
TOTAL	20.040	17.708	23.235	25.866	26.652	25.719	26.178	23.529	20.213	18.065	15.600	-13,6	-2,5


Figura 2.25: Gas natural para generación eléctrica (MPC)


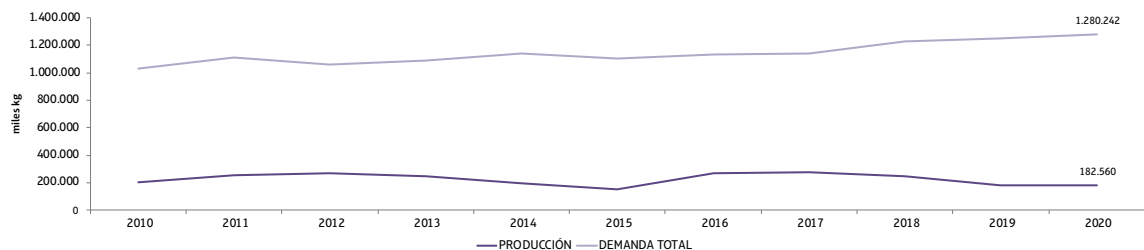
2.2.3. Gas licuado de petróleo


Tabla 2.32: Oferta y demanda de GLP (miles kg)

ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN	205.248	255.170	266.381	250.633	197.587	150.210	269.279	273.643	244.996	181.742	182.560	0,4	-1,2
IMPORTACIÓN	825.041	854.951	791.444	840.064	942.553	949.799	868.316	868.495	979.365	1.067.048	1.090.491	2,2	2,8
VARIACIÓN DE INVENTARIO	78	-116	80	52	-801	906	-1.096	733	-105	1.633	7.192	340,5	57,2
OFERTA TOTAL	1.030.367	1.110.004	1.057.905	1.090.750	1.139.339	1.100.914	1.136.499	1.142.872	1.229.832	1.251.878	1.280.242	2,3	2,2
TRANSFORMACIÓN TOTAL	16.215	14.782	13.165	12.262	13.248	15.245	17.357	14.829	16.515	13.176	13.902	5,5	-1,5
CONSUMO PROPIO	30.347	32.911	31.543	23.080	21.473	16.716	17.120	17.193	17.667	14.547	14.919	2,6	-6,9
AJUSTE	42.334	45.286	47.804	49.608	49.951	50.611	49.902	51.398	52.978	132	14.906	11.180,5	-9,9
TRANSPORTE	11.474	9.795	10.715	9.590	11.264	7.162	6.618	6.757	5.732	6.502	7.104	9,3	-4,7
INDUSTRIA	55.640	62.570	54.247	57.673	82.812	95.199	76.867	84.781	89.564	93.566	83.294	-11,0	4,1
RESIDENCIAL	717.650	744.579	770.340	796.644	823.955	824.899	811.388	813.447	839.386	866.007	883.356	2,0	2,1
COMERCIAL, SERV. PÚB.	42.334	45.286	47.804	49.609	49.951	50.611	49.902	51.398	53.971	54.121	50.575	-6,6	1,8
AGRO, PESCA, MINER.	10.780	12.846	16.293	19.015	22.429	23.117	18.039	24.991	23.757	25.697	21.062	-18,0	6,9
OTROS	103.591	141.950	65.994	73.268	64.254	17.355	89.306	78.078	130.263	178.130	191.124	7,3	6,3
CONSUMO ENERGETICO	941.471	1.017.026	965.393	1.005.799	1.054.666	1.018.342	1.052.120	1.059.452	1.142.673	1.224.022	1.236.515	1,0	2,8
DEMANDA TOTAL	1.030.367	1.110.004	1.057.905	1.090.750	1.139.339	1.100.914	1.136.499	1.142.872	1.229.832	1.251.878	1.280.242	2,3	2,2



Figura 2.26: GLP (miles kg)



2.2.4. Gasolinas



Tabla 2.33: Oferta y demanda de gasolinas y naftas (miles gal)

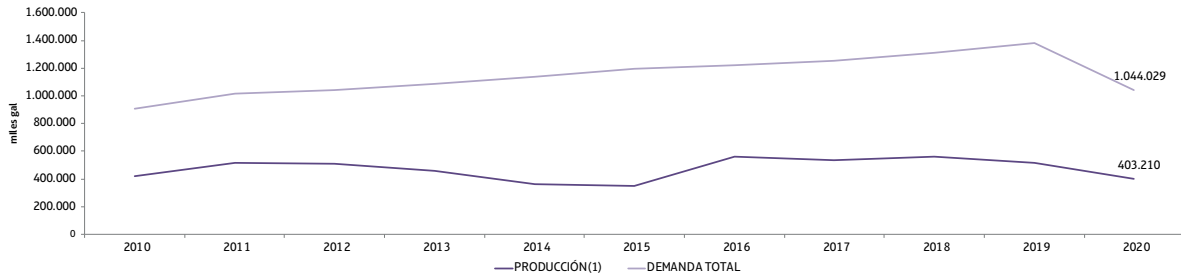
ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN(1)	419.160	516.743	509.924	458.045	361.273	349.743	563.926	533.495	562.621	518.172	403.210	-22,2	-0,4
IMPORTACIÓN	511.459	530.880	598.878	673.637	837.009	817.496	672.724	689.217	741.683	857.651	639.581	-25,4	2,3
EXPORTACIÓN	23.128	31.587	61.661	57.927	53.035	7.610	21.928	-	-	1.403	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	1.626	-2.253	-7.004	7.998	-10.906	25.651	-4.273	11.239	-5.338	-4.975	-5.126	-3,0	-
TRANSFERENCIAS	-	1.890	2.253	2.380	4.030	6.893	9.290	16.811	14.758	13.018	6.614	-49,2	-
BUNKERS	70	68	70	64	107	155	158	166	156	250	250	-0,1	13,6
OFERTA TOTAL	909.047	1.015.604	1.042.319	1.084.069	1.138.264	1.192.018	1.219.581	1.250.595	1.313.568	1.382.212	1.044.029	-24,5	1,4
TRANSFORMACIÓN TOTAL	14.640	14.711	91	2.706	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO PROPIO(2)	6.838	7.720	8.609	6.898	7.102	7.198	6.707	4.913	5.393	5.981	5.083	-15,0	-2,9
AJUSTE	-15.413	9.456	8.251	-7.832	-17.439	880	21.554	191	497	66.073	9.920	-85,0	-
TRANSPORTE	648.146	701.004	735.749	773.008	811.831	887.656	924.874	964.680	980.359	996.045	780.201	-21,7	1,9
INDUSTRIA	23.163	18.490	6.141	9.916	5.978	5.665	5.918	3.986	4.969	6.915	6.058	-12,4	-12,6
COMERCIAL, SERV. PÚB.	1.197	1.271	1.227	1.542	1.872	1.827	1.395	1.447	803	996	280	-71,9	-13,5
AGRO, PESCA, MINER.	28.399	31.277	34.238	34.468	36.361	35.961	32.656	35.240	38.563	42.214	39.212	-7,1	3,3
OTROS	202.077	231.675	248.014	263.364	292.559	252.831	226.477	240.138	282.983	263.987	203.274	-23,0	0,1
CONSUMO ENERGÉTICO	902.982	983.717	1.025.368	1.082.298	1.148.601	1.183.941	1.191.320	1.245.491	1.307.677	1.310.158	1.029.026	-21,5	1,3
DEMANDA TOTAL	909.047	1.015.604	1.042.319	1.084.069	1.138.264	1.192.018	1.219.581	1.250.595	1.313.568	1.382.212	1.044.029	-24,5	1,4

(1) Incluye producción en plantas topping y excluye etanol el cual está en transferencias.

(2) Incluye autoconsumo de plantas topping.



Figura 2.27: Gasolinas y naftas (miles gal)



(1) Incluye producción en plantas Topping y excluye etanol el cual está en transferencias

2.2.5. Jet fuel



Tabla 2.34: Oferta y demanda de jet fuel (miles gal)

ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN(1)	114.452	117.633	117.736	125.176	116.675	116.144	113.630	130.785	124.573	122.889	65.549	-46,7	-5,4
IMPORTACIÓN	2.310	-	-	3.360	10.870	8.869	-	-	-	-	7.080	-	11,8
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	1.013	566	68	228	-816	-3.385	-522	-1.416	1.179	3.283	-1.654	-	-
BÚNKERS	47.107	44.445	58.872	68.990	66.955	61.058	76.213	82.392	85.586	88.112	44.776	-49,2	-0,5
OFERTA TOTAL	70.669	73.754	58.932	59.774	59.775	60.570	36.896	46.976	40.166	38.059	26.199	-31,2	-9,4
CONSUMO PROPIO(2)	1.209	1.699	1.681	1.549	1.108	1.086	769	770	939	1.076	979	-9,0	-2,1
TRANSPORTE(3)	61.538	65.818	47.335	50.894	51.794	51.826	30.712	27.567	28.898	29.054	13.144	-54,8	-14,3
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDENCIAL	53	32	22	16	12	9	7	-	-	-	-	-	-
OTROS	7.869	6.206	9.894	7.315	6.860	7.649	5.407	18.639	10.329	7.929	12.075	52,3	4,4
DEMANDA TOTAL	70.669	73.754	58.932	59.774	59.775	60.571	36.896	46.976	40.166	38.059	26.199	-31,2	-9,4

1) Incluye producción en plantas Topping.

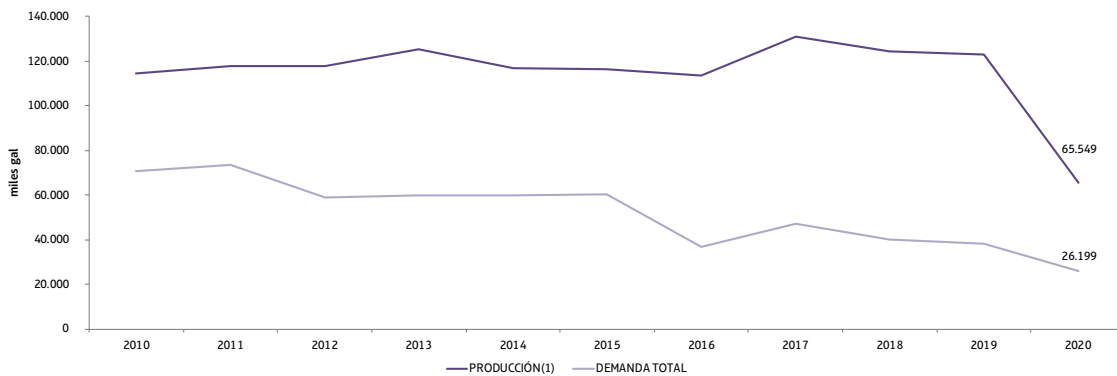
(2) Incluye autoconsumo de plantas Topping.

(3) Transporte aéreo.



Central Manta II
Manabí - Ecuador

Figura 2.28: Jet fuel (miles gal)



(1) Incluye producción en plantas topping.



2.2.6. Diésel oil



Tabla 2.35: Oferta y demanda de diésel oil (miles gal)

ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN(1)	512.716	590.759	554.079	496.164	460.502	453.406	591.823	590.318	572.536	547.708	412.112	-24,8	-2,2
IMPORTACIÓN	837.063	633.749	714.961	875.323	1.048.743	994.749	758.154	750.115	850.510	898.674	781.888	-13,0	-0,7
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	899	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	16.844	-12.881	-6.550	-7.379	16.189	-4.278	-3.957	3.299	-2.152	-8.239	-4.502	45,4	-
BÚNKERS	6.359	7.612	4.408	4.702	4.537	4.224	6.860	13.890	17.678	15.707	6.993	-55,5	1,0
OFERTA TOTAL	1.360.264	1.204.015	1.258.082	1.359.405	1.520.897	1.439.653	1.339.159	1.329.842	1.403.216	1.422.444	1.182.505	-16,9	-1,4
TRANSFORMACIÓN TOTAL	315.196	172.274	139.158	176.865	185.573	212.376	185.279	108.232	114.307	127.259	120.583	-5,2	-9,2
CONSUMO PROPIO(2)	47.978	47.595	45.030	48.533	48.709	46.521	41.882	35.957	34.392	35.218	30.403	-13,7	-4,5
AJUSTE	65.813	-15.617	5.706	-9.661	91.721	9.626	-11.336	-5.283	-144	20.313	-32.196	-	-
TRANSPORTE(3)	624.908	677.767	711.218	770.275	846.531	858.619	919.688	998.994	1.010.035	1.025.494	870.408	-15,1	3,4
INDUSTRIA	199.117	207.921	230.082	259.509	274.290	242.111	162.081	155.495	184.783	159.065	155.219	-2,4	-2,5
COMERCIAL, SERV. PÚB.(4)	47.877	51.773	52.999	58.844	62.205	55.443	38.023	36.447	41.434	34.045	33.222	-2,4	-3,6
AGRO, PESCA, MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS(5)	59.375	62.303	73.889	55.042	11.867	14.958	3.542	-	18.409	21.049	4.867	-76,9	-22,1
CONSUMO ENERGÉTICO	931.276	999.763	1.068.188	1.143.669	1.194.894	1.171.130	1.123.334	1.190.935	1.254.661	1.239.654	1.063.716	-14,2	1,3
DEMANDA TOTAL	1.360.264	1.204.015	1.258.082	1.359.405	1.520.897	1.439.653	1.339.159	1.329.842	1.403.216	1.422.444	1.182.505	-16,9	-1,4

(1) Incluye producción en plantas Topping.

(2) Incluye autoconsumo de plantas Topping.

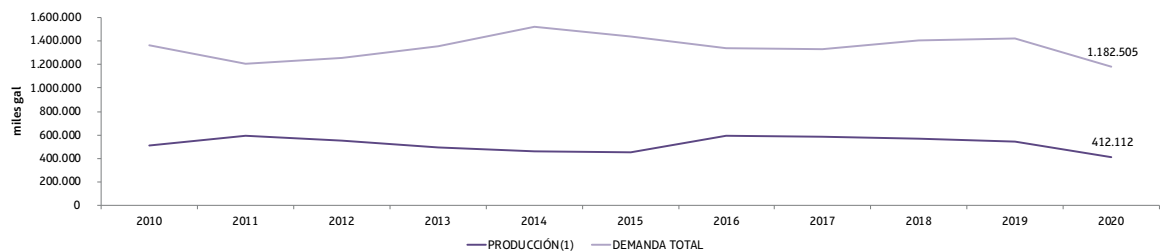
(3) Transporte terrestre y marino.

(4) Despacho a FF.AA.

(5) Para el año 2017 no se reporta despacho al sector construcción y otros, por lo que se asume que está incluido en el despacho de diésel al sector industrial. Incluye combustible del sector pesquero en los años 2007, 2008, 2015, 2017, 2018 y 2019; para los años faltantes los combustibles pesqueros se incluyen en el sector industrial por desagregación de la información.



Figura 2.29: Diésel oil (miles gal)



(1) Incluye producción en plantas topping.



2.2.7. Fuel oil



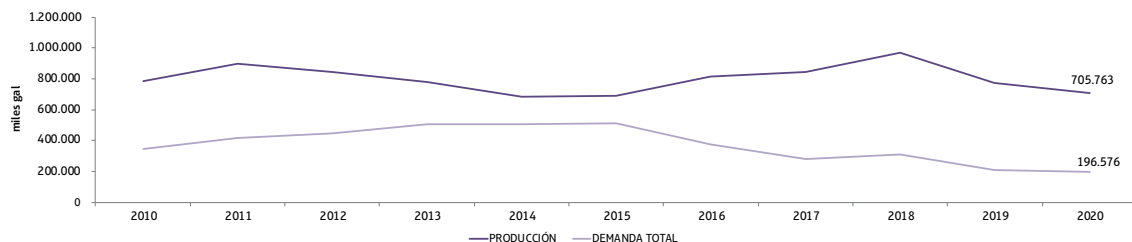
Tabla 2.36: Oferta y demanda de fuel oil (miles gal)

ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PRODUCCIÓN	782.693	894.656	845.806	779.650	683.224	691.244	814.390	841.236	966.829	775.640	705.763	-9,0	-1,0
IMPORTACIÓN(1)	131.690	149.385	114.321	87.952	43.981	80.022	133.837	179.807	169.025	179.169	125.181	-30,1	-0,5
EXPORTACIÓN(2)	415.484	453.691	359.928	243.614	88.355	155.083	485.836	648.485	646.609	601.623	597.847	-0,6	3,7
VARIACIÓN DE INVENTARIO	33	-369	1.396	41	-1.269	-1.587	310	2.671	-836	-477	-802	-68,2	-
BUNKERS	155.531	175.923	152.866	118.020	130.493	101.860	88.313	93.964	181.184	141.694	35.718	-74,8	-13,7
OFERTA TOTAL	343.400	414.057	448.728	506.009	507.088	512.736	374.389	281.265	307.226	211.015	196.576	-6,8	-5,4
TRANSFORMACIÓN TOTAL(3)	235.416	265.898	312.667	343.514	368.784	335.751	249.954	141.680	186.007	134.027	104.343	-22,1	-7,8
CONSUMO PROPIO	59.652	64.144	65.468	59.413	59.711	47.051	58.851	57.452	58.143	52.938	44.465	-16,0	-2,9
AJUSTE	-29.510	3.401	-12.535	18.806	-6.914	52.544	-9.314	6.690	-7.863	-48.877	-20.708	57,6	-
TRANSPORTE	2.463	2.587	3.044	2.375	2.175	2.650	2.588	2.793	2.599	2.591	1.314	-49,3	-6,1
INDUSTRIA	73.252	75.827	77.825	79.591	80.983	72.632	70.271	70.602	66.413	68.353	65.268	-4,5	-1,1
COMERCIAL, SERV. PÚB.	2.126	2.200	2.258	2.310	2.350	2.108	2.039	2.049	1.927	1.983	1.894	-4,5	-1,1
OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	77.841	80.614	83.127	84.276	85.508	77.390	74.898	75.443	70.939	72.927	68.477	-6,1	-1,3
DEMANDA TOTAL	343.400	414.057	448.728	506.009	507.088	512.736	374.389	281.265	307.226	211.015	196.576	-6,8	-5,4

- (1) Cutter stock.
 (2) Incluye SLOP.
 (3) Incluye residuo de Fuel Oil.



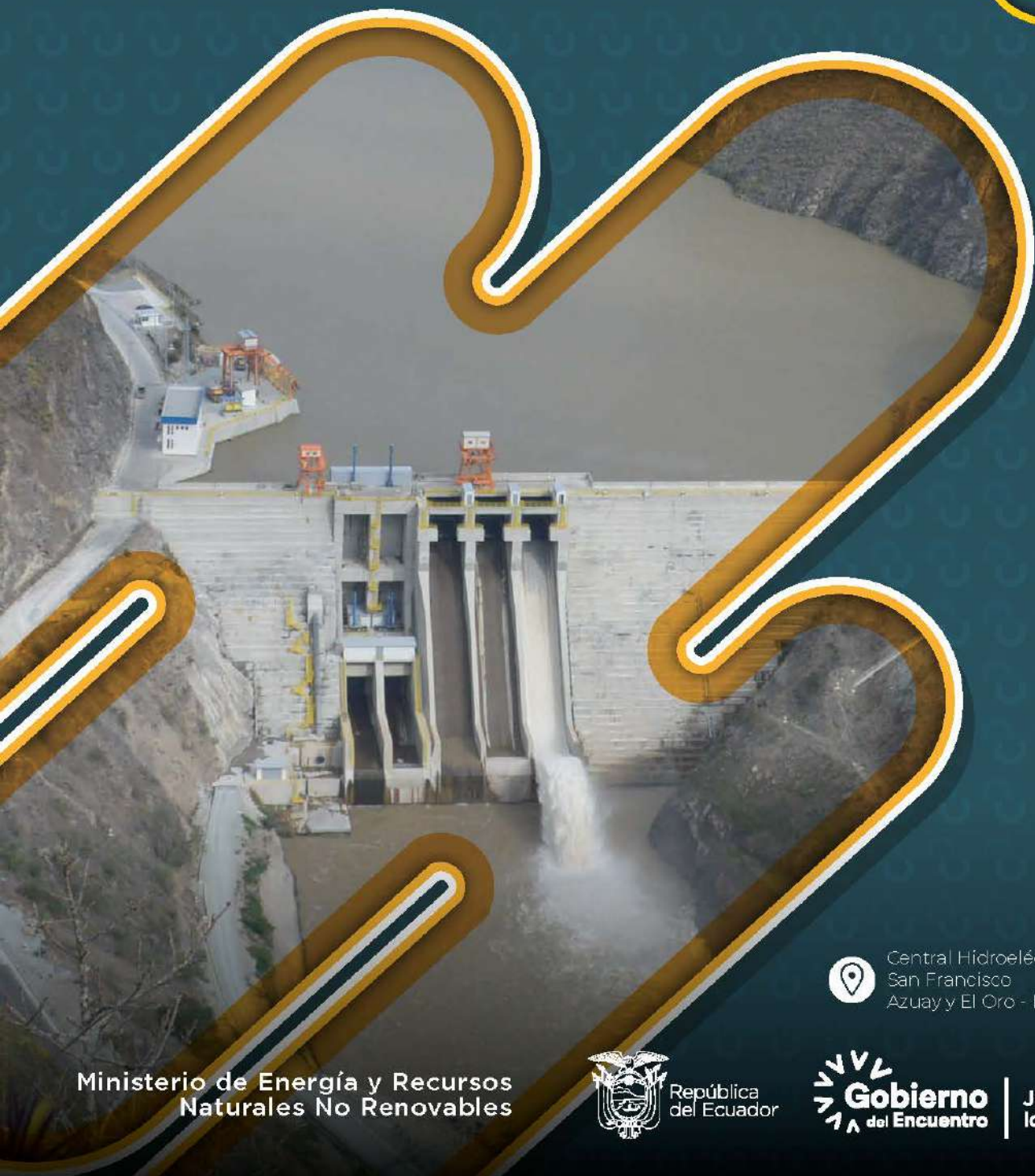
Figura 2.30: Fuel oil (miles gal)



BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2020

Centros de
transformación

CAPÍTULO
3



Central Hidroeléctrica Minas
San Francisco
Azuay y El Oro - Ecuador

Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos



3. Centros de transformación

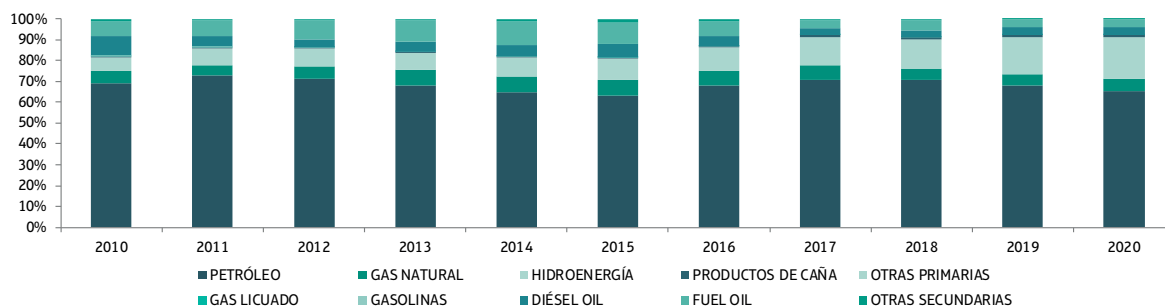


Tabla 3.1: Carga a centros de transformación (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	55.947	63.187	62.278	57.769	52.163	50.369	61.556	63.210	64.366	58.910	48.967	-16,9	-1,3
GAS NATURAL	4.715	4.327	5.359	6.142	6.258	6.082	6.408	5.998	5.379	5.030	4.375	-13,0	-0,7
HIDROENERGÍA	5.351	6.845	7.582	6.840	7.099	8.114	9.811	12.447	12.812	15.282	15.077	-1,3	10,9
PRODUCTOS DE CAÑA	289	369	396	397	548	599	653	769	680	785	665	-15,3	8,7
OTRAS PRIMARIAS	-	-	0,2	0,4	0,1	0,1	0,2	0,2	-	0,2	0,1	-36,2	-
GAS LICUADO	124	113	100	94	101	116	132	113	126	101	106	5,5	-1,5
GASOLINAS	311	313	2	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	7.516	4.108	3.318	4.217	4.425	5.064	4.418	2.581	2.726	3.035	2.875	-5,2	-9,2
FUEL OIL	5.776	6.523	7.671	8.428	9.047	8.237	6.132	3.476	4.563	3.288	2.560	-22,1	-7,8
OTRAS SECUNDARIAS	943	837	806	788	889	1.442	1.216	698	702	383	235	-38,6	-13,0
TRANSFORMACIÓN TOTAL	80.972	86.623	87.513	84.732	80.531	80.024	90.328	89.292	91.354	86.814	74.860	-13,8	-0,8



Figura 3.1: Estructura de carga a centros transformación (%)





3.1. Refinerías



Tabla 3.2: Carga y producción en refinerías (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	-54.504	-61.690	-60.676	-55.966	-50.324	-48.578	-59.223	-60.790	-61.699	-56.099	-46.133	-17,8	-1,7
LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	-669,4	-669,7	-675,3	-891,4	-905,6	-857,7	-1.016,3	-990,8	-966,2	-1.059,5	-933,8	-11,9	3,4
GAS NATURAL	-651,5	-658,3	-748,7	-869,9	-838,6	-869,1	-958,8	-1.023,0	-989,8	-911,0	-799,0	-12,3	2,1
GAS LICUADO	1.435	1.824	1.921	1.808	1.398	1.020	1.925	1.957	1.778	1.288	1.279	-0,7	-1,1
GASOLINAS	8.916	10.992	10.847	9.743	7.685	7.440	11.996	11.348	11.968	11.022	8.577	-22,2	-0,4
JET FUEL	2.611	2.684	2.686	2.856	2.662	2.650	2.593	2.984	2.842	2.804	1.496	-46,7	-5,4
DIÉSEL OIL(1)	12.226	14.087	13.212	11.831	10.981	10.812	14.112	14.076	13.652	13.060	9.827	-24,8	-2,2
FUEL OIL	19.202	21.949	20.750	19.127	16.762	16.959	19.980	20.638	23.720	19.029	17.315	-9,0	-1,0
CRUDO REDUCIDO	6.663	6.811	6.910	6.971	7.023	6.971	6.364	6.384	6.025	5.856	5.379	-8,1	-2,1
GASES	685	691	716	730	772	934	698	646	691	667	573	-14,1	-1,8
NO ENERGÉTICO	2.560	2.699	2.901	2.856	2.676	1.936	1.717	1.699	1.543	1.477	1.141	-22,8	-7,8

Nota 1: El signo negativo muestra la cantidad de energía que entra a un centro de transformación. El resto de energéticos, con signo positivo, son los productos obtenidos en el centro de transformación.

Nota 2: Incluye información de Planta de gas Shushufindi

(1) Incluye Diésel 1 (Kerosene), Diésel 2 y Diésel Premium.



Tabla 3.3: Carga y producción en refinerías (unidades físicas)

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	KBBL	-54.422	-61.597	-60.585	-55.882	-50.249	-48.505	-59.134	-60.699	-61.606	-56.015	-46.064	-17,8	-1,7
LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	KBBL	-704,1	-704,4	-710,2	-937,5	-952,5	-902,0	-1.068,9	-1.042,1	-1.016,2	-1.114,4	-982,1	-11,9	3,4
GAS NATURAL	MMPC	-3.846,7	-3.887,0	-4.421,2	-5.136,7	-4.952,0	-5.132,0	-5.661,8	-6.040,5	-5.844,5	-5.379,3	-4.718,0	-12,3	2,1
GAS LICUADO	miles kg	185.497	237.075	249.722	232.529	178.174	127.194	248.173	252.314	228.633	163.954	168.570	2,8	-1,0
GASOLINAS	miles gal	419.160	516.743	509.924	458.045	361.273	349.743	563.926	533.495	562.621	518.172	403.210	-22,2	-0,4
JET FUEL	miles gal	114.452	117.633	117.736	125.176	116.675	116.144	113.630	130.785	124.573	122.889	65.549	-46,7	-5,4
DIÉSEL OIL(1)	miles gal	512.716	590.759	554.079	496.164	460.502	453.406	591.823	590.318	572.536	547.708	412.112	-24,8	-2,2
FUEL OIL	miles gal	782.693	894.656	845.806	779.650	683.224	691.244	814.390	841.236	966.829	775.640	705.763	-9,0	-1,0
CRUDO REDUCIDO	KBBL	6.466	6.610	6.706	6.765	6.816	6.766	6.176	6.196	5.847	5.683	5.221	-8,1	-2,1
GASES	KBBL	3.722	3.757	3.890	3.970	4.196	5.074	3.792	3.512	3.757	3.627	3.117	-14,1	-1,8
NO ENERGÉTICO	KBBL	2.484	2.619	2.816	2.772	2.597	1.879	1.667	1.649	1.498	1.433	1.107	-22,8	-7,8

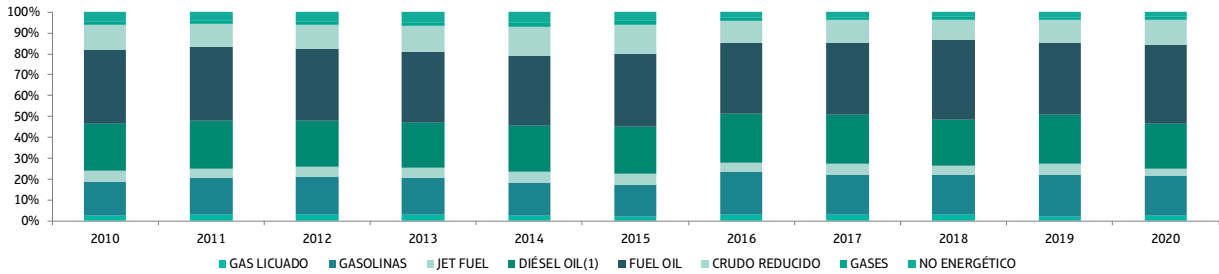
Nota 1: El signo negativo muestra la cantidad de energía que entra a un centro de transformación. El resto de energéticos, con signo positivo, son los productos obtenidos en el centro de transformación.

Nota 2: Incluye información de Planta de gas Shushufindi

(1) Incluye Diésel 1 (Kerosene), Diésel 2 y Diésel Premium.



Figura 3.2: Estructura de refinación (%)



Nota: Incluye información de Planta de gas Shushufindi
(1) Incluye Diésel 1 (Kerosene), Diésel 2 y Diésel Premium.

3.1.1. Refinería Esmeraldas

Tabla 3.4: Carga y producción en Refinería Esmeraldas (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	-29.357	-35.767	-32.984	-28.761	-23.371	-21.929	-38.736	-38.016	-35.445	-32.203	-26.319	-18,3	-1,1
GAS LICUADO	877	1.228	1.289	1.002	634	220	1.129	1.137	982	563	662	17,6	-2,8
GASOLINAS	5.183	7.182	6.632	5.597	3.536	3.509	8.334	8.060	8.189	7.597	5.712	-24,8	1,0
JET FUEL	1.798	1.735	1.830	1.872	1.692	1.780	2.356	2.821	2.263	2.228	1.339	-39,9	-2,9
DIÉSEL OIL(1)	6.914	8.643	7.625	6.342	5.611	5.416	9.468	8.621	7.968	7.873	5.318	-32,5	-2,6
FUEL OIL(2)	10.925	13.488	11.706	10.267	7.853	7.996	13.880	13.093	13.621	9.567	10.300	7,7	-0,6
NO ENERGÉTICO	2.201	2.317	2.473	2.449	2.289	1.559	1.501	1.539	1.370	1.325	997	-24,8	-7,6

Nota: El signo negativo muestra la cantidad de energía que entra a un centro de transformación. El resto de energéticos, con signo positivo, son los productos obtenidos en el centro de transformación.

- (1) Incluye Diésel 2 y Diésel Premium
- (2) Considera residuo de refinería más diluyente nacional

Tabla 3.5: Carga y producción en Refinería Esmeraldas (unidades físicas)

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	kBBL	-29.314	-35.714	-32.935	-28.718	-23.336	-21.896	-38.678	-37.959	-35.392	-32.155	-26.280	-18,3	-1,1
GAS LICUADO(1)	miles kg	117.337	164.194	172.388	134.057	84.796	29.477	151.003	152.124	131.307	75.264	88.741	17,9	-2,8
GASOLINAS	miles gal	243.674	337.641	311.800	263.106	166.216	164.945	391.794	378.908	384.963	357.124	268.545	-24,8	1,0
JET FUEL	miles gal	78.821	76.044	80.194	82.042	74.136	78.027	103.272	123.633	99.199	97.668	58.668	-39,9	-2,9
DIÉSEL OIL(2)	miles gal	289.952	362.453	319.782	265.977	235.288	227.112	397.058	361.549	334.153	330.167	223.022	-32,5	-2,6
FUEL OIL(3)	miles gal	445.301	549.795	477.166	418.488	320.080	325.909	565.772	533.680	555.220	389.942	419.830	7,7	-0,6
NO ENERGÉTICO	kBBL	2.136	2.249	2.400	2.377	2.222	1.513	1.457	1.493	1.329	1.286	968	-24,8	-7,6

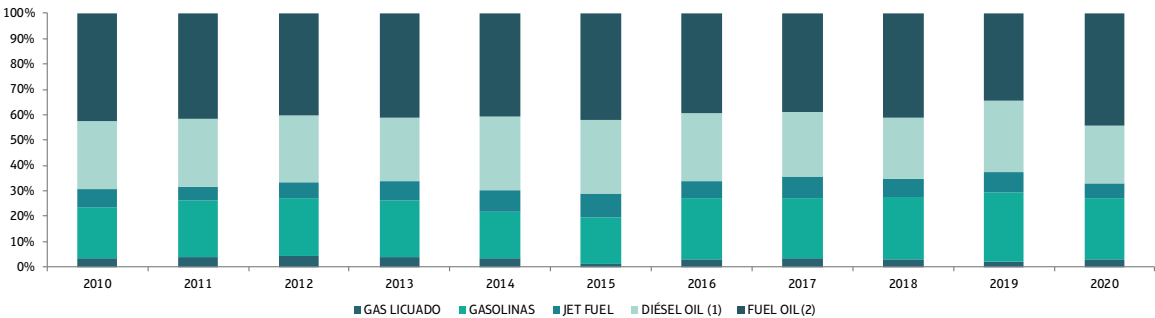
Nota 1: En 2020 se produjeron 3.391 toneladas métricas de azufre como producto de la Refinería de Esmeraldas

Nota 2: El signo negativo muestra la cantidad de energía que entra a un centro de transformación. El resto de energéticos, con signo positivo, son los productos obtenidos en el centro de transformación.

- (1) La densidad promedio del GLP presenta variaciones interanuales reportadas por la ARCERNNR.
- (2) Incluye Diésel 2 y Diésel Premium.
- (3) Considera residuo de refinería más diluyente nacional.



Figura 3.3: Estructura de refinación de Refinería Esmeraldas (%)



(1) Incluye Diésel 2 y Diésel Premium.

(2) Considera residuo de refinería más diluyente nacional.

3.1.2. Refinería La Libertad

Tabla 3.6: Carga y producción en Refinería La Libertad (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	-14.194	-14.714	-15.505	-15.554	-15.159	-15.092	-9.120	-11.685	-15.583	-13.583	-10.482	-22,8	-3,0
LIQUIDOS DE GAS NATURAL	-0,18	-0,14	-0,29	-0,42	-0,58	-0,54	-0,49	-1,65	-1,70	-1,64	-	-	-100,0
GAS LICUADO	14	14	16	16	15	17	2	9	17	14	4	-74,9	-12,9
GASOLINAS	2.193	2.260	2.465	2.426	1.996	2.160	1.105	1.486	2.016	1.752	1.253	-28,5	-5,4
JET FUEL	625	720	760	802	882	766	219	136	558	536	135	-74,9	-14,2
DIÉSEL OIL(1)	2.643	2.743	2.589	2.595	2.396	2.467	1.785	2.457	2.804	2.340	1.991	-14,9	-2,8
FUEL OIL	8.277	8.461	9.044	8.861	8.909	8.963	5.565	7.227	9.723	8.583	6.785	-20,9	-2,0
NO ENERGÉTICO	358	381	449	442	450	438	283	160	173	151	144	-5,2	-8,7

Nota: El signo negativo muestra la cantidad de energía que entra a un centro de transformación. El resto de energéticos, con signo positivo, son los productos obtenidos en el centro de transformación.

(1) Incluye Diésel 1 (Kerosene) y Diésel 2.

Tabla 3.7: Carga y producción en Refinería La Libertad (unidades físicas)

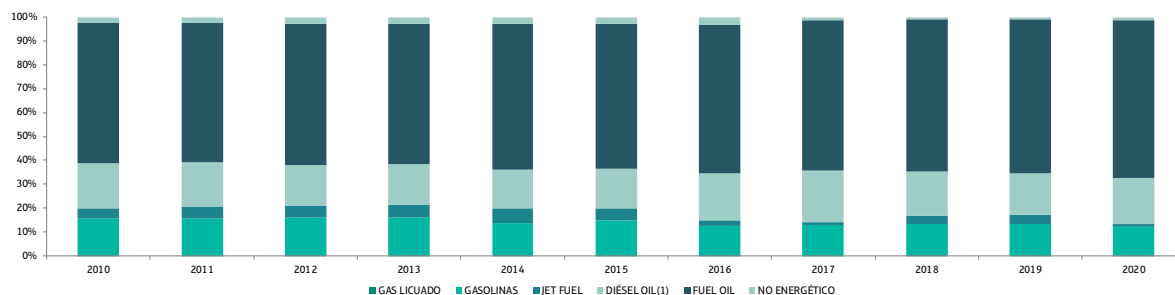
	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	kBBL	-14.173	-14.692	-15.482	-15.531	-15.137	-15.070	-9.106	-11.667	-15.560	-13.563	-10.467	-22,8	-3,0
LIQUIDOS DE GAS NATURAL	kBBL	-0,19	-0,14	-0,30	-0,44	-0,61	-0,57	-0,51	-1,73	-1,79	-1,73	-	-	-100,0
GAS LICUADO(1)	miles kg	1.795	1.854	2.111	2.021	1.959	2.143	292	1.115	2.235	1.788	451	-74,8	-12,9
GASOLINAS	miles gal	103.102	106.250	115.899	114.054	93.824	101.548	51.960	69.853	94.779	82.363	58.897	-28,5	-5,4
JET FUEL	miles gal	27.411	31.537	33.305	35.169	38.671	33.590	9.590	5.960	24.435	23.502	5.902	-74,9	-14,2
DIÉSEL OIL(2)	miles gal	110.824	115.040	108.565	108.816	100.496	103.444	74.870	103.027	117.609	98.132	83.505	-14,9	-2,8
FUEL OIL	miles gal	337.392	344.861	368.640	361.162	363.144	365.335	226.827	294.597	396.302	349.844	276.580	-20,9	-2,0
NO ENERGÉTICO	kBBL	348	370	436	429	437	425	275	155	168	147	139	-5,2	-8,7

Nota: El signo negativo muestra la cantidad de energía que entra a un centro de transformación. El resto de energéticos, con signo positivo, son los productos obtenidos en el centro de transformación.

(1) La densidad promedio del GLP presenta variaciones interanuales reportadas por la ARCERNR.

(2) Incluye Diésel 1 (Kerosene) y Diésel 2.

Figura 3.4: Estructura de refinación de Refinería La Libertad (%)



(1) Incluye Diésel 1 (Kerosene) y Diésel 2.

3.1.3. Refinería Shushufindi

Tabla 3.8: Carga y producción en Refinería Shushufindi (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	-6.367	-6.564	-7.176	-7.108	-7.252	-7.087	-7.190	-7.339	-7.187	-6.720	-6.021	-10,4	-0,6
GASOLINAS	1.035	1.049	1.224	1.111	1.558	1.123	1.814	1.101	1.048	1.005	957	-4,8	-0,8
JET FUEL	160	191	58	146	63	79	-	10	-	15	-	-	-
DIÉSEL OIL(1)	1.621	1.663	2.020	1.838	1.919	1.867	1.893	2.170	2.106	2.055	1.793	-12,7	1,0
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	535	318	376	242	229	-5,2	-
CRUDO REDUCIDO	3.460	3.550	3.723	3.792	3.947	3.813	3.377	3.628	3.510	3.246	2.937	-9,5	-1,6

Nota: El signo negativo muestra la cantidad de energía que entra a un centro de transformación. El resto de energéticos, con signo positivo, son los productos obtenidos en el centro de transformación.

(1) Incluye Diésel 1 (Kerosene) y Diésel 2.

Tabla 3.9: Carga y producción en Refinería Shushufindi (unidades físicas)

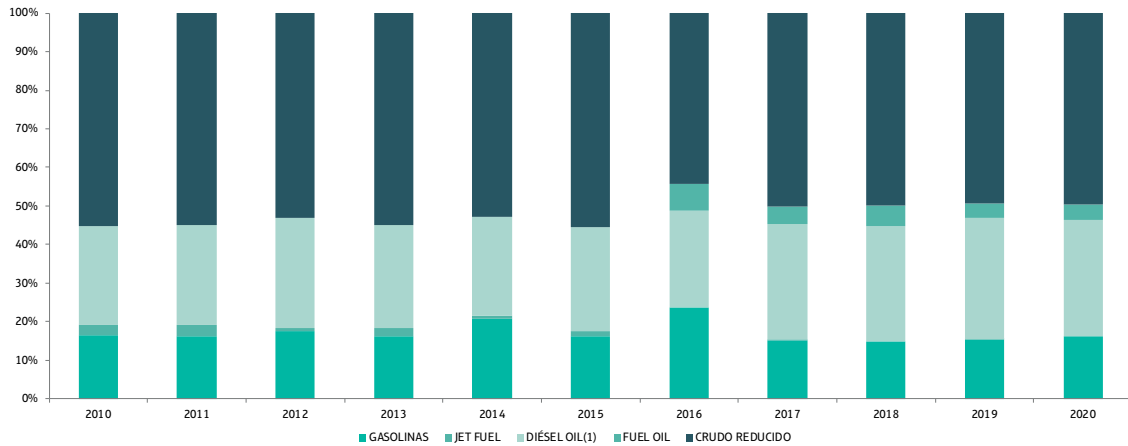
	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	KBBL	-6.357	-6.555	-7.165	-7.097	-7.241	-7.077	-7.179	-7.328	-7.177	-6.710	-6.012	-10,4	-0,6
GASOLINAS	miles gal	48.649	49.333	57.565	52.207	73.237	52.812	85.290	51.755	49.281	47.246	44.989	-4,8	-0,8
JET FUEL	miles gal	7.012	8.354	2.556	6.416	2.761	3.442	-	422	-	643	-	-	-
DIÉSEL OIL(1)	miles gal	67.995	69.735	84.700	77.076	80.492	78.284	79.402	91.020	88.323	86.183	75.196	-12,7	1,0
FUEL OIL	miles gal	-	-	-	-	-	-	21.791	12.959	15.306	9.861	9.353	-5,2	-
CRUDO REDUCIDO	KBBL	3.358	3.445	3.613	3.680	3.830	3.700	3.277	3.521	3.407	3.151	2.851	-9,5	-1,6

Nota: El signo negativo muestra la cantidad de energía que entra a un centro de transformación. El resto de energéticos, con signo positivo, son los productos obtenidos en el centro de transformación.

(1) Incluye Diésel 1 (Kerosene) y Diésel 2.



Figura 3.5: Estructura de refinación de Refinería Shushufindi (%)



(1) Incluye Diésel 1 (Kerosene) y Diésel 2.

3.1.4. Otras refinerías

Tabla 3.10: Carga y producción en otras refinerías (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	-4.586	-4.645	-5.011	-4.543	-4.542	-4.469	-4.177	-3.750	-3.483	-3.592	-3.311	-7,8	-3,2
GAS LICUADO	131	123	111	104	110	126	130	195	134	109	114	3,8	-1,4
GASOLINAS	145	164	183	147	151	153	143	104	114	120	108	-10,2	-3,0
JET FUEL	28	39	38	35	25	25	18	18	21	25	22	-9,0	-2,1
DIÉSEL OIL(1)	1.048	1.038	978	1.056	1.055	1.063	966	828	774	792	725	-8,5	-3,6
CRUDO REDUCIDO	3.358	3.445	3.613	3.680	3.830	3.700	3.277	3.521	2.515	2.610	2.442	-6,4	-3,1
GASES	36	34	20	30	27	19	14	15	10	9	7	-29,1	-15,5

Nota: El signo negativo muestra la cantidad de energía que entra a un centro de transformación. El resto de energéticos, con signo positivo, son los productos obtenidos en el centro de transformación.

(1) Incluye Diésel 1 (Kerosene), Diésel 2 y Diésel Premium

Tabla 3.11: Carga y producción en otras refinerías (unidades físicas)

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	kBBL	-4.579	-4.638	-5.004	-4.536	-4.535	-4.462	-4.171	-3.744	-3.478	-3.586	-3.306	-7,8	-3,2
GAS LICUADO(1)	miles kg	17.106	16.053	14.477	13.607	14.294	16.466	16.938	25.376	17.459	14.268	14.812	3,8	-1,4
GASOLINAS	miles gal	6.838	7.720	8.609	6.898	7.102	7.198	6.707	4.891	5.374	5.640	5.066	-10,2	-3,0
JET FUEL	miles gal	1.209	1.699	1.681	1.549	1.108	1.086	769	770	939	1.076	979	-9,0	-2,1
DIÉSEL OIL(2)	miles gal	43.945	43.530	41.033	44.295	44.225	44.566	40.492	34.722	32.451	33.226	30.390	-8,5	-3,6
CRUDO REDUCIDO	kBBL	3.259	3.343	3.506	3.572	3.717	3.591	3.180	3.417	2.441	2.533	2.370	-6,4	-3,1
GASES	kBBL	137	127	75	115	102	74	54	57	37	36	25	-29,1	-15,5

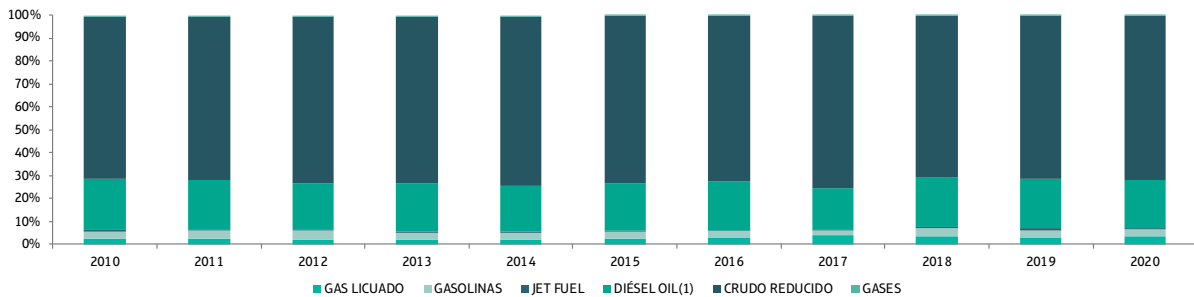
Nota: El signo negativo muestra la cantidad de energía que entra a un centro de transformación. El resto de energéticos, con signo positivo, son los productos obtenidos en el centro de transformación.

(1) La densidad promedio del GLP presenta variaciones interanuales reportadas por la ARCERNNR.

(2) Incluye Diésel 1 (Kerosene), Diésel 2 y Diésel Premium.



Figura 3.6: Estructura de refinación de otras refinerías (%)



(1) Incluye Diésel 1 (Kerosene), Diésel 2 y Diésel Premium.

3.2. Centrales eléctricas

Tabla 3.12: Carga y producción de energía en centrales eléctricas (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS NATURAL	-1.979	-1.435	-2.371	-2.745	-3.086	-2.812	-2.735	-2.380	-1.747	-1.590	-1.359	-14,5	-3,7
HIDROENERGÍA	-5.068	-6.532	-7.266	-6.521	-6.776	-7.682	-9.358	-11.777	-11.961	-14.243	-14.094	-1,0	10,8
OTRAS PRIMARIAS(1)	-2	-2	-2	-38	-60	-84	-76	-69	-73	-77	-71	-6,8	42,1
GASOLINAS	-311	-313	-2	-58	-	-	-	-	-	-	-	-	-100,0
DIÉSEL OIL	-5.736	-2.458	-1.680	-2.467	-2.666	-3.124	-2.193	-447	-506	-605	-546	-9,9	-21,0
FUEL OIL(2)	-5.776	-6.523	-7.671	-8.428	-9.047	-8.237	-6.102	-3.352	-4.408	-3.139	-2.411	-23,2	-8,4
CRUDO REDUCIDO	-509	-462	-466	-552	-640	-1.204	-959	-254	-445	-168	-	-	-100,0
OTRAS SECUNDARIAS	-	-	-	-	-	-	-49	-98	-159	-149	-191	28,1	-
ELECTRICIDAD	10.072	10.597	11.761	12.001	12.687	13.480	13.967	14.183	14.659	16.284	15.869	-2,5	4,7

(1) Incluye eólica, solar, leña, productos de caña, otra biomasa.

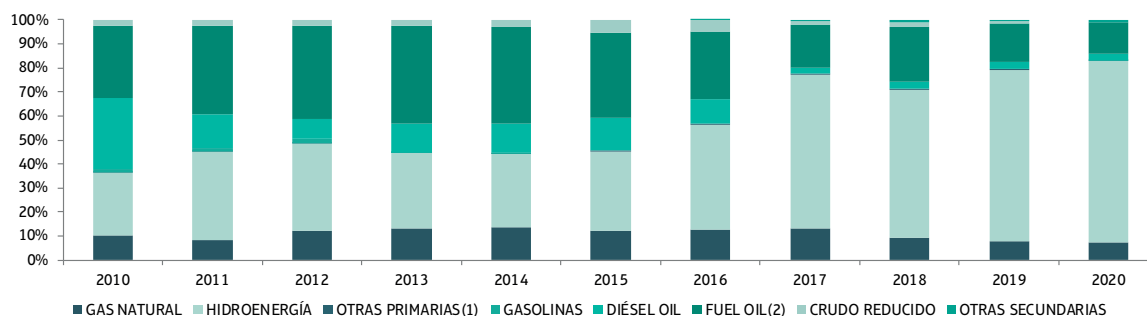
(2) Incluye residuo de Fuel Oil.

Tabla 3.13: Carga y producción de energía en centrales eléctricas (unidades físicas)

Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020	
GAS NATURAL	MPC	-11.688	-8.474	-13.998	-16.206	-18.223	-16.605	-16.148	-14.052	-10.315	-9.388	-8.025	-14,5	-3,7
HIDROENERGÍA	GWh	-8.179	-10.543	-11.727	-10.525	-10.935	-12.399	-15.103	-19.007	-19.304	-22.987	-22.747	-1,0	10,8
OTRAS PRIMARIAS(1)	kBEP	-2	-2	-2	-38	-60	-84	-76	-69	-73	-77	-71	-6,8	42,1
GASOLINAS	miles gal	-14.640	-14.711	-91	-2.706	-	-	-	-	-	-	-	-	-100,0
DIÉSEL OIL	miles gal	-240.571	-103.062	-70.464	-103.464	-111.796	-131.018	-91.967	-18.728	-21.221	-25.390	-22.882	-9,9	-21,0
FUEL OIL(2)	miles gal	-235.416	-265.898	-312.667	-343.514	-368.784	-335.749	-248.728	-136.642	-179.677	-127.951	-98.266	-23,2	-8,4
CRUDO REDUCIDO	miles gal	-20.739	-18.812	-18.997	-22.513	-26.102	-49.074	-39.072	-10.353	-18.155	-6.841	-	-	-100,0
OTRAS SECUNDARIAS	kBEP	-	-	-	-	-	-	-49	-98	-159	-149	-191	28,1	-
ELECTRICIDAD	GWh	16.256	17.103	18.982	19.369	20.476	21.756	22.542	22.891	23.659	26.281	25.612	-2,5	4,7

(1) Incluye eólica, solar, leña, productos de caña, otra biomasa.

(2) Incluye residuo de Fuel Oil.


Figura 3.7: Carga de energía a centrales eléctricas (%)


(1) Incluye eólica, solar, leña, productos de caña, otra biomasa.

(2) Incluye residuo de Fuel Oil.

3.3. Autoprodutores de electricidad

Tabla 3.14: Carga y producción en centros autoprodutores (kBEP)

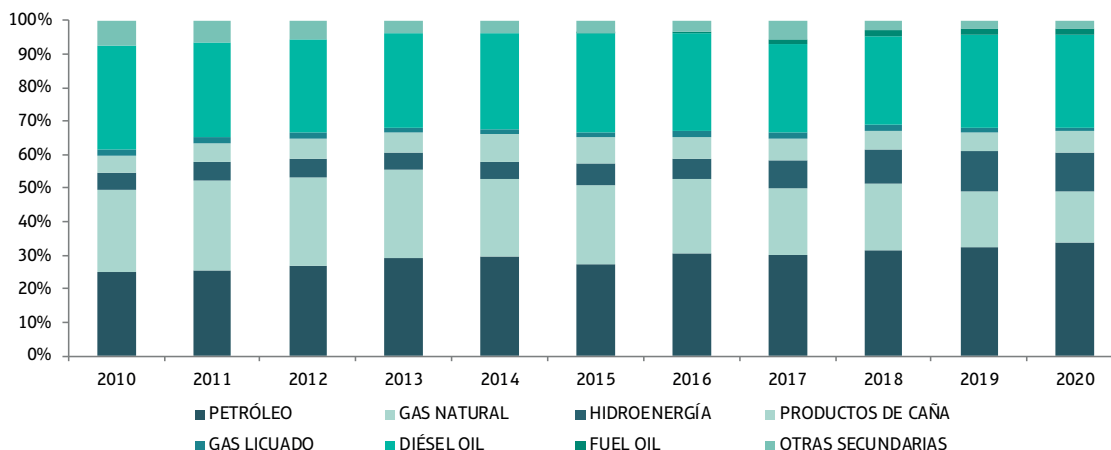
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	-1.443	-1.498	-1.601	-1.803	-1.838	-1.791	-2.334	-2.420	-2.668	-2.812	-2.833	0,8	7,0
GAS NATURAL	-1.414	-1.564	-1.564	-1.636	-1.428	-1.543	-1.699	-1.605	-1.676	-1.469	-1.283	-12,7	-1,0
HIDROENERGÍA	-283	-313	-316	-318	-324	-432	-453	-670	-852	-1.039	-983	-5,4	13,3
PRODUCTOS DE CAÑA	-289	-342	-364	-363	-491	-501	-521	-529	-470	-508	-524	3,2	6,1
GAS LICUADO	-124	-113	-100	-94	-101	-116	-132	-113	-126	-101	-106	5,5	-1,5
DIÉSEL OIL	-1.779	-1.650	-1.638	-1.750	-1.759	-1.940	-2.225	-2.134	-2.220	-2.429	-2.330	-4,1	2,7
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-30	-124	-155	-149	-149	-	-
OTRAS SECUNDARIAS	-434	-376	-340	-236	-249	-238	-258	-444	-256	-215	-204	-5,2	-7,3
ELECTRICIDAD	2.016	2.132	2.396	2.411	2.374	2.598	2.956	3.186	3.460	3.719	3.492	-6,1	5,6

Tabla 3.15: Carga y producción en centros autoprodutores (unidades físicas)

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	kBBL	-1.441	-1.495	-1.599	-1.800	-1.836	-1.789	-2.330	-2.416	-2.664	-2.808	-2.829	0,8	7,0
GAS NATURAL	MPC	-8.352	-9.234	-9.237	-9.660	-8.429	-9.114	-10.030	-9.477	-9.899	-8.677	-7.575	-12,7	-1,0
HIDROENERGÍA	GWh	-457	-505	-511	-514	-522	-697	-730	-1.081	-1.374	-1.677	-1.587	-5,4	13,3
PRODUCTOS DE CAÑA	kton	-221	-261	-278	-277	-374	-382	-397	-404	-358	-387	-400	3,2	6,1
GAS LICUADO	miles kg	-16.215	-14.782	-13.165	-12.262	-13.248	-15.245	-17.357	-14.829	-16.515	-13.176	-13.902	5,5	-1,5
DIÉSEL OIL	miles gal	-74.626	-69.211	-68.694	-73.401	-73.777	-81.358	-93.312	-89.504	-93.086	-101.869	-97.701	-4,1	2,7
FUEL OIL	miles gal	-	-	-	-	-	-1	-1.226	-5.038	-6.329	-6.076,13	-6.077	-	-
OTRAS SECUNDARIAS	miles gal	-17.694	-15.317	-13.852	-9.601	-10.136	-9.697	-10.507	-18.102	-10.449	-8.775	-8.314	-5,2	-7,3
ELECTRICIDAD	GWh	3.254	3.441	3.866	3.891	3.831	4.194	4.771	5.142	5.585	6.003	5.636	-6,1	5,6



Figura 3.8: Carga a centros autoprodutores (%)



3.4. Centros de gas

Tabla 3.16: Carga y producción en centro de gas Shushufindi (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS NATURAL	-651	-658	-749	-870	-839	-869	-959	-1.023	-990	-911	-799	-12,3	2,1
LIQUIDOS DE GAS NATURAL	-669	-670	-675	-891	-906	-858	-1.016	-989	-964	-1.058	-934	-11,7	3,4
GAS LICUADO	543	582	616	790	749	783	793	811	779	712	614	-13,7	1,2
GASOLINAS	359	336	341	463	444	494	599	597	600	549	547	-0,3	4,3
GASES(1)	377	374	431	482	518	683	277	173	278	270	255	-5,6	-3,8

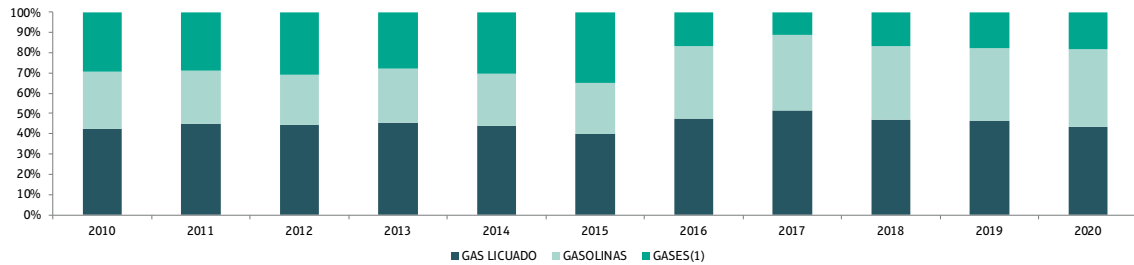
(1) Propano y gas combustible

Tabla 3.17: Carga y producción en centro de gas Shushufindi (unidades físicas)

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS NATURAL	MMPC	-3.847	-3.887	-4.421	-5.137	-4.952	-5.132	-5.662	-6.040	-5.845	-5.379	-4.718	-12,3	2,1
LIQUIDOS DE GAS NATURAL	KBBL	-704	-704	-710	-937	-952	-902	-1.069	-1.040	-1.014	-1.113	-982	-11,7	3,4
GAS LICUADO(1)	miles kg	66.365	71.027	75.222	96.452	91.419	95.574	96.878	99.074	95.091	86.901	79.378	-8,7	1,8
GASOLINAS	miles gal	16.897	15.798	16.051	21.779	20.895	23.240	28.175	28.088	28.224	25.799	25.712	-0,3	4,3
GASES(2)	KBBL	2.832	2.811	3.243	3.622	3.896	5.132	2.080	1.299	2.092	2.028	1.915	-5,6	-3,8

(1) La densidad promedio del GLP presenta variaciones interanuales reportada por la ARCERNNR.

(2) Propano y gas combustible.

**Figura 3.9:** Carga en centro de gas Shushufindi (%)

(1) Propano y gas combustible.

3.5. Destilerías

**Tabla 3.18:** Carga y producción en destilerías (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2011/2019
PRODUCTOS DE CAÑA	-	-26,91	-32,08	-33,89	-57,38	-98,14	-132,27	-239,35	-210,10	-276,91	-140,68	-49,2	20,3
JUGO DE CAÑA	-	-18,83	-22,46	-23,72	-40,17	-68,70	-92,59	-167,55	-147,07	-193,84	-98,48	-49,2	20,3
MELAZA	-	-8,07	-9,62	-10,17	-17,21	-29,44	-39,68	-71,81	-63,03	-83,07	-42,20	-49,2	20,3
GASOLINAS	-	26,91	32,08	33,89	57,38	98,14	132,27	239,35	210,10	276,91	140,68	-49,2	20,3

**Tabla 3.19:** Carga y producción en destilerías (unidades físicas)

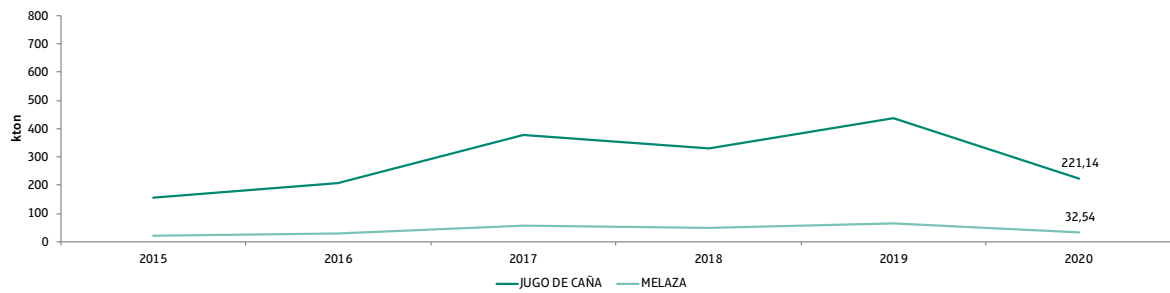
	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2011/2019
PRODUCTOS DE CAÑA	kton	-	-48,52	-57,85	-61,11	-103,47	-176,98	-238,52	-431,61	-378,86	-499,33	-253,68	-49,2	20,3
JUGO DE CAÑA	kton	-	-42,29	-50,43	-53,27	-90,20	-154,28	-207,93	-376,25	-330,27	-435,29	-221,14	-49,2	20,3
MELAZA	kton	-	-6,22	-7,42	-7,84	-13,27	-22,70	-30,59	-55,36	-48,60	-64,05	-32,54	-49,2	20,3
GASOLINAS	kBBL	-	44,99	53,65	56,67	95,95	164,12	221,19	400,26	351,34	463,06	235,25	-49,2	20,3



Cultivo de Caña de Azúcar
Imbabura - Ecuador



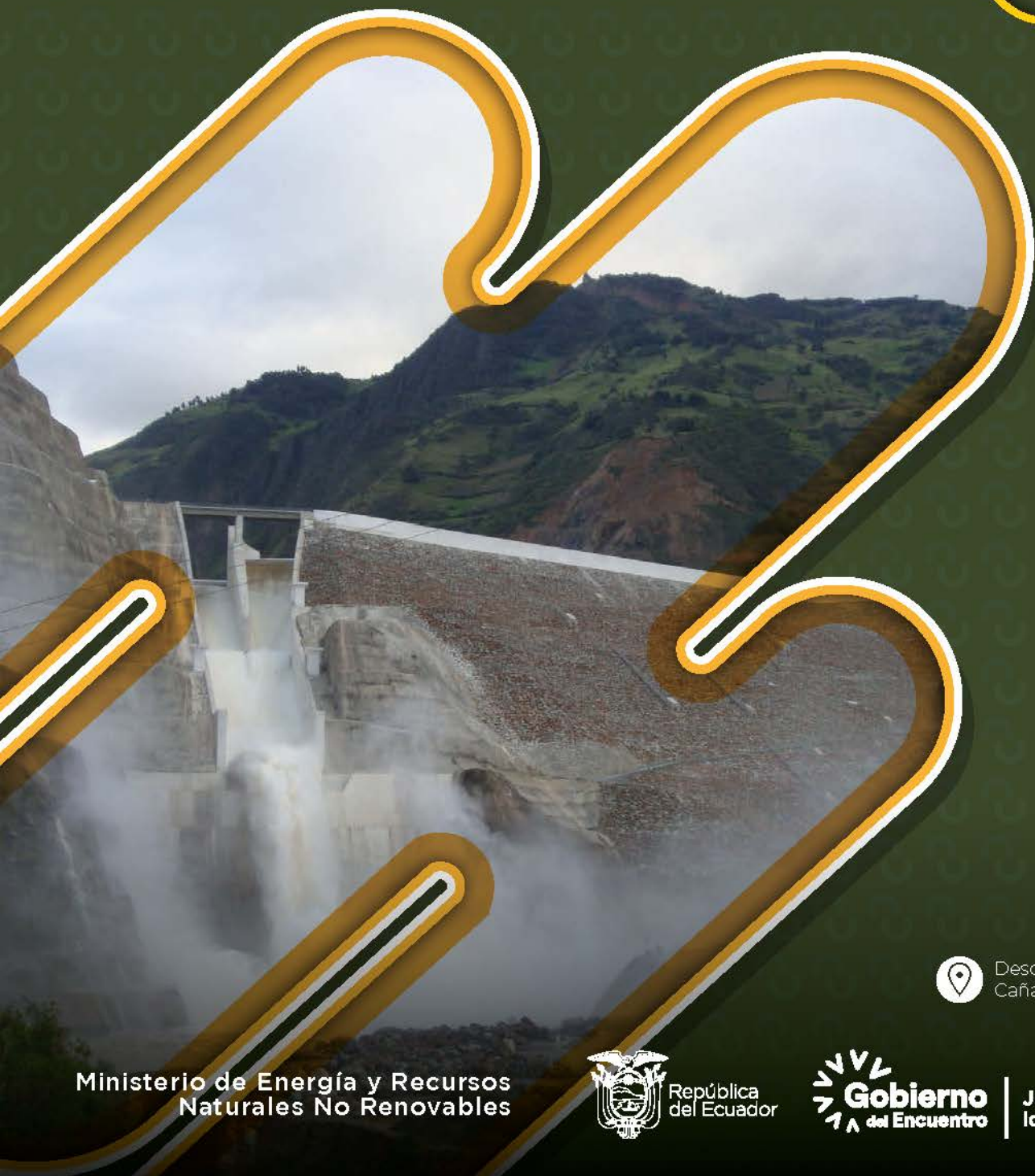
Figura 3.10: Carga en destilerías (kton)



BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2020

Consumos de energía por sector y fuente

4
CAPÍTULO



Descarga Mazar Cañar - Ecuador

Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables



República del Ecuador



Juntos lo logramos

4. Consumo de energía por sector y fuente

Figura 4.1: Consumo por sector y fuente (kBEP)

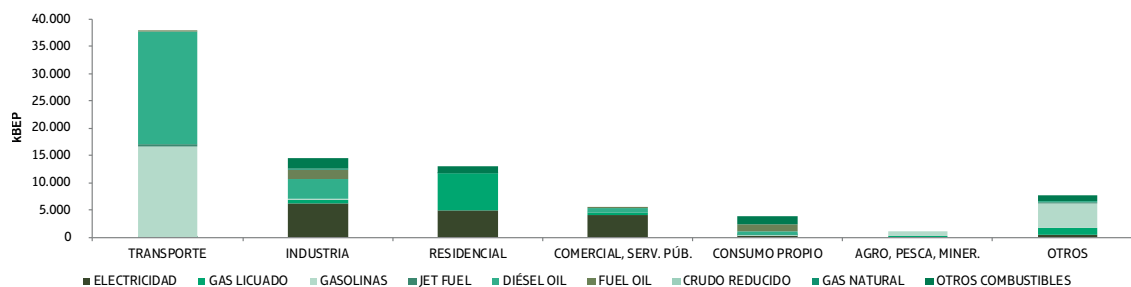


Tabla 4.1: Consumo por sector (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
CONSUMO PROPIO	4.796	4.959	5.046	4.975	5.098	4.836	4.717	4.443	4.512	4.441	3.894	-12,3	-2,1
TRANSPORTE	30.246	32.719	33.852	36.109	38.782	40.664	42.425	45.097	45.712	46.423	37.744	-18,7	2,2
INDUSTRIA	12.756	13.486	14.503	15.447	16.584	15.660	14.064	14.405	15.123	14.941	14.445	-3,3	1,3
RESIDENCIAL	10.602	10.912	11.170	11.442	11.925	12.123	12.083	12.174	12.386	12.686	13.003	2,5	2,1
COMERCIAL, SERV. PÙB.	4.137	4.531	4.839	5.307	5.699	5.788	5.477	5.553	5.763	5.783	5.350	-7,5	2,6
AGRO, PESCA, MINER.	922	1.013	1.122	1.110	1.165	1.150	900	940	1.002	1.094	995	-9,1	0,8
OTROS	9.223	10.371	10.692	10.651	9.968	8.137	7.587	8.075	9.578	9.453	7.657	-19,0	-1,8
CONSUMO FINAL (1)	72.683	77.991	81.224	85.040	89.220	88.358	87.253	90.688	94.076	94.822	83.088	-12,4	1,3

(1) Incluye consumo propio.

Figura 4.2: Consumo por sector (kBEP)

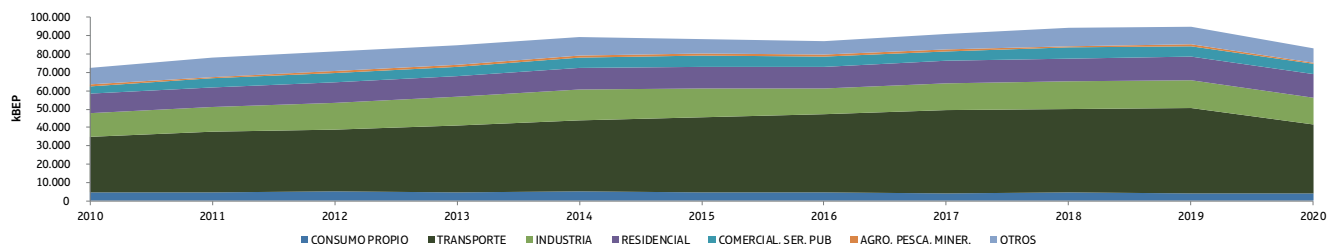
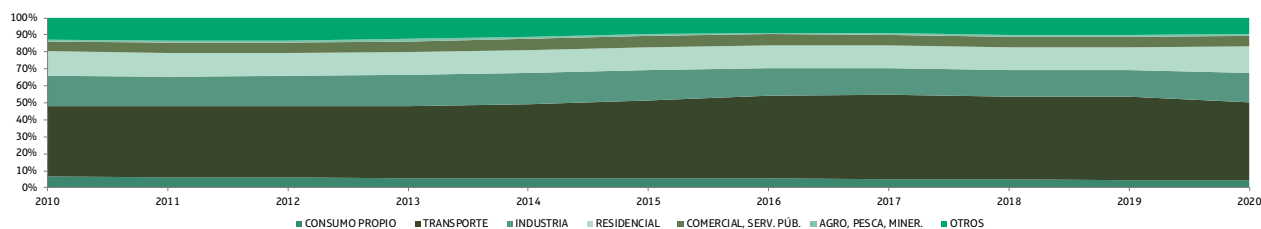



Tabla 4.2: Estructura del consumo por sector (%)

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
CONSUMO PROPIO	6,6	6,4	6,2	5,9	5,7	5,5	5,4	4,9	4,8	4,7	4,7	0,1	-3,4
TRANSPORTE	41,6	42,0	41,7	42,5	43,5	46,0	48,6	49,7	48,6	49,0	45,4	-7,2	0,9
INDUSTRIA	17,5	17,3	17,9	18,2	18,6	17,7	16,1	15,9	16,1	15,8	17,4	10,3	-0,1
RESIDENCIAL	14,6	14,0	13,8	13,5	13,4	13,7	13,8	13,4	13,2	13,4	15,7	17,0	0,7
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	5,7	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,3	6,1	6,1	6,1	6,4	5,6	1,2
AGRO, PESCA, MINER.	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	3,8	-0,6
OTROS	12,7	13,3	13,2	12,5	11,2	9,2	8,7	8,9	10,2	10,0	9,2	-7,6	-3,1
CONSUMO FINAL (1)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-

(1) Incluye consumo propio.


Figura 4.3: Estructura del consumo por sector (%)

Tabla 4.3: Consumo de electricidad por sector (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
TRANSPORTE	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	-1,5	0,8
INDUSTRIA	4.109	4.449	4.953	4.976	5.216	5.316	5.526	5.867	6.195	6.438	6.284	-2,4	4,3
RESIDENCIAL	3.169	3.315	3.488	3.644	3.943	4.292	4.402	4.522	4.585	4.744	4.996	5,3	4,7
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	2.595	2.870	3.129	3.435	3.737	3.989	4.110	4.211	4.299	4.488	4.119	-8,2	4,7
OTROS	215	284	293	386	359	368	230	248	347	319	343	7,4	4,8
CONSUMO ENERGÉTICO	10.094	10.925	11.869	12.448	13.261	13.972	14.275	14.854	15.433	15.995	15.749	-1,5	4,5



Tabla 4.4: Consumo de electricidad por sector (GWh)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
TRANSPORTE(1)	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	-1,5	0,8
INDUSTRIA(2)	6.631	7.181	7.993	8.031	8.419	8.580	8.919	9.469	9.998	10.390	10.143	-2,4	4,3
RESIDENCIAL	5.114	5.351	5.629	5.881	6.364	6.928	7.105	7.298	7.400	7.656	8.063	5,3	4,7
COMERCIAL, SERV. PÚBL.(3)	4.189	4.632	5.050	5.545	6.031	6.438	6.633	6.796	6.939	7.244	6.648	-8,2	4,7
OTROS	347	458	473	623	579	594	372	399	559	515	553	7,4	4,8
CONSUMO ENERGÉTICO	16.291	17.632	19.156	20.091	21.403	22.550	23.039	23.973	24.908	25.816	25.418	-1,5	4,5

(1) El consumo eléctrico del Trolebús, para el año 2012, fue obtenido de la Empresa Eléctrica Quito.

(2) Para el consumo industrial, se incluye la energía generada no disponible para servicio público y la energía entregada a grandes consumidores.

(3) El sector comercial, servicios y administración pública, comprende la demanda de alumbrado público, comercial y otros.



Figura 4.4: Consumo de electricidad por sector (kBEP)

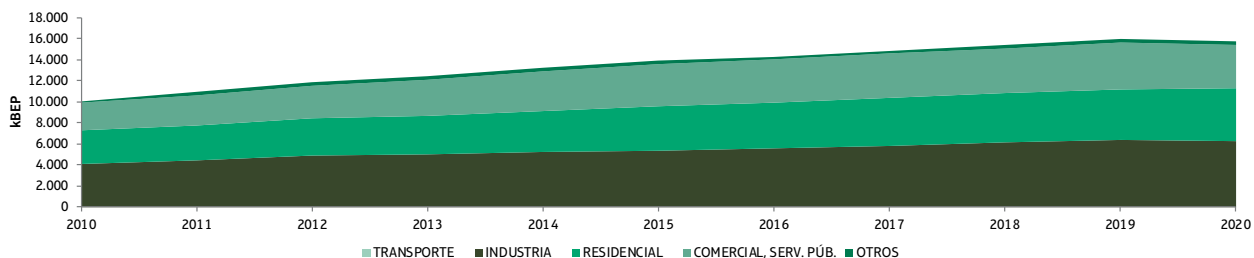


Tabla 4.5: Estructura del consumo de electricidad (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
TRANSPORTE	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	0,04	0,04	0,1	-3,6
INDUSTRIA	40,7	40,7	41,7	40,0	39,3	38,0	38,7	39,5	40,1	40,2	39,9	-0,9	-0,2
RESIDENCIAL	31,4	30,3	29,4	29,3	29,7	30,7	30,8	30,4	29,7	29,7	31,7	7,0	0,1
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	25,7	26,3	26,4	27,6	28,2	28,6	28,8	28,3	27,9	28,1	26,2	-6,8	0,2
OTROS	2,1	2,6	2,5	3,1	2,7	2,6	1,6	1,7	2,2	2,0	2,2	9,0	0,2
CONSUMO ENERGÉTICO	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-



4.1. Transporte



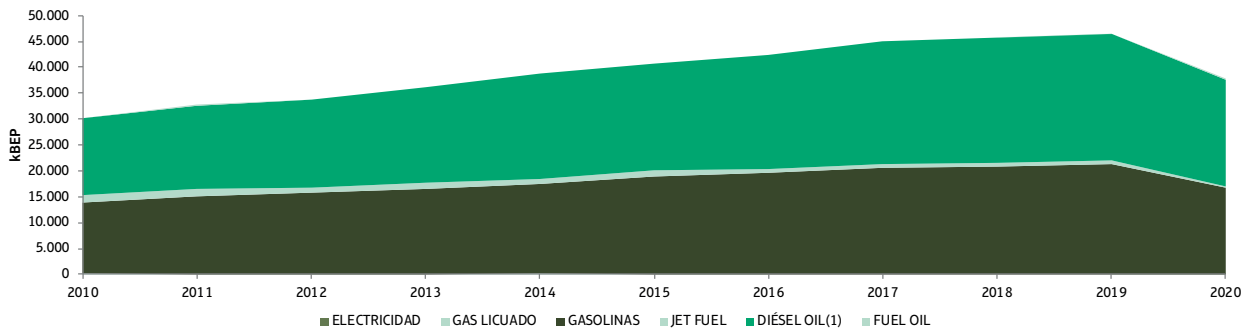
Tabla 4.6: Sector transporte (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	-1,5	0,8
GAS LICUADO	88	75	82	73	86	55	50	52	44	50	54	9,3	-4,7
GASOLINAS	13.787	14.911	15.650	16.443	17.269	18.882	19.673	20.520	20.854	21.187	16.596	-21,7	1,9
JET FUEL	1.404	1.502	1.080	1.161	1.182	1.182	701	629	659	663	300	-54,8	-14,3
DIÉSEL OIL(1)	14.901	16.162	16.959	18.367	20.186	20.474	21.930	23.821	24.085	24.453	20.755	-15,1	3,4
FUEL OIL	60	63	75	58	53	65	63	69	64	64	32	-49,3	-6,1
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	30.246	32.719	33.852	36.109	38.782	40.664	42.425	45.097	45.712	46.423	37.744	-18,7	2,2

(1) Incluye diésel de pesca artesanal.



Figura 4.5: Sector transporte (kBEP)



(1) Incluye diésel de pesca artesanal.



Tabla 4.7: Sector transporte (unidades físicas)

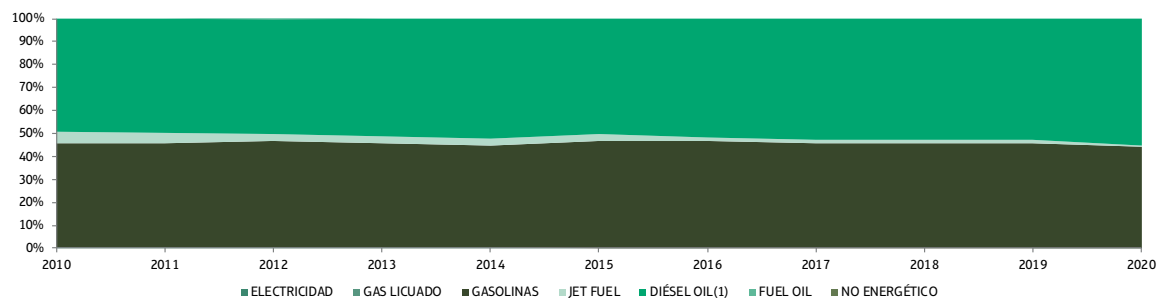
	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	GWh	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	-1,5	0,8
GAS LICUADO	miles kg	11.474	9.795	10.715	9.590	11.264	7.162	6.618	6.757	5.732	6.502	7.104	9,3	-4,7
GASOLINAS	miles gal	648.146	701.004	735.749	773.008	811.831	887.656	924.874	964.680	980.359	996.045	780.201	-21,7	1,9
JET FUEL	miles gal	61.538	65.818	47.335	50.894	51.794	51.826	30.712	27.567	28.898	29.054	13.144	-54,8	-14,3
DIÉSEL OIL(1)	miles gal	624.908	677.767	711.218	770.275	846.531	858.619	919.688	998.994	1.010.035	1.025.494	870.408	-15,1	3,4
FUEL OIL	miles gal	2.463	2.587	3.044	2.375	2.175	2.650	2.588	2.793	2.599	2.591	1.314	-49,3	-6,1
NO ENERGÉTICO	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Incluye diésel de pesca artesanal.

Tabla 4.8: Estructura del sector transporte (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	21,2	-1,4
GAS LICUADO	0,29	0,23	0,24	0,20	0,22	0,13	0,12	0,11	0,10	0,11	0,14	34,4	-6,8
GASOLINAS	45,6	45,6	46,2	45,5	44,5	46,4	46,4	45,5	45,6	45,6	44,0	-3,7	-0,4
JET FUEL	4,6	4,6	3,2	3,2	3,0	2,9	1,7	1,4	1,4	1,4	0,8	-44,4	-16,2
DIÉSEL OIL	49,3	49,4	50,1	50,9	52,0	50,3	51,7	52,8	52,7	52,7	55,0	4,4	1,1
FUEL OIL	0,20	0,19	0,22	0,16	0,14	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,09	-37,6	-8,1
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0

Figura 4.6: Estructura del sector transporte (%)



(1) Incluye diésel de pesca artesanal.

4.2. Industria

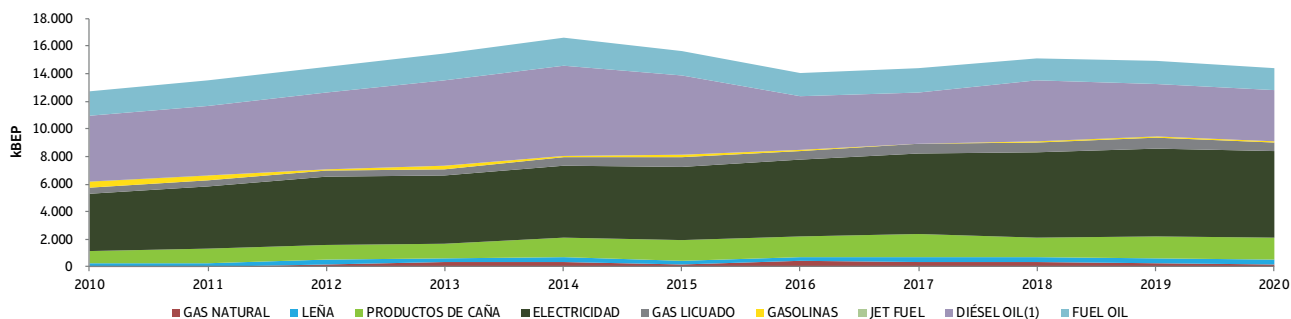
Tabla 4.9: Sector industrial (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS NATURAL	-	11	212	313	350	140	398	364	338	272	163	-40,2	-
LEÑA	278	283	291	296	324	331	337	344	351	358	365	2,0	2,8
PRODUCTOS DE CAÑA	907	1.054	1.108	1.070	1.407	1.472	1.502	1.659	1.415	1.543	1.566	1,5	5,6
TOTAL PRIMARIAS	1.185	1.348	1.610	1.679	2.082	1.942	2.237	2.366	2.104	2.173	2.094	-3,6	5,9
ELECTRICIDAD	4.109	4.449	4.953	4.976	5.216	5.316	5.526	5.867	6.195	6.438	6.284	-2,4	4,3
GAS LICUADO	425	477	414	440	632	726	586	647	683	714	636	-11,0	4,1
GASOLINAS	493	393	131	211	127	121	126	85	106	147	129	-12,4	-12,6
JET FUEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL(1)	4.748	4.958	5.486	6.188	6.541	5.773	3.865	3.708	4.406	3.793	3.701	-2,4	-2,5
FUEL OIL	1.797	1.860	1.909	1.953	1.987	1.782	1.724	1.732	1.629	1.677	1.601	-4,5	-1,1
TOTAL SECUNDARIAS	11.571	12.138	12.893	13.768	14.503	13.718	11.827	12.039	13.020	12.769	12.351	-3,3	0,7
TOTAL	12.756	13.486	14.503	15.447	16.584	15.660	14.064	14.405	15.123	14.941	14.445	-3,3	1,3

(1) Incluye diésel camaronero.



Figura 4.7: Sector industrial (kBEP)



(1) Incluye diésel camaronero.



Tabla 4.10: Sector industrial (unidades físicas)

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS NATURAL	MPC	-	66	1.250	1.846	2.069	824	2.348	2.147	1.997	1.606	960	-40,2	-
LEÑA	kton	107	109	112	114	125	128	130	133	135	141	141	2,0	2,8
PRODUCTOS DE CAÑA	kton	692	804	845	816	1.073	1.122	1.145	1.265	1.079	1.176	1.194	1,5	5,6
ELECTRICIDAD	GWh	6.631	7.181	7.993	8.031	8.419	8.580	8.919	9.469	9.998	10.390	10.143	-2,4	4,3
GAS LICUADO	miles kg	55.640	62.570	54.247	57.673	82.812	95.199	76.867	84.781	89.564	93.566	83.294	-11,0	4,1
GASOLINAS	miles gal	23.163	18.490	6.141	9.916	5.978	5.665	5.918	3.986	4.969	6.915	6.058	-12,4	-12,6
JET FUEL	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL(1)	miles gal	199.117	207.921	230.082	259.509	274.290	242.111	162.081	155.495	184.783	159.065	155.219	-2,4	-2,5
FUEL OIL	miles gal	73.252	75.827	77.825	79.591	80.983	72.632	70.271	70.602	66.413	68.353	65.268	-4,5	-1,1

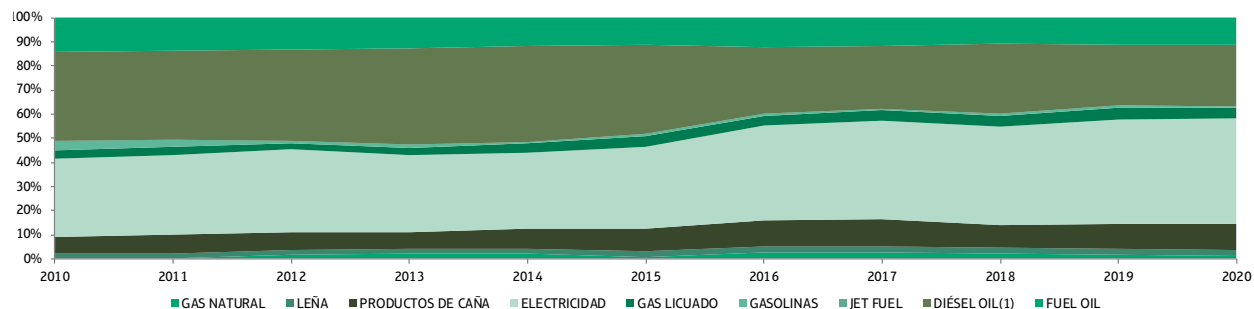
(1) Incluye diésel camaronero.



Tabla 4.11: Estructura de consumo del sector industrial (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) pro- medio anual 2010/2020
GAS NATURAL	-	0,08	1,46	2,02	2,11	0,89	2,83	2,52	2,24	1,82	1,13	-38,2	-
LEÑA	2,18	2,10	2,00	1,91	1,96	2,11	2,40	2,39	2,32	2,40	2,53	5,5	1,5
PRODUCTOS DE CAÑA	7,11	7,81	7,64	6,93	8,48	9,40	10,68	11,51	9,35	10,33	10,84	5,0	4,3
TOTAL PRIMARIAS	9,29	9,99	11,10	10,87	12,55	12,40	15,91	16,43	13,91	14,54	14,49	-0,3	4,6
ELECTRICIDAD	32,21	32,99	34,15	32,22	31,45	33,95	39,29	40,73	40,96	43,09	43,51	1,0	3,1
GAS LICUADO	3,33	3,54	2,85	2,85	3,81	4,64	4,17	4,49	4,52	4,78	4,40	-7,9	2,8
GASOLINAS	3,86	2,92	0,90	1,37	0,77	0,77	0,90	0,59	0,70	0,98	0,89	-9,4	-13,6
JET FUEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	37,22	36,76	37,83	40,06	39,44	36,87	27,48	25,74	29,13	25,39	25,62	0,9	-3,7
FUEL OIL	14,09	13,79	13,16	12,64	11,98	11,38	12,26	12,02	10,77	11,22	11,09	-1,2	-2,4
TOTAL SECUNDARIAS	90,71	90,01	88,90	89,13	87,45	87,60	84,09	83,57	86,09	85,46	85,51	0,1	-0,6
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	-	-

Figura 4.8: Estructura de consumo del sector industrial (%)



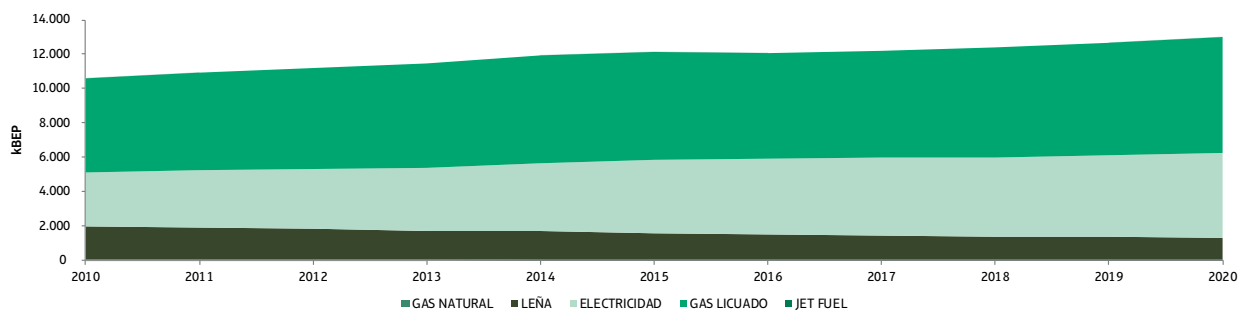
(1) Incluye diesel camaronero.

4.3. Residencial

Tabla 4.12: Sector residencial (kBEP)


	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	2	3	3	4	4	3	-7,6	-
LEÑA	1.956	1.914	1.804	1.718	1.695	1.534	1.486	1.442	1.392	1.331	1.264	-5,0	-4,3
TOTAL PRIMARIAS	1.956	1.914	1.804	1.719	1.695	1.536	1.490	1.446	1.396	1.335	1.267	-5,1	-4,2
ELECTRICIDAD	3.169	3.315	3.488	3.644	3.943	4.292	4.402	4.522	4.585	4.744	4.996	5,3	4,7
GAS LICUADO	5.476	5.681	5.878	6.078	6.287	6.294	6.191	6.207	6.405	6.608	6.740	2,0	2,1
JET FUEL	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SECUNDARIAS	8.646	8.997	9.366	9.723	10.230	10.587	10.593	10.728	10.990	11.351	11.736	3,4	3,1
TOTAL	10.602	10.912	11.170	11.442	11.925	12.123	12.083	12.174	12.386	12.686	13.003	2,5	2,1

Figura 4.9: Sector residencial (kBEP)

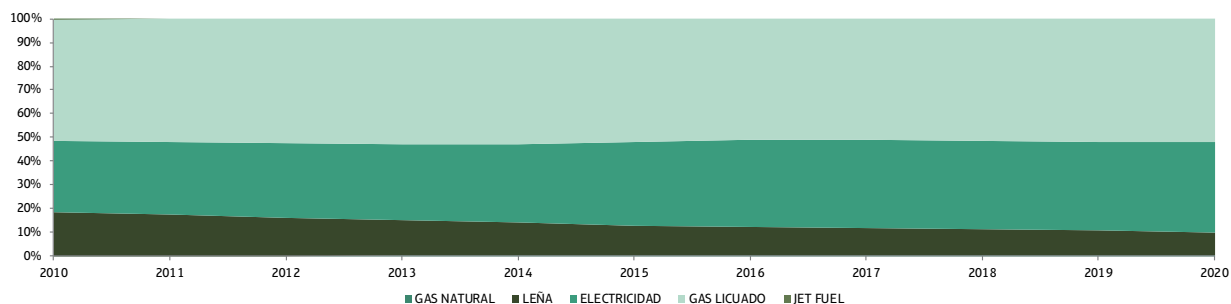


 **Tabla 4.13:** Sector residencial (unidades físicas)

Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS NATURAL MPC	-	-	-	3	3	13	20	20	22	21	19	-7,6	-
LEÑA kton	754	738	696	662	653	591	573	556	537	513	487	-5,0	-4,3
ELECTRICIDAD GWh	5.114	5.351	5.629	5.881	6.364	6.928	7.105	7.298	7.400	7.656	8.063	5,3	4,7
GAS LICUADO miles kg	717.650	744.579	770.340	796.644	823.955	824.899	811.388	813.447	839.386	866.007	883.356	2,0	2,1
JET FUEL miles gal	53	32	22	16	12	9	7	-	-	-	-	-	-

 **Tabla 4.14:** Estructura de consumo del sector residencial (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9,8	-
LEÑA	18,5	17,5	16,2	15,0	14,2	12,7	12,3	11,8	11,2	10,5	9,7	-7,4	-6,2
TOTAL PRIMARIAS	18,5	17,5	16,2	15,0	14,2	12,7	12,3	11,9	11,3	10,5	9,7	-7,4	-6,2
ELECTRICIDAD	29,9	30,4	31,2	31,8	33,1	35,4	36,4	37,1	37,0	37,4	38,4	2,7	2,5
GAS LICUADO	51,6	52,1	52,6	53,1	52,7	51,9	51,2	51,0	51,7	52,1	51,8	-0,5	-
JET FUEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SECUNDARIAS	81,5	82,5	83,8	85,0	85,8	87,3	87,7	88,1	88,7	89,5	90,3	0,9	1,0
TOTAL	100,0	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



Tabla 4.15: Sector comercial, servicios y administración pública (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	2.595	2.870	3.129	3.435	3.737	3.989	4.110	4.211	4.299	4.488	4.119	-8,2	4,7
GAS LICUADO	323	346	365	379	381	386	381	392	412	413	386	-6,6	1,8
DIÉSEL OIL	1.142	1.235	1.264	1.403	1.483	1.322	907	869	988	812	792	-2,4	-3,6
GASOLINAS	25	27	26	33	40	39	30	31	17	21	6	-71,9	-13,5
FUEL OIL	52	54	55	57	58	52	50	50	47	49	46	-4,5	-1,1
TOTAL	4.137	4.531	4.839	5.307	5.699	5.788	5.477	5.553	5.763	5.783	5.350	-7,5	2,6



Figura 4.11: Sector comercial, servicios y administración pública (kBEP)

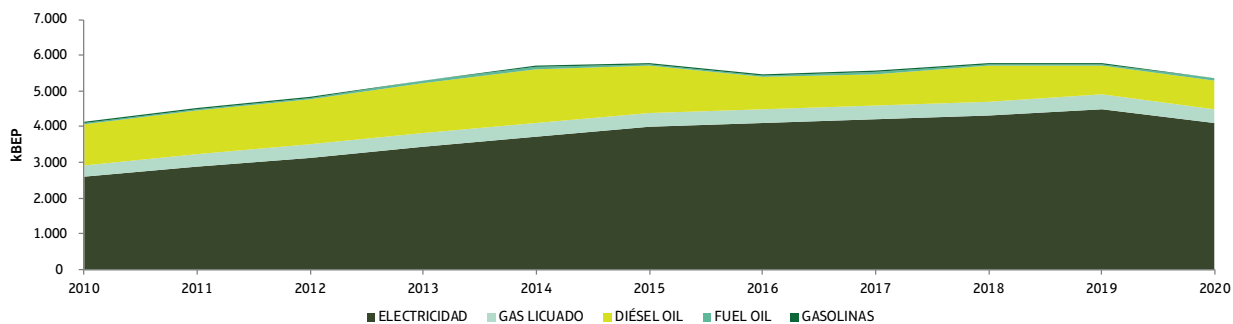


Tabla 4.16: Sector comercial, servicios y administración pública (unidades físicas)

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	GWh	4.189	4.632	5.050	5.545	6.031	6.438	6.633	6.796	6.939	7.244	6.648	-8,2	4,7
GAS LICUADO	miles kg	42.334	45.286	47.804	49.609	49.951	50.611	49.902	51.398	53.971	54.121	50.575	-6,6	1,8
DIÉSEL OIL	miles gal	47.877	51.773	52.999	58.844	62.205	55.443	38.023	36.447	41.434	34.045	33.222	-2,4	-3,6
GASOLINAS	miles gal	1.197	1.271	1.227	1.542	1.872	1.827	1.395	1.447	803	996	280	-71,9	-13,5
FUEL OIL	miles gal	2.126	2.200	2.258	2.310	2.350	2.108	2.039	2.049	1.927	1.983	1.894	-4,5	-1,1

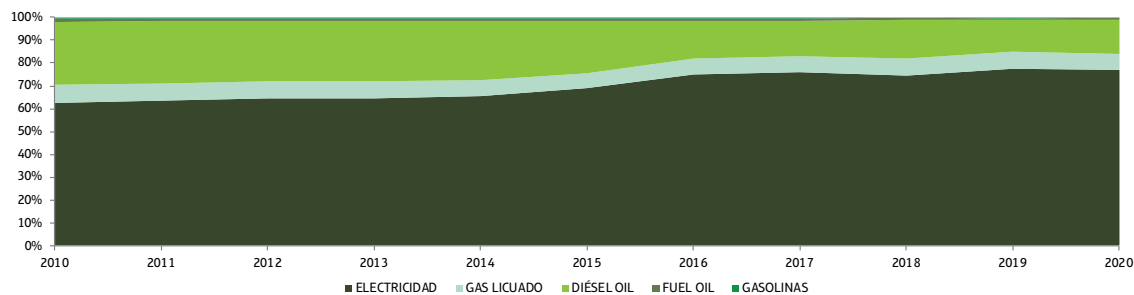


Terminal La Troncal
Cañar - Ecuador

Tabla 4.17: Estructura de consumo del sector comercial, servicios y administración pública (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	62,7	63,3	64,7	64,7	65,6	68,9	75,0	75,8	74,6	77,6	77,0	-0,8	2,1
GAS LICUADO	7,8	7,6	7,5	7,1	6,7	6,7	7,0	7,1	7,1	7,1	7,2	1,0	-0,8
DIÉSEL OIL	27,6	27,2	26,1	26,4	26,0	22,8	16,6	15,7	17,1	14,0	14,8	5,5	-6,0
GASOLINAS	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,5	0,6	0,3	0,4	0,1	-69,6	-15,7
FUEL OIL	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	3,2	-3,7
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-0,0	-

Figura 4.12: Estructura de consumo del sector comercial, servicios y administración pública (%)





4.5. Agro y pesca



Tabla 4.18: Sector agro, pesca y minería (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) pro- medio anual 2010/2020
GAS LICUADO	82	98	124	145	171	176	138	191	181	196	161	-18,0	6,9
GASOLINAS	604	665	728	733	773	765	695	750	820	898	834	-7,1	3,3
DIÉSEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ENERGÉTICO	236	249	269	232	220	209	68	-	-	-	-	-	-
TOTAL	922	1.013	1.122	1.110	1.165	1.150	900	940	1.002	1.094	995	-9,1	0,8



Tabla 4.19: Sector agro, pesca y minería (unidades físicas)

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS LICUADO	miles kg	10.780	12.846	16.293	19.015	22.429	23.117	18.039	24.991	23.757	25.697	21.062	-18,0	6,9
GASOLINAS	miles gal	28.399	31.277	34.238	34.468	36.361	35.961	32.656	35.240	38.563	42.214	39.212	-7,1	3,3
DIÉSEL OIL	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ENERGÉTICO	miles gal	10,0	10,6	11,4	9,8	9,3	8,8	2,9	-	-	-	-	-	-

4.6. Otros sectores




Tabla 4.20: Sector camaronero (kBBL)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2015/2020
GASOLINAS	-	-	-	-	-	1	7	11	11	30	40	31,4	51,8
DIÉSEL OIL	-	-	-	-	-	236	1.293	1.535	1.912	2.062	2.179	5,7	24,9
TOTAL	-	-	-	-	-	236	1.300	1.547	1.923	2.092	2.218	6,0	25,1

Nota: Este sector se incluye en el consumo industrial.


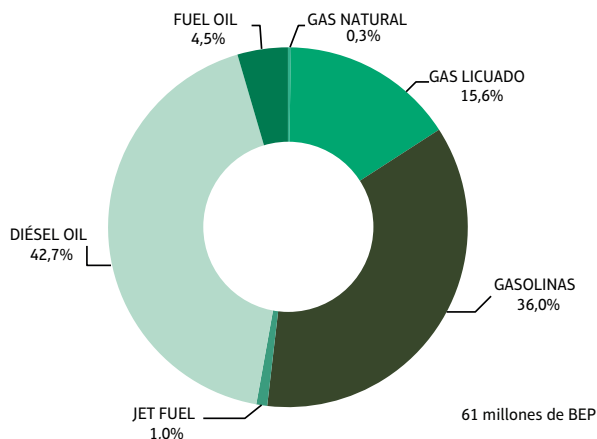
 **Tabla 4.21:** Otros sectores (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	215	284	293	386	359	368	230	248	347	319	343	7,4	4,8
GAS LICUADO	790	1.083	504	559	490	132	681	596	994	1.359	1.458	7,3	6,3
GASOLINAS	4.298	4.928	5.276	5.602	6.223	5.378	4.817	5.108	6.019	5.615	4.324	-23,0	0,1
DIÉSEL OIL	1.416	1.486	1.762	1.312	283	357	84	-	439	502	116	-76,9	-22,1
JET FUEL	180	142	226	167	157	175	123	425	236	181	276	52,3	4,4
FUEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ENERGÉTICO	2.324	2.449	2.632	2.625	2.456	1.727	1.649	1.699	1.543	1.477	1.141	-22,8	-6,9
TOTAL	9.223	10.371	10.692	10.651	9.968	8.137	7.587	8.075	9.578	9.453	7.657	-19,0	-1,8

 **Tabla 4.22:** Otros sectores (unidades físicas)

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	GWh	347	458	473	623	579	594	372	399	559	515	553	7,4	4,8
GAS LICUADO	miles kg	103.591	141.950	65.994	73.268	64.254	17.355	89.306	78.078	130.263	178.130	191.124	7,3	6,3
GASOLINAS	miles gal	202.077	231.675	248.014	263.364	292.559	252.831	226.477	240.138	282.983	263.987	203.274	-23,0	0,1
DIÉSEL OIL	miles gal	59.375	62.303	73.889	55.042	11.867	14.958	3.542	-	18.409	21.049	4.867	-76,9	-22,1
JET FUEL	miles gal	7.869	6.206	9.894	7.315	6.860	7.649	5.407	18.639	10.329	7.929	12.075	52,3	4,4
FUEL OIL	miles gal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ENERGÉTICO	kBEP	2.324	2.449	2.632	2.625	2.456	1.727	1.649	1.699	1.543	1.477	1.141	-22,8	-6,9

4.7. Consumo por fuentes

 **Figura 4.13:** Consumo energético por combustible %


Nota: Incluye consumo propio.

**Tabla 4.23:** Consumo energético por combustible (kBEP)

Combustible	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS NATURAL	-	11	212	313	351	142	401	367	342	276	166	-39,8	-
GAS LICUADO	7.415	8.011	7.607	7.850	8.211	7.897	8.158	8.215	8.853	9.450	9.548	1,0	2,6
GASOLINAS	19.353	21.089	21.994	23.169	24.583	25.337	25.484	26.598	27.931	27.996	21.997	-21,4	1,3
JET FUEL	1.612	1.683	1.345	1.364	1.364	1.382	842	1.072	916	868	598	-31,2	-9,4
DIÉSEL OIL	23.351	24.975	26.545	28.428	29.654	29.035	27.785	29.256	30.738	30.400	26.090	-14,2	1,1
FUEL OIL	3.373	3.551	3.646	3.525	3.563	3.053	3.281	3.260	3.167	3.088	2.771	-10,3	-1,9

Nota: Incluye consumo propio.

Tabla 4.24: Crecimiento anual del consumo de combustibles (%)

Combustible	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) promedio anual 2010/2020
GAS NATURAL	-	-	-	-	12,1	-59,6	182,9	-8,5	-6,9	-19,4	-39,8	8,7
GAS LICUADO	1,6	8,0	-5,0	3,2	4,6	-3,8	3,3	0,7	7,8	6,7	1,0	2,6
GASOLINAS	9,5	9,0	4,3	5,3	6,1	3,1	0,6	4,4	5,0	0,2	-21,4	2,4
JET FUEL	16,6	4,4	-20,1	1,4	0,0	1,3	-39,1	27,3	-14,5	-5,2	-31,2	-5,4
DIÉSEL OIL	2,5	7,0	6,3	7,1	4,3	-2,1	-4,3	5,3	5,1	-1,1	-14,2	1,4
FUEL OIL	-0,6	5,3	2,7	-3,3	1,1	-14,3	7,5	-0,6	-2,9	-2,5	-10,3	-1,6

Nota: Incluye consumo propio.

**Tabla 4.25:** Consumo energético por fuente (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	913	920	953	1.013	1.032	1.010	1.004	1.039	1.047	1.137	1.065	-6,3	1,5
GAS NATURAL	-	11	212	313	351	142	401	367	342	276	166	-39,8	-
LEÑA	2.234	2.197	2.095	2.014	2.019	1.865	1.824	1.786	1.743	1.689	1.629	-3,6	-3,1
PRODUCTOS DE CAÑA	907	1.054	1.108	1.070	1.407	1.472	1.502	1.659	1.415	1.543	1.566	1,5	5,6
ELECTRICIDAD	10.280	11.111	12.104	12.706	13.589	14.295	14.557	15.091	15.690	16.231	15.945	-1,8	4,5
GAS LICUADO	7.415	8.011	7.607	7.850	8.211	7.897	8.158	8.215	8.853	9.450	9.548	1,0	2,6
GASOLINAS	19.353	21.089	21.994	23.169	24.583	25.337	25.484	26.598	27.931	27.996	21.997	-21,4	1,3
JET FUEL	1.612	1.683	1.345	1.364	1.364	1.382	842	1.072	916	868	598	-31,2	-9,4
DIÉSEL OIL	23.351	24.975	26.545	28.428	29.654	29.035	27.785	29.256	30.738	30.400	26.090	-14,2	1,1
FUEL OIL	3.373	3.551	3.646	3.525	3.563	3.053	3.281	3.260	3.167	3.088	2.771	-10,3	-1,9
OTROS	685	691	716	730	772	934	698	646	691	667	573	-14,1	-1,8
NO ENERGÉTICO	2.560	2.699	2.901	2.856	2.676	1.936	1.717	1.699	1.543	1.477	1.141	-22,8	-7,8
TOTAL	72.683	77.991	81.224	85.040	89.220	88.358	87.253	90.688	94.076	94.822	83.088	-12,4	1,3

Nota: Consumo energético corresponde a la suma de los sectores: Transporte, Industria, Residencial, Comercial y Servicios públicos, Agro, pesca y minería, Construcción y otros, y Consumo propio.

**Tabla 4.26:** Consumo energético por fuente (unidades físicas)

	Unidades	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	kBBL	911	918	952	1.011	1.030	1.008	1.003	1.037	1.045	1.135	1.063	-6,3	1,5
GAS NATURAL	MPC	-	66	1.250	1.849	2.072	837	2.368	2.167	2.019	1.627	980	-39,8	-
LEÑA	kton	861	847	808	776	778	719	703	689	672	651	628	-3,6	-3,1
PRODUCTOS DE CAÑA	kton	692	804	845	816	1.073	1.122	1.145	1.265	1.079	1.176	1.194	1,5	5,6
ELECTRICIDAD	GWh	16.592	17.932	19.535	20.508	21.931	23.072	23.495	24.356	25.322	26.196	25.734	-1,8	4,5
GAS LICUADO	miles kg	971.818	1.049.937	996.936	1.028.879	1.076.140	1.035.058	1.069.240	1.076.645	1.160.339	1.238.569	1.251.434	1,0	2,6
GASOLINAS	miles gal	909.820	991.437	1.033.977	1.089.195	1.155.703	1.191.138	1.198.027	1.250.404	1.313.071	1.316.139	1.034.109	-21,4	1,3
JET FUEL	miles gal	70.669	73.754	58.932	59.774	59.775	60.571	36.896	46.976	40.166	38.059	26.199	-31,2	-9,4
DIÉSEL OIL	miles gal	979.254	1.047.358	1.113.218	1.192.202	1.243.603	1.217.651	1.165.216	1.226.892	1.289.053	1.274.872	1.094.118	-14,2	1,1
FUEL OIL	miles gal	137.493	144.758	148.595	143.689	145.218	124.441	133.750	132.896	129.082	125.865	112.942	-10,3	-1,9
OTROS	kBEP	685	691	716	730	772	934	698	646	691	667	573	-14,1	-1,8
NO ENERGÉTICO	kBEP	2.560	2.699	2.901	2.856	2.676	1.936	1.717	1.699	1.543	1.477	1.141	-22,8	-7,8

Nota: Consumo energético corresponde a la suma de los sectores: Transporte, Industria, Residencial, Comercial y Servicios públicos, Agro, pesca y minería, Construcción y otros y Consumo propio.



4.8. Despacho por provincia



Tabla 4.27: Despacho de hidrocarburos por provincia 2019 (BBL)

PROVINCIAS	GASOLINA EXTRA	GASOLINA SUPER	PESCA-ARTESANAL	DIÉSEL 1	DIÉSEL 2	DIÉSEL PREMIUM	FUEL OIL
REGIÓN SIERRA	13.350.702	1.180.780	208.282	2.596	-	11.048.920	503.056
AZUAY	1.570.735	125.859	-	47	-	1.125.646	187.435
BOLÍVAR	249.461	6.943	-	-	-	230.053	-
CAÑAR	379.357	29.971	-	-	-	535.284	32.436
CARCHI	308.485	4.917	-	-	-	430.508	-
CHIMBORAZO	804.377	36.150	-	-	-	715.413	232
COTOPAXI	805.694	25.012	-	-	-	810.126	86.496
IMBABURA	754.324	38.645	-	141	-	844.248	-
LOJA	708.828	27.442	-	-	-	704.550	2.548
PICHINCHA	5.753.536	765.941	-	2.266	-	3.796.266	179.912
STO. DGO. TSÁCHILAS	808.405	46.924	208.282	141	-	968.709	788
TUNGURAHUA	1.207.500	72.976	-	-	-	888.119	13.209
REGIÓN COSTA	12.618.266	1.497.136	711.928	15.012	-	10.313.724	3.761.732
EL ORO	1.286.724	88.195	68.890	-	-	1.523.272	31.976
ESMERALDAS	735.380	42.914	381.718	-	-	504.059	12.975
GUAYAS	6.679.395	1.048.370	94.057	15.012	-	4.958.346	2.512.461
LOS RÍOS	1.077.241	48.723	-	-	-	1.264.688	48.891
MANABÍ	2.348.031	221.188	167.262	-	-	1.667.199	634.173
SANTA ELENA	491.497	47.746	-	-	-	396.162	521.256
REGIÓN ORIENTAL	1.189.444	30.071	84.887	-	662.940	877.831	463
MORONA	198.394	7.428	84.887	-	-	251.095	463
NAPO	146.512	5.786	-	-	893	231.000	-
ORELLANA	221.069	3.238	-	-	293.774	-	-
PASTAZA	172.238	5.619	-	-	-	181.024	-
SUCUMBÍOS	330.321	5.381	-	-	368.273	-	-
ZAMORA CHINCHIPE	120.910	2.619	-	-	-	214.712	-
REGIÓN INSULAR	94.781	-	-	-	-	28.806	-
GALÁPAGOS	94.781	-	-	-	-	28.806	-
TOTAL	27.253.193	2.707.987	1.005.097	17.608	662.940	22.269.282	4.265.251



(1) En la matriz de balance el residuo forma parte del Fuel oil.



Planta de Envasado - Refinería Shushufindi
Sucumbíos - Ecuador



	MINERAL TURPENTINE	RUBBER SOLVENT	SPRAY OIL	ASFALTO	JET A-1	AVGAS	NAFTA BASE	RESIDUO(1)	ABSOR- VER	GAS NATURAL (miles pc)
	33.360	22.438	-	597.277	2.475.574	2.142	-	371.624	-	1.448
	16.978	7.609	-	49.930	282	-	-	21.262	-	1.087
	-	-	-	13.631	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	11.653	-	-	-	18.576	-	-
	-	-	-	6.253	-	-	-	-	-	-
	471	329	-	31.296	-	-	-	4.029	-	202
	-	-	-	33.689	-	134	-	-	-	-
	-	-	-	26.478	-	-	-	229.505	-	-
	-	-	-	47.423	-	-	-	-	-	-
	15.911	14.500	-	254.166	2.475.292	1.964	-	98.252	-	159
	-	-	-	20.413	-	44	-	-	-	-
	-	-	-	102.344	-	-	-	-	-	-
	21.927	70.987	-	596.571	277.001	29.570	-	551.609	222	11.676
	-	-	-	37.680	11.149	3.406	-	-	-	11.563
	-	-	-	6.506	-	1.189	-	528.781	-	-
	21.927	70.940	-	395.005	237.653	20.429	-	22.157	-	112
	-	-	-	53.619	28.143	1.542	-	671	-	-
	-	47	-	85.983	9	3.004	-	-	-	-
	-	-	-	17.778	47	-	-	-	222	-
	-	-	-	62.189	31.640	5.700	-	150.848	-	-
	-	-	-	19.533	-	2.576	-	-	-	-
	-	-	-	6.108	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	12.710	810	-	-	150.400	-	-
	-	-	-	8.421	30.164	3.124	-	-	-	-
	-	-	-	9.217	666	-	-	448	-	-
	-	-	-	6.202	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	1.518	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	1.518	-	-	-	-
	55.287	93.425	-	1.256.037	2.784.214	38.931	-	1.074.081	222	13.124

**Tabla 4.28:** Despacho de hidrocarburos por provincia 2019 (kBEP)

PROVINCIAS	GAS NATURAL	GASOLINAS	DIÉSEL	FUEL OIL	JET FUEL	RESIDUO(1)	NO ENERGÉTICO	Total	Estructura %
REGIÓN SIERRA	245	13.169	11.068	518	2.372	383	673	28.428	0,45
AZUAY	184,10	1.516	1.127	193	0	22	77	3.119	0,05
BOLÍVAR	-	229	230	-	-	-	14	474	0,01
CAÑAR	-	366	536	33	-	19	12	966	0,02
CARCHI	-	280	431	-	-	-	6	718	0,01
CHIMBORAZO	34,26	751	716	0	-	4	33	1.539	0,02
COTOPAXI	-	742	811	89	-	-	35	1.677	0,03
IMBABURA	-	708	846	-	-	236	27	1.818	0,03
LOJA	-	658	706	3	-	-	49	1.415	0,02
PICHINCHA	26,89	5.825	3.804	185	2.372	101	293	12.607	0,20
STO. DGO. TSÁCHILAS	-	950	970	1	-	-	21	1.942	0,03
TUNGURAHUA	-	1.144	889	14	-	-	105	2.152	0,03
REGIÓN COSTA	1.977	13.273	10.344	3.876	265	568	710	31.015	0,50
EL ORO	1.958,26	1.290	1.526	33	11	-	39	4.856	0,08
ESMERALDAS	-	1.036	505	13	-	545	7	2.106	0,03
GUAYAS	19,03	6.988	4.981	2.589	228	23	503	15.330	0,25
LOS RÍOS	-	1.006	1.267	50	27	1	55	2.406	0,04
MANABÍ	-	2.445	1.670	653	0	-	89	4.857	0,08
SANTA ELENA	-	482	397	537	0	-	19	1.434	0,02
REGIÓN ORIENTAL	-	1.170	1.543	0	30	155	64	2.964	0,05
MORONA	-	260	251	0	-	-	20	532	0,01
NAPO	-	136	232	-	-	-	6	375	0,01
ORELLANA	-	200	294	-	1	155	13	663	0,01
PASTAZA	-	159	181	-	29	-	9	378	0,01
SUCUMBIOS	-	300	369	-	1	0	9	679	0,01
ZAMORA CHINCHIPE	-	110	215	-	-	-	6	332	0,01
REGIÓN INSULAR	-	86	29	-	-	-	-	115	0,002
GALÁPAGOS	-	85	29	-	-	-	-	114	0,00
TOTAL	2.223	27.700	22.984	4.395	2.668	1.107	1.447	62.524	1,00

(1) En la matriz de balance el residuo forma parte del Fuel Oil.





Tabla 4.29: Despacho de hidrocarburos por provincia 2020 (BBL)

PROVINCIAS	GASOLINA EXTRA	GASOLINA SUPER	PESCA-ARTESANAL	DIÉSEL 1	DIÉSEL 2	DIÉSEL PREMIUM	FUEL OIL
REGIÓN SIERRA	10.266.331	839.752	-	1.622,07	1.087.513	8.902.775	430.020
AZUJAY	1.183.926	92.729	-	189	192.268	891.805	156.588
BOLÍVAR	222.353	5.562	-	-	880	197.298	-
CAÑAR	309.937	23.276	-	-	41.026	447.983	32.901
CARCHI	194.298	3.226	-	-	14.429	235.143	-
CHIMBORAZO	651.121	26.436	-	-	95.965	587.088	-
COTOPAXI	673.518	18.134	-	-	55.920	696.115	72.424
IMBABURA	585.015	27.586	-	-	50.182	662.847	-
LOJA	529.057	19.666	-	-	1.330	551.915	510
PICHINCHA	4.273.370	530.933	-	1.434	541.359	3.066.316	151.430
STO. DGO. TSÁCHILAS	679.092	37.977	-	-	46.785	855.932	1.112
TUNGURAHUA	964.643	54.226	-	-	47.369	710.333	15.057
REGIÓN COSTA	10.066.984	1.208.583	933.624	12.974	4.873.707	9.347.945	4.310.726
EL ORO	958.583	62.785	64.040	-	324.825	1.261.143	32.662
ESMERALDAS	618.008	32.466	352.908	-	53.167	420.131	10.779
GUAYAS	5.301.693	839.044	89.053	12.974	2.920.827	4.754.831	3.188.871
LOS RÍOS	964.720	41.301	-	-	80.663	1.185.075	48.369
MANABÍ	1.835.019	195.595	232.549	-	1.172.490	1.403.389	760.137
SANTA ELENA	388.960	37.392	195.074	-	321.734	323.376	269.909
REGIÓN ORIENTAL	1.081.870	27.653	-	-	2.641.596	909.254	974
MORONA	185.015	6.428	-	-	8.853	219.584	974
NAPO	128.976	4.214	-	-	7.564	186.619	-
ORELLANA	217.309	4.405	-	-	1.747.889	1.595	-
PASTAZA	146.750	5.226	-	-	12.000	152.833	-
SUCUMBIÓS	295.262	4.714	-	-	862.062	1.567	-
ZAMORA CHINCHIPE	108.558	2.666	-	-	3.229	347.055	-
REGIÓN INSULAR	49.346	-	-	-	2.758	176.419	-
GALÁPAGOS	49.346	-	-	-	2.758	176.419	-
TOTAL	21.464.531	2.075.989	933.624	14.596	8.605.574	19.336.392	4.741.720



(1) En la matriz de balance el residuo forma parte del Fuel oil.



Planta El Chorrillo
Guayas - Ecuador

**Tabla 4.30:** Despacho de hidrocarburos por provincia 2020 (kBEP)

PROVINCIAS	GAS NATURAL	GASOLINAS	DIÉSEL	FUEL OIL	JET FUEL	RESIDUO(1)	NO EN-ERGÉTICO	Total	Estructura %
REGIÓN SIERRA	149	9.924	10.007	443	1.103	402	461	22.490	0,38
AZUAY	105,99	1.141	1.086	161	-	12	62	2.568	0,04
BOLÍVAR	-	204	198	-	-	-	4	407	0,01
CAÑAR	-	298	490	34	-	12	4	837	0,01
CARCHI	-	176	250	-	-	-	3	430	0,01
CHIMBORAZO	19,21	605	684	-	-	6	67	1.382	0,02
COTOPAXI	-	618	753	75	-	-	19	1.466	0,02
IMBABURA	-	547	714	-	-	226	3	1.491	0,03
LOJA	-	490	554	1	-	-	13	1.058	0,02
PICHINCHA	24,17	4.294	3.615	156	1.103	146	205	9.543	0,16
STO. DGO. TSÁCHILAS	-	641	904	1	-	-	31	1.576	0,03
TUNGURAHUA	-	910	759	16	-	-	47	1.731	0,03
REGIÓN COSTA	1.464	10.930	14.256	4.442	191	182	523	31.988	0,54
EL ORO	1.450,24	972	1.588	34	9	-	50	4.103	0,07
ESMERALDAS	-	897	474	11	-	135	22	1.539	0,03
GUAYAS	13,27	5.581	7.700	3.286	167	48	373	17.168	0,29
LOS RÍOS	-	900	1.268	50	15	-	22	2.255	0,04
MANABÍ	-	2.025	2.580	783	-	-	54	5.442	0,09
SANTA ELENA	-	555	646	278	-	-	1	1.480	0,02
REGIÓN ORIENTAL	-	991	3.556	1	-	-	-	4.548	0,08
MORONA	-	171	229	1	-	-	-	401	0,01
NAPO	-	119	194	-	-	-	-	313	0,01
ORELLANA	-	198	1.752	-	-	-	-	1.950	0,03
PASTAZA	-	136	165	-	-	-	-	301	0,01
SUCUMBIOS	-	268	865	-	-	-	-	1.133	0,02
ZAMORA CHINCHIPE	-	99	351	-	-	-	-	450	0,01
REGIÓN INSULAR	-	44	179	-	-	-	-	224	0,004
GALÁPAGOS	-	44	179	-	-	-	-	224	0,00
TOTAL	1.613	21.890	27.998	4.886	1.295	585	983	59.249	1,00

(1) En la matriz de balance el residuo forma parte del Fuel oil.

**Tabla 4.31:** Ventas de GLP por provincia 2019 (miles kg)

PROVINCIA	Agrícola	Doméstico	Industrial	Vehicular	Total
AZUAY	94	96.702	8.256	-	105.053
BOLÍVAR	288	20.454	86	-	20.829
CAÑAR	258	13.473	26	-	13.757
CARCHI	-	13.858	732	-	14.590
CHIMBORAZO	-	24.602	543	-	25.145
COTOPAXI	31	34.745	5.456	-	40.232
EL ORO	148	46.497	1.643	-	48.288
ESMERALDAS	610	28.169	285	-	29.064
GALÁPAGOS	-	1.681	392	-	2.073
GUAYAS	9.922	224.072	38.068	6.483	278.545
IMBABURA	-	32.143	1.960	-	34.103
LOJA	382	33.372	623	-	34.378
LOS RÍOS	11.251	58.416	1.853	-	71.521
MANABÍ	1.348	79.833	1.900	-	83.081
MORONA SANTIAGO	-	6.539	27	-	6.566
NAPO	-	6.085	152	-	6.237
ORELLANA	8	9.463	155	-	9.626
PASTAZA	-	5.904	37	-	5.941
PICHINCHA	225	225.543	26.470	-	252.238
SANTA ELENA	32	18.609	538	-	19.178
SANTO DOMINGO	944	40.499	1.818	-	43.261
SUCUMBIOS	-	12.996	333	-	13.329
TUNGURAHUA	79	54.798	1.813	-	56.690
ZAMORA CHINCHIPE	-	6.539	120	-	6.659
Total	25.620	1.094.992	93.288	6.483	1.220.382



Tabla 4.32: Ventas de GLP por provincia 2020 (miles kg)

PROVINCIA	Agrícola	Doméstico	Industrial	Vehicular	Total
AZUAY	28	96.134	6.619	-	102.781
BOLÍVAR	297	23.326	174	-	23.798
CAÑAR	161	13.566	27	-	13.754
CARCHI	-	13.711	633	-	14.344
CHIMBORAZO	-	24.932	407	-	25.338
COTOPAXI	14	22.799	4.751	-	27.564
EL ORO	207	45.762	1.203	-	47.172
ESMERALDAS	624	29.135	1.955	-	31.714
GALÁPAGOS	-	1.901	108	-	2.008
GUAYAS	8.024	238.456	35.970	7.085	289.535
IMBABURA	3	31.593	1.817	-	33.412
LOJA	457	35.252	572	-	36.281
LOS RÍOS	9.132	63.099	1.860	-	74.091
MANABÍ	1.071	81.923	1.765	-	84.758
MORONA SANTIAGO	-	6.588	17	-	6.605
NAPO	-	6.051	126	-	6.178
ORELLANA	-	9.482	98	-	9.581
PASTAZA	-	6.259	44	-	6.304
PICHINCHA	115	234.668	21.432	-	256.215
SANTA ELENA	13	19.375	312	-	19.700
SANTO DOMINGO	776	43.896	1.571	-	46.243
SUCUMBIÓS	-	13.435	273	-	13.707
TUNGURAHUA	84	53.662	1.255	-	55.001
ZAMORA CHINCHIPE	-	7.097	87	-	7.184
Total	21.007	1.122.102	83.075	7.085	1.233.269


Tabla 4.33: Demanda de energía y potencia por provincia (GWh)

PROVINCIA	ENERGÍA FACTURADA 2019	ENERGÍA FACTURADA 2020	Var. (%) 2020/2019
Azuay	1.041	977	-6,14
Bolívar	91	93	1,99
Cañar	207	191	-7,78
Carchi	101	119	17,46
Chimborazo	345	328	-5,11
Cotopaxi	483	454	-5,92
El Oro	977	970	-0,77
Esmeraldas	480	466	-2,91
Galápagos	56	50	-10,31
Guayas	7.276	7.213	-0,85
Imbabura	348	322	-7,56
Loja	290	289	-0,46
Los Ríos	702	695	-1,00
Manabí	1.541	1.571	1,96
Morona Santiago	73	73	-0,52
Napo	86	83	-3,89
Orellana	132	133	0,71
Pastaza	60	59	-1,18
Pichincha	4.000	3.688	-7,80
Santa Elena	430	433	0,77
Santo Domingo de los Tsáchilas	490	488	-0,40
Sucumbios	580	595	2,51
Tungurahua	547	530	-3,08
Zamora Chinchipe	146	278	91,28
Zonas no delimitadas	-	-	-
Total Nacional	20.480	20.095	-1,88



Carrusel de envasado de GLP en Shushufindi
Sucumbíos - Ecuador



Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables



República
del Ecuador



Gobierno
del Encuentro

Juntos
lo logramos



Terminal Monteverde
Santa Elena - Ecuador





5. Exportaciones e importaciones de energía

Figura 5.1: Exportaciones e importaciones de energía (kBEP)



Tabla 5.1: Exportaciones e importaciones de energía (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
EXPORTACIÓN	139.222	138.297	143.093	151.495	161.552	160.143	159.859	155.329	151.185	158.670	147.274	-7,2	0,6
IMPORTACIÓN	40.959	37.395	38.778	44.256	51.849	50.839	42.347	43.618	47.742	52.213	43.958	-15,8	0,7
EXPORTACIONES NETAS(1)	98.263	100.902	104.314	107.239	109.703	109.304	117.511	111.710	103.443	106.456	103.316	-2,9	0,5

(1) Exportaciones menos importaciones.

5.1. Exportaciones

Tabla 5.2: Exportaciones de energía (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	122.811	120.512	126.840	138.086	152.093	150.618	142.077	133.602	129.839	137.253	126.632	-7,7	0,3
ELECTRICIDAD	6	9	7	18	29	29	249	131	158	1.132	831	-26,6	63,3
GASOLINAS	492	672	1.312	1.232	1.128	162	466	-	-	30	-	-	-
JET FUEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-
FUEL OIL	10.193	11.131	8.830	5.977	2.168	3.805	11.919	15.909	15.863	14.760	14.667	-0,6	3,7
CRUDO REDUCIDO	5.720	5.973	6.104	6.183	6.134	5.529	5.147	5.686	5.323	5.473	5.144	-6,0	-1,1
TOTAL	139.222	138.297	143.093	151.495	161.552	160.143	159.859	155.329	151.185	158.670	147.274	-7,2	0,6



Figura 5.2: Exportaciones de energía (kBEP)

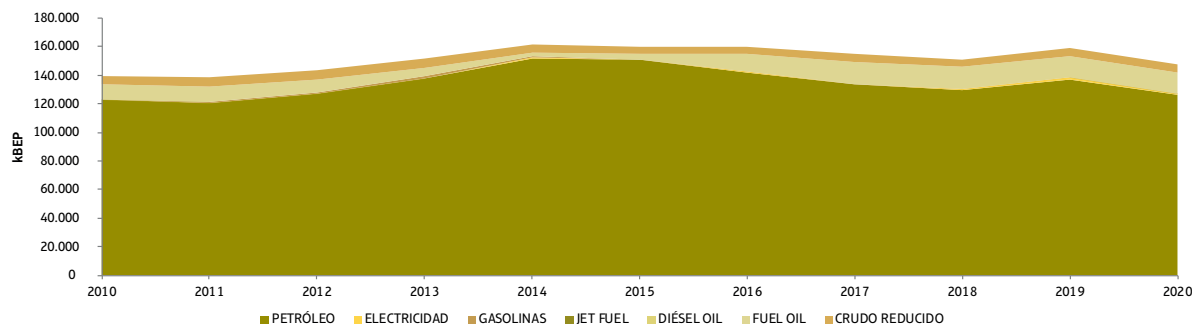


Tabla 5.3: Estructura de las exportaciones de energía (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
PETRÓLEO	88	87	89	91	94	94	89	86	86	87	86	-0,6	-0,3
ELECTRICIDAD	-	-	-	-	-	-	0,2	0,1	0,1	0,7	0,6	-20,9	62,4
GASOLINAS	0,4	0,5	0,9	0,8	0,7	0,1	0,3	-	-	-	-	-	-
JET FUEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIÉSEL OIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FUEL OIL	7	8	6	4	1,3	2,4	7	10	10	9	10	7,1	3,1
CRUDO REDUCIDO	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	1,3	-1,6
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0,0	-

5.2. Importaciones

Tabla 5.4: Importaciones de energía (kBEP)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	541	802	148	410	518	317	51	11	66	4	155	4.202,4	-11,7
GAS LICUADO	6.295	6.523	6.039	6.410	7.192	7.247	6.625	6.627	7.473	8.142	8.320	2,2	2,8
GASOLINAS	10.879	11.293	12.739	14.329	17.804	17.389	14.310	14.661	15.777	18.243	13.605	-25,4	2,3
JET FUEL	53	-	-	77	248	202	-	-	-	-	162	-	11,8
DIÉSEL OIL	19.960	15.112	17.048	20.872	25.008	23.720	18.078	17.887	20.281	21.429	18.644	-13,0	-0,7
FUEL OIL	3.231	3.665	2.805	2.158	1.079	1.963	3.283	4.411	4.147	4.396	3.071	-30,1	-0,5
TOTAL SECUNDARIAS	40.959	37.395	38.778	44.256	51.849	50.839	42.347	43.597	47.742	52.213	43.958	-15,8	0,7



Tabla 5.5: Estructura de las importaciones de energía (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
ELECTRICIDAD	1,3	2,1	0,4	0,9	1,0	0,6	0,1	-	0,1	0,0	0,4	5,010,4	-12,3
GAS LICUADO	15,4	17,4	15,6	14,5	13,9	14,3	15,6	15,2	15,7	15,6	18,9	21,4	2,1
GASOLINAS	26,6	30,2	32,9	32,4	34,3	34,2	33,8	33,6	33,0	34,9	30,9	-11,4	1,5
JET FUEL	0,1	-	-	0,2	0,5	0,4	-	-	-	-	0,4	-	11,1
DIÉSEL OIL	48,7	40,4	44,0	47,2	48,2	46,7	42,7	41,0	42,5	41,0	42,4	3,3	-1,4
FUEL OIL	7,9	9,8	7,2	4,9	2,1	3,9	7,8	10,1	8,7	8,4	7,0	-17,0	-1,2
TOTAL SECUNDARIAS	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-



Figura 5.3: Importaciones de energía (kBEP)

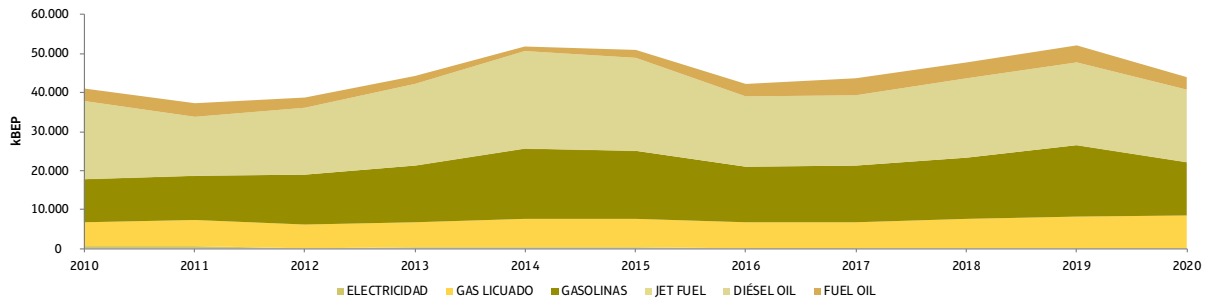
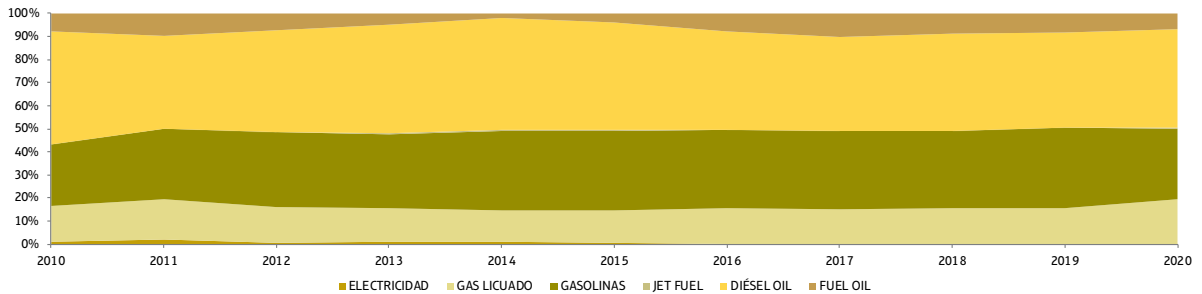


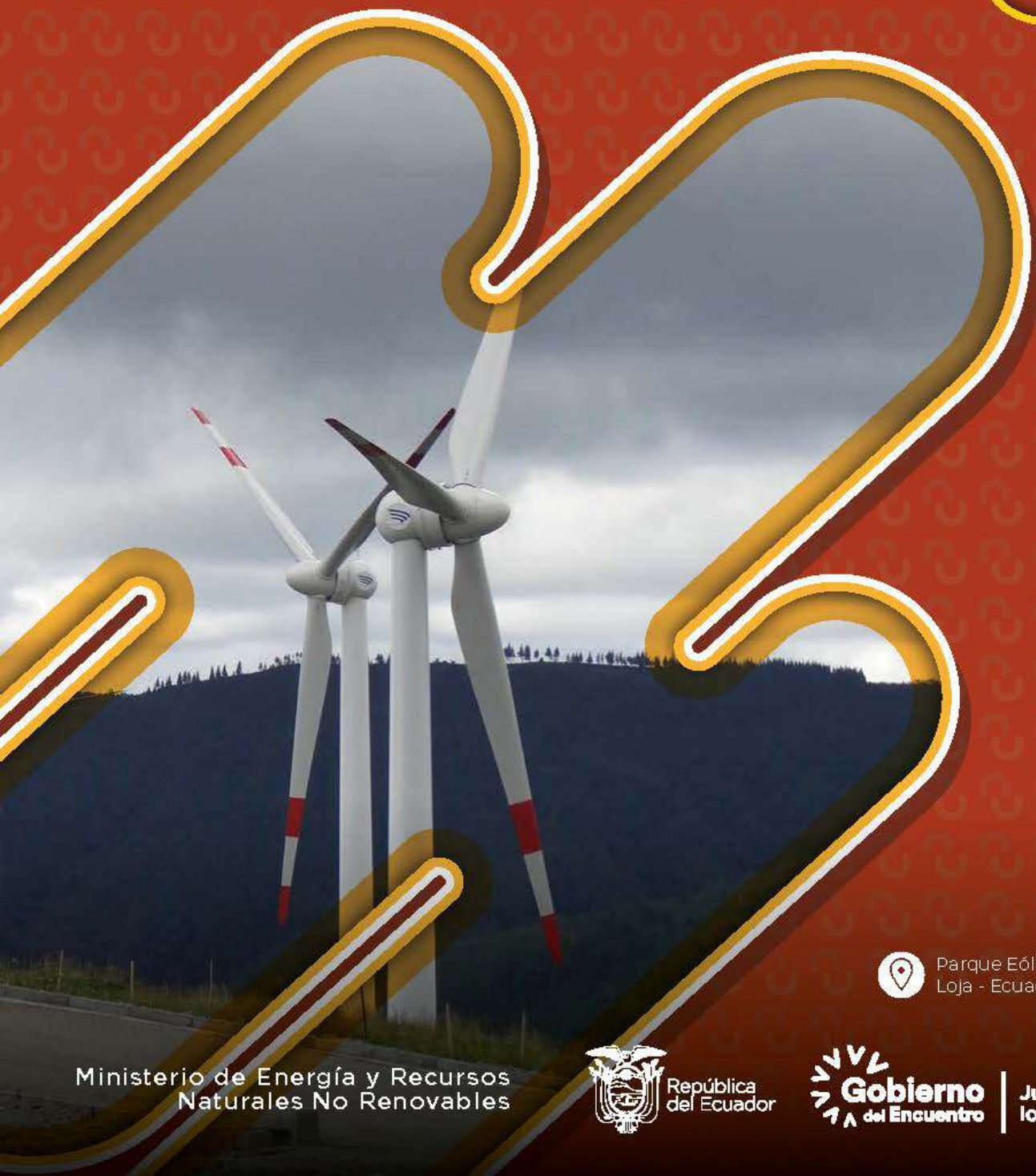
Figura 5.4: Estructura de las importaciones de energía (%)



BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2020

Energía y socioeconomía

6
CAPÍTULO



Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos



Parque Eólico Villonaco
Loja - Ecuador



6. Energía y socioeconomía

6.1. Producto Interno Bruto por actividad económica



Tabla 6.1: Producto Interno Bruto por actividad económica (MUSD 2007)

Industrias	2006	2007	2008	2009
PIB PETROLERO	7.270	6.751	6.801	6.829
Extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas	6.316	5.824	5.793	5.780
Refinación de Petróleo	954	927	1.008	1.050
PIB NO PETROLERO	40.312	41.760	44.703	45.522
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	4.614	4.772	4.852	4.935
Explotación de minas y canteras	142	146	178	171
Manufactura (excepto refinación de petróleo)	5.835	6.077	6.635	6.534
Suministro de electricidad y agua	500	586	761	685
Construcción	3.977	4.017	4.372	4.495
Comercio	5.346	5.356	5.933	5.700
Alojamiento y servicios de comida	847	865	910	990
Transporte	3.167	3.231	3.409	3.632
Correo y Comunicaciones	1.105	1.241	1.501	1.622
Actividades de servicios financieros	1.266	1.303	1.386	1.419
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	3.027	3.241	3.464	3.360
Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	2.619	2.784	2.839	3.165
Enseñanza y Servicios sociales y de salud	3.762	3.932	4.157	4.479
Servicio doméstico	148	149	148	172
Otros Servicios*	3.955	4.059	4.159	4.162
Otros elementos del PIB(1)	2.333	2.497	2.746	2.206
TOTAL PIB	49.915	51.008	54.250	54.558



(1): Información tomada de las cuentas nacionales del Banco Central del Ecuador.

(2): Incluye actividades inmobiliarias; y, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios.

(3): El PIB considerado corresponde a usos finales de bienes y servicios.



Bloque 43 ITT
Orellana - Ecuador



Millones de dólares del 2007

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) pro- medio anual 2010/2020
	6.855	7.121	7.372	7.276	7.425	7.248	7.501	7.323	6.911	6.927	6.309	-8,9	-0,8
	5.958	6.125	6.283	6.463	6.889	6.747	6.878	6.689	6.259	6.408	5.881	-8,2	-0,1
	898	995	1.089	813	536	501	624	634	652	519	428	-17,6	-7,1
	47.416	51.312	54.372	57.646	59.914	60.369	58.870	61.120	62.570	62.784	58.557	-6,7	2,1
	4.971	5.366	5.408	5.770	5.605	5.748	5.732	5.958	6.807	6.927	6.945	0,3	3,4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6.868	7.266	7.510	7.972	8.207	8.143	8.100	8.189	8.364	8.490	7.835	-7,7	1,3
	922	1.172	1.382	1.541	1.653	1.760	1.899	2.154	2.043	2.234	2.220	-0,6	9,2
	4.649	5.465	6.132	6.587	7.062	6.939	6.324	6.098	6.194	5.875	5.250	-10,6	1,2
	5.896	6.238	6.530	6.973	7.205	7.146	7.064	7.228	7.372	7.309	6.716	-8,1	1,3
	1.031	1.093	1.136	1.191	1.200	1.185	1.115	1.244	1.308	1.338	1.207	-9,8	1,6
	3.709	3.914	4.152	4.577	4.807	4.707	4.713	5.027	5.224	5.280	4.556	-13,7	2,1
	1.830	2.051	2.232	2.378	2.573	2.505	2.235	2.510	2.571	2.612	2.528	-3,2	3,3
	1.561	1.773	2.066	2.023	2.328	2.334	2.339	2.416	2.406	2.526	2.432	-3,8	4,5
	3.492	3.764	4.024	4.255	4.489	4.407	4.234	4.523	4.483	4.615	4.092	-11,3	1,6
	3.330	3.678	3.915	4.224	4.391	4.522	4.204	4.634	4.668	4.438	4.441	0,1	2,9
	4.802	5.023	5.365	5.486	5.535	6.093	6.084	6.383	6.449	6.416	5.882	-8,3	2,0
	184	177	175	178	187	185	192	213	212	208	207	-0,8	1,2
	4.170	4.332	4.345	4.491	4.671	4.696	4.636	4.543	4.468	4.515	4.249	-5,9	0,2
	2.210	2.492	2.618	2.624	2.489	2.187	2.253	1.967	2.390	2.198	1.442	-34,4	-4,2
	56.481	60.925	64.362	67.546	69.828	69.805	68.625	70.410	71.871	71.909	66.308	-7,8	1,6





6.2. Operaciones del Gobierno Central - base devengado



Tabla 6.2: Operaciones del Gobierno Central - base devengado (MUSD)

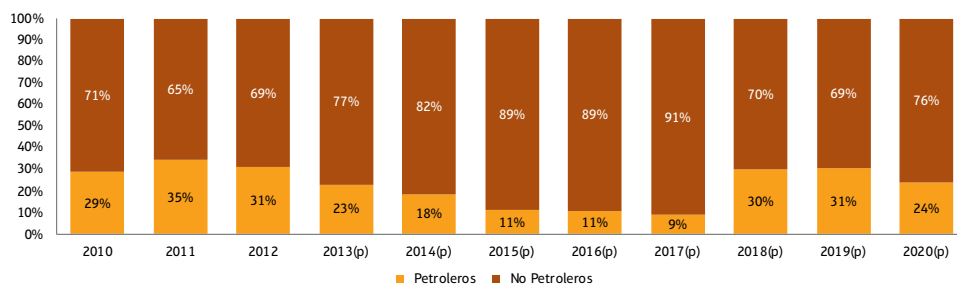
	2010	2011	2012	2013(p)	2014(p)	2015(p)	2016(p)	2017(p)	2018(p)	2019(p)	2020(p)	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
TOTAL INGRESOS	15.075,7	17.198,4	19.522,8	20.400,0	20.380,7	20.344,5	18.555,6	18.170,1	26.375,9	24.698,5	19.544,3	-20,9	2,6
Petroleros	4.411,0	5.971,4	6.085,6	4.676,9	3.764,9	2.263,9	2.003,4	1.676,1	8.007,9	7.559,5	4.656,7	-38,4	0,5
Por exportaciones	4.411,0	5.971,4	6.085,6	4.676,9	3.764,9	2.263,9	2.003,4	1.676,1	8.007,9	7.559,5	4.656,7	-38,4	0,5
Por venta de derivados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No Petroleros	10.664,7	11.227,0	13.437,3	15.723,2	16.615,8	18.080,6	16.552,3	16.494,0	18.368,0	17.139,1	14.887,6	-13,1	3,4

Nota: A partir del 2010 los datos corresponden al Presupuesto General del Estado (PGE). Los mismos que no son comparables porque se incorporan los datos de las Entidades Autónomas.

(p) Cifras provisionales.



Figura 6.1: Estructura de los ingresos del Gobierno Central (%)



(p) Cifras provisionales.



6.3. Balanza Comercial

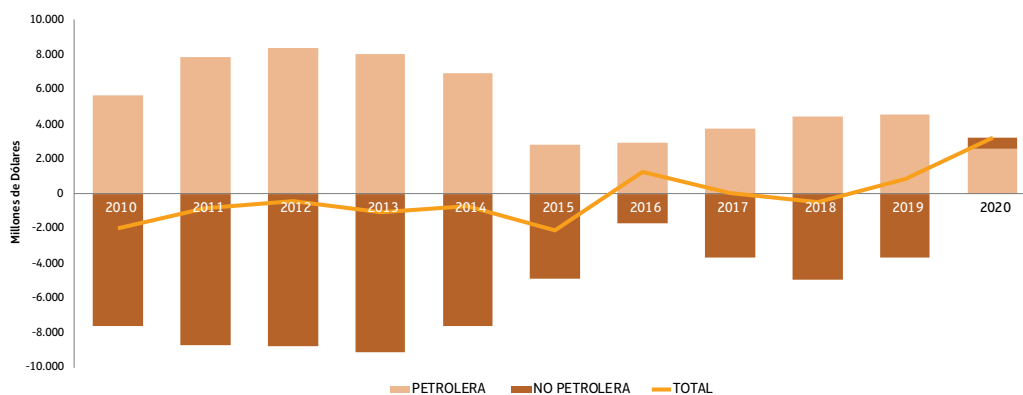


Tabla 6.3: Balanza Comercial (MUSD)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
BALANZA COMERCIAL PETROLERA	5630,4	7858,3	8350,7	8027,6	6926,2	2782,5	2953,3	3718,7	4459,0	4520,6	2599,1	-42,5	-7,4
BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	-7609,1	-8687,8	-8791,2	-9111,5	-7640,2	-4886,5	-1722	-3659,4	-4936,6	-3700,4	640,7	-	-
EXPORTACIONES PETROLERAS	9673,2	12944,8	13791,9	14107,7	13275,9	6660,3	5459,2	6919,8	8801,7	8679,5	5250,4	-39,5	-5,9
EXPORTACIONES NO PETROLERAS	7816,7	9377,4	9972,8	10849,9	12448,6	11670,3	11338,5	12172,5	12826,1	13649,8	14976,2	9,7	6,7
IMPORTACIONES PETROLERAS	4042,8	5086,5	5441,2	6080,1	6349,6	3877,8	2505,9	3201,1	4342,7	4158,9	2651,3	-36,3	-4,1
IMPORTACIONES NO PETROLERAS	15425,8	18065,3	18764,0	19961,4	20088,8	16556,9	13060,5	15832,0	17762,8	17350,2	14335,5	-17,4	-0,7



Figura 6.2: Balanza comercial (MUSD)





6.4. Intensidad energética



Tabla 6.4: Intensidad energética

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
Consumo energético total (1)	kBEP	72.683	77.991	81.224	85.040	89.220	88.358	87.253	90.688	94.076	94.822	83.088	-12,4	1,3
PIB total	M USD 2007	56.481	60.925	64.362	67.546	69.828	69.805	68.625	70.410	71.871	71.909	66.308	-7,8	1,6
Intensidad Energética Total	BEP/miles USD 2007	1,29	1,28	1,26	1,26	1,28	1,27	1,27	1,29	1,31	1,32	1,25	-5,0	-0,3
Consumo energético transporte	kBEP	30.246	32.719	33.852	36.109	38.782	40.664	42.425	45.097	45.712	46.423	37.744	-18,7	2,2
PIB transporte	M USD 2007	3.709	3.914	4.152	4.577	4.807	4.707	4.713	5.027	5.224	5.280	4.556	-13,7	2,1
Intensidad Energética Transporte	BEP/miles USD 2007	8,15	8,36	8,15	7,89	8,07	8,64	9,00	8,97	8,75	8,79	8,29	-5,8	0,2
Consumo energético industria	kBEP	12.756	13.486	14.503	15.447	16.584	15.660	14.064	14.405	15.123	14.941	14.445	-3,3	1,3
PIB industria (manufactura)(2)	M USD 2007	6.868	7.266	7.510	7.972	8.207	8.143	8.100	8.189	8.364	8.490	7.835	-7,7	1,3
Intensidad Energética Industrial	BEP/miles USD 2007	1,86	1,86	1,93	1,94	2,02	1,92	1,74	1,76	1,81	1,76	1,84	4,8	-0,1
Consumo energético residencial(3)	kBEP	10.602	10.912	11.170	11.442	11.925	12.123	12.083	12.174	12.386	12.686	13.003	2,5	2,1
PIB Residencial	M USD 2007	36.683	38.548	39.694	41.271	42.402	42.432	42.012	43.578	42.996	45.154	41.498	-8,1	1,2
Intensidad Energética Residencial	BEP/miles USD 2007	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29	0,28	0,29	0,28	0,31	11,5	0,8

(1) Incluye consumo propio.

(2) No incluye refinación de petróleo.

(3) Gasto de consumo final de hogares residentes.

6.5. Índice de suficiencia energética - Índice de renovabilidad



Tabla 6.5: Índice de Suficiencia Energética - Índice de Renovabilidad

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) pro- medio anual 2010/2020
Producción de energía primaria	kBEP	195.559	202.023	205.708	213.398	225.963	221.549	226.539	221.879	216.027	223.368	203.551	-8,9	0,4
Oferta total de energía	kBEP	91.268	95.711	95.107	101.142	110.785	106.696	102.570	105.662	104.232	109.876	96.663	-12,0	0,6
Índice de Suficiencia Energética (1)	-	2,14	2,11	2,16	2,11	2,04	2,08	2,21	2,10	2,07	2,03	2,11	3,6	-0,2
Oferta de energía renovable (2)	kBEP	8.783	10.467	11.183	10.359	11.133	12.134	13.915	16.827	16.882	19.525	19.168	-1,8	8,1
Oferta total de energía	kBEP	91.268	95.711	95.107	101.142	110.785	106.696	102.570	105.662	104.232	109.876	96.663	-12,0	0,6
Índice de renovabilidad (3)	-	9,6%	10,9%	11,8%	10,2%	10,0%	11,4%	13,6%	15,9%	16,2%	17,8%	19,8%	11,6	7,5

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

(2) Incluye hidroenergía, leña y productos de caña.

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



6.6. Consumo final de energía por habitante

Tabla 6.6: Consumo final de energía por habitante (BEP/hab.)

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
TRANSPORTE	BEP / hab.	2,01	2,14	2,18	2,29	2,42	2,50	2,57	2,69	2,69	2,69	2,16	-19,8	0,7
INDUSTRIA	BEP / hab.	0,85	0,88	0,93	0,98	1,03	0,96	0,85	0,86	0,89	0,87	0,82	-4,7	-0,3
RESIDENCIAL	BEP / hab.	0,71	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,73	0,74	1,1	0,5
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	BEP / hab.	0,28	0,30	0,31	0,34	0,36	0,36	0,33	0,33	0,34	0,33	0,31	-8,8	1,0
AGRO, PESCA, MINER.	BEP / hab.	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	-10,3	-0,8
OTROS	BEP / hab.	0,61	0,68	0,69	0,68	0,62	0,50	0,46	0,48	0,56	0,55	0,44	-20,1	-3,3
CONSUMO ENERGÉTICO	BEP / hab.	4,52	4,78	4,91	5,08	5,25	5,13	4,99	5,14	5,26	5,23	4,52	-13,6	-

6.7. Consumo de energía eléctrica por habitante

Tabla 6.7: Consumo de energía eléctrica por habitante (kWh/hab.)

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
CONSUMO ELÉCTRICO (1)	GWh	16.592	17.932	19.535	20.508	21.931	23.072	23.495	24.356	25.322	26.196	25.734	-1,8	4,5
POBLACIÓN	miles hab.	15.012	15.266	15.521	15.775	16.027	16.279	16.529	16.777	17.023	17.268	17.511	1,4	1,6
CONSUMO PER CÁPITA	kWh / hab.	1.105,2	1.174,6	1.258,6	1.300,0	1.368,4	1.417,3	1.421,5	1.451,8	1.487,5	1.517,0	1.469,6	-3,1	2,9

(1) Consumo energético corresponde a la suma de los sectores: Transporte, Industria, Residencial, Comercial y Servicios Públicos, Agro pesca y minería, Construcción y otros y Consumo propio. Se toma toda la energía que se entrega a los sectores de consumo, para su aprovechamiento como energía útil. Incluye consumo propio.


6.8. Elasticidad demanda energética – PIB

Tabla 6.8: Elasticidad demanda energética – PIB

	Unidad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) pro- medio anual 2010/2020
PIB REAL	M USD	56.481	60.925	64.362	67.546	69.828	69.805	68.625	70.410	71.871	71.909	66.308	-7,8	1,6
DEMANDA TOTAL	kBEP	91.268	95.711	95.107	101.142	110.785	106.696	102.570	105.662	104.232	109.876	96.663	-12,0	0,6
VAR. PIB	%	4,1%	7,9%	5,6%	4,9%	3,4%	0,0%	-1,7%	2,6%	2,1%	0,1%	-7,8%	-	-
VAR. DEMANDA	%	6,3%	4,9%	-0,6%	6,3%	9,5%	-3,7%	-3,9%	3,0%	-1,4%	5,4%	-12,0%	-	-
ELASTICIDAD		1,53	0,62	0,11	1,28	2,82	111,86	2,29	1,16	0,65	100,80	1,54	-98,47	0,08



6.9. Indicadores de desarrollo sostenible

 **Tabla 6.9:** Autarquía energética

	Unidad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Importación de energía	kBEP	7.336	10.444	12.151	15.366	16.431	22.518	26.342	29.058
Oferta Interna Bruta	kBEP	57.614	60.974	63.617	70.536	72.511	80.848	79.492	87.283
Autarquía energética	%	12,73	17,13	19,10	21,79	22,66	27,85	33,14	33,29
Autarquía energética (1)	-	0,873	0,829	0,809	0,782	0,773	0,721	0,669	0,667

(1) Indicador normalizado de 0 a 1, donde 0 corresponde a tener mayor presencia de importaciones en la matriz energética nacional.

 **Tabla 6.10:** Robustez frente a cambios externos


	Unidad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Exportaciones de energía	kBEP	103.810	104.775	97.944	104.764	143.421	144.799	150.068	144.163
PIB	millones USD	37.726	39.241	40.849	41.961	45.407	47.809	49.915	51.008
Robustez frente a cambios externos	kBEP/millones USD	2,75	2,67	2,40	2,50	3,16	3,03	3,01	2,83
Robustez frente a cambios externos (1)	-	0,865	0,872	0,892	0,885	0,834	0,844	0,846	0,860

(1) Indicador normalizado de 0 a 1.

 **Tabla 6.11:** Productividad energética

	Unidad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PIB	millones de USD	37.726	39.241	40.849	41.961	45.407	47.809	49.915	51.008
Consumo final de energía	kBEP	47.111	47.887	50.690	52.245	55.421	60.046	61.649	62.734
Productividad energética	USD/ BEP	800,8	819,5	805,9	803,2	819,3	796,2	809,7	813,1
Productividad energética (1)	-	0,40	0,41	0,40	0,40	0,41	0,40	0,40	0,41

(1) Indicador normalizado de 0 a 1.

 **Tabla 6.12:** Pureza relativa del uso de la energía

	Unidad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Emisiones de Gases de Efecto Invernadero	Kt de CO ₂ eq	21.506	22.350	23.503	23.735	25.249	28.324	29.280	29.962
Consumo final de energía	kBEP	47.111	47.887	50.690	52.245	55.421	60.046	61.649	62.734
Pureza relativa del uso de la energía	Kt de CO ₂ eq/ kBEP	0,457	0,467	0,464	0,454	0,456	0,472	0,475	0,478
Pureza relativa del uso de la energía (1)	-	0,560	0,550	0,553	0,563	0,561	0,545	0,541	0,539

(1) Indicador normalizado de 0 a 1.





2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) pro- medio anual 2010/2020
28.092	32.036	40.959	37.395	38.778	44.256	51.849	50.839	42.347	43.618	47.742	52.213	43.958	-15,8	0,7
77.315	85.861	91.268	95.711	95.107	101.142	110.785	106.696	102.570	105.662	104.232	109.876	96.663	-12,0	0,6
36,33	37,31	44,88	39,07	40,77	43,76	46,80	47,65	41,29	41,28	45,80	47,52	45,47	-4,3	0,1
0,637	0,627	0,551	0,609	0,592	0,562	0,532	0,524	0,587	0,587	0,542	0,525	0,545	3,9	-0,1

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) pro- medio anual 2010/2020
146.707	135.546	139.222	138.297	143.093	151.495	161.552	160.143	159.859	155.329	151.185	158.670	147.274	-7,2	0,6
54.250	54.558	56.481	60.925	64.362	67.546	69.828	69.805	68.625	70.410	71.871	71.909	66.308	-7,8	1,6
2,70	2,48	2,46	2,27	2,22	2,24	2,31	2,29	2,33	2,21	2,10	2,21	2,22	0,7	-1,0
0,869	0,886	0,887	0,902	0,906	0,904	0,899	0,900	0,898	0,907	0,915	0,907	0,906	-0,1	0,2

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) pro- medio anual 2010/2020
54.250	54.558	56.481	60.925	64.362	67.546	69.828	69.805	68.625	70.410	71.871	71.909	66.308	-7,8	1,6
65.886	69.513	72.683	77.991	81.224	85.040	89.220	88.358	87.253	90.688	94.076	94.822	83.088	-12,4	1,3
823,4	784,9	777,1	781,2	792,4	794,3	782,7	790,0	786,5	776,4	764,0	758,4	798,0	5,2	0,3
0,41	0,39	0,39	0,39	0,40	0,40	0,39	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,40	5,2	0,3

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/ 2019	Var. (%) pro- medio anual 2010/2020
30.099	32.843	35.152	35.806	37.179	39.596	41.505	40.647	39.235	38.407	39.903	39.488	34.076	-13,7	-0,3
65.886	69.513	72.683	77.991	81.224	85.040	89.220	88.358	87.253	90.688	94.076	94.822	83.088	-12,4	1,3
0,457	0,472	0,484	0,459	0,458	0,466	0,465	0,460	0,450	0,424	0,424	0,416	0,410	-1,5	-1,6
0,560	0,544	0,532	0,558	0,559	0,551	0,551	0,557	0,567	0,594	0,594	0,602	0,608	1,1	1,3



Planta Fotovoltaica Puerto Ayora
Galápagos - Ecuador



Tabla 6.13: Uso de energías renovables

	Unidad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Oferta de energía renovable	kBEP	7.364	6.974	7.224	6.948	7.304	9.620	8.732	10.676	11.161	9.175
Oferta total de energía	kBEP	57.614	60.974	63.617	70.536	72.511	80.848	79.492	87.283	77.315	85.861
Uso de energía renovable	%	12,78	11,44	11,35	9,85	10,07	11,90	10,98	12,23	14,44	10,69
Uso de energía renovable (1)	-	0,128	0,114	0,114	0,098	0,101	0,119	0,110	0,122	0,144	0,107

(1) Indicador normalizado de 0 a 1.



2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
8.783	10.467	11.183	10.359	11.133	12.134	13.915	16.827	16.882	19.525	19.168	-1,8	8,1
91.268	95.711	95.107	101.142	110.785	106.696	102.570	105.662	104.232	109.876	96.663	-12,0	0,6
9,62	10,94	11,76	10,24	10,05	11,37	13,57	15,93	16,20	17,77	19,83	11,6	7,5
0,096	0,109	0,118	0,102	0,100	0,114	0,136	0,159	0,162	0,178	0,198	11,6	7,5



Campo Peñacocha
Sucumbios - Ecuador



Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables



República
del Ecuador

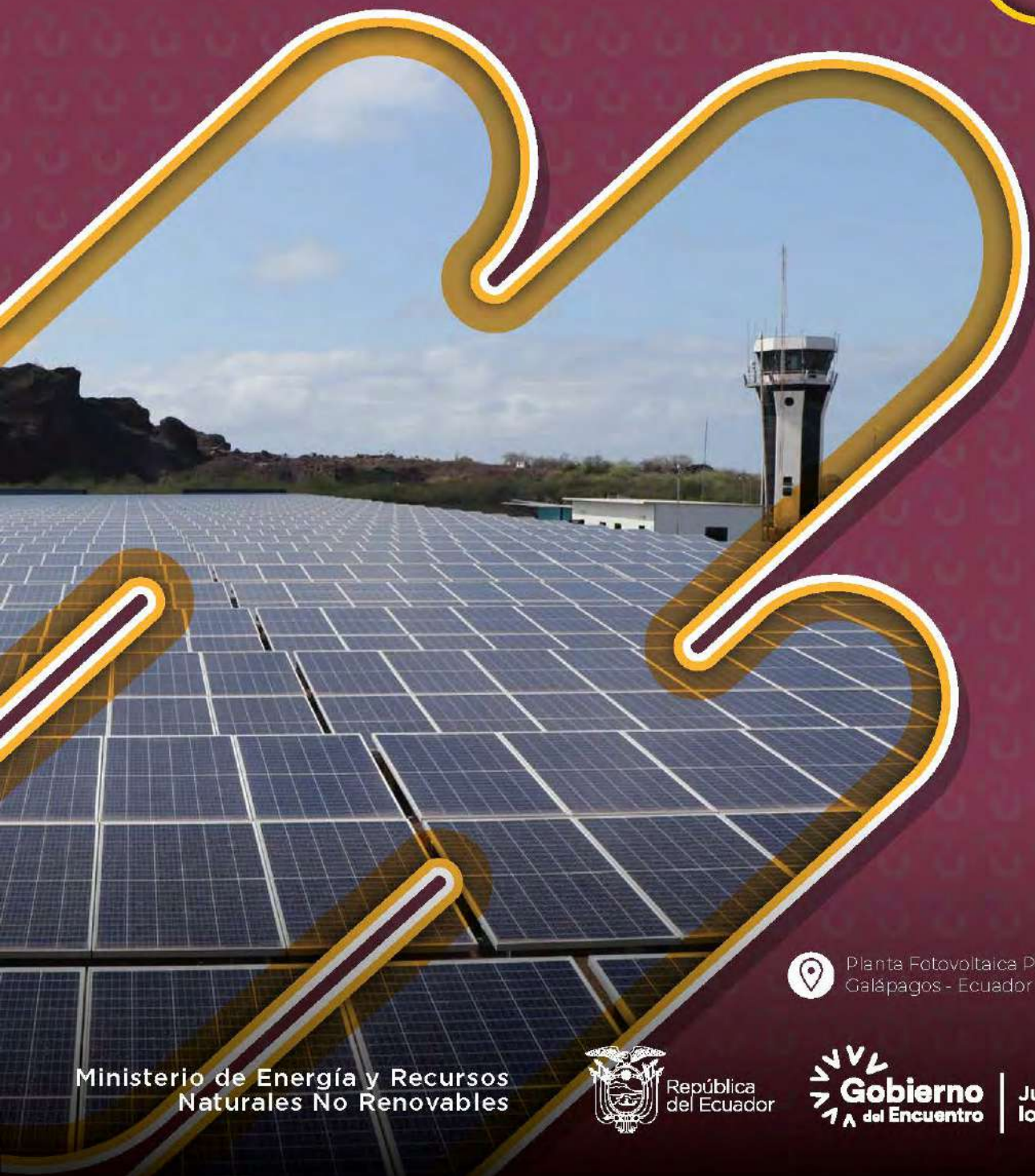


Juntos
lo logramos

BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2020

Matrices

7
CAPÍTULO



Planta Fotovoltaica Puerto Ayora
Galápagos - Ecuador

Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos



7. Matrices



Tabla 7.1: Balance Energético Nacional 2010 (kBEP)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIдроENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	177.712,7	669,4	8.393,7	5.351,1	2,1	-	2.233,8	1.196,4	-	-	195.559,2
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	122.811,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122.811,3
VARIACIÓN DE INVENTARIO	2.903,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.903,5
NO APROVECHADO	-	-	4.348,4	-	-	-	-	-	-	-	4.348,4
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	57.804,9	669,4	4.045,2	5.351,1	2,1	-	2.233,8	1.196,4	-	-	71.303,0
REFINERÍA	-54.504,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-54.504,1
REFINERÍA ESMERALDAS	-29.357,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-29.357,5
REFINERÍA LA LIBERTAD	-14.194,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-14.194,2
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-6.366,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-6.366,6
OTRAS REFINERÍAS	-4.585,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-4.585,7
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-1.979,4	-5.067,9	-2,1	-	-	-	-	-	-7.049,4
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	-1.979,4	-	-	-	-	-	-	-	-1.979,4
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-5.067,9	-	-	-	-	-	-	-5.067,9
EÓLICA	-	-	-	-	-2,1	-	-	-	-	-	-2,1
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-1.443,4	-	-1.414,4	-283,3	-	-	-	-289,4	-	-	-3.430,4
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-1.443,4	-	-1.414,4	-	-	-	-	-	-	-	-2.857,7
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-289,4	-	-	-289,4
HIDRÁULICA	-	-	-	-283,3	-	-	-	-	-	-	-283,3
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-669,4	-651,5	-	-	-	-	-	-	-	-1.320,9
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-55.947,4	-669,4	-4.045,2	-5.351,1	-2,1	-	-	-289,4	-	-	-66.304,7
CONSUMO PROPIO	912,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	912,8
PEÉDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	944,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	944,7
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	277,6	907,0	-	-	1.184,5
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	1.956,2	-	-	-	1.956,2
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO,PESCA,MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN,OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	2.233,8	907,0	-	-	3.140,8
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	-	-	-	-	2.233,8	907,0	-	-	3.140,8

ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE / JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIO-DIESEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
12088,3	1.566,0	8.916,1	2.611,4	12.225,8	19.202,1	684,8	6.662,5	-	-	-	-	2.559,6	66.516,8	195.559,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540,8	6.295,1	10.879,5	52,7	19.960,0	3.230,8	-	-	-	-	-	-	-	40.958,8	40.958,8
6,2	-	492,0	-	-	10.193,2	-	5.719,7	-	-	-	-	-	16.411,0	139.222,3
-	0,6	34,6	23,1	401,7	0,8	-	-	-	-	-	-	-	460,7	3.364,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.348,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1,5	1.074,8	151,6	3.815,7	-	-	-	-	-	-	-	5.043,6	5.043,6
-	-	1,5	-	151,6	3.815,7	-	-	-	-	-	-	-	3.968,8	3.968,8
-	-	-	1.074,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.074,8	1.074,8
12.623,0	7.861,7	19.336,7	1.612,4	32.435,8	8.424,7	684,8	942,9	-	-	-	-	2.559,6	86.481,7	91.268,0
-	1.022,6	8.556,7	2.611,4	12.225,8	19.202,1	308,1	6.662,5	-	-	-	-	2.559,6	53.148,9	-1.352,2
-	877,3	5.183,3	1.798,4	6.914,0	10.924,7	271,8	-	-	-	-	-	2.201,2	28.170,7	-1.186,7
-	14,0	2.193,1	625,4	2.642,6	8.277,4	-	-	-	-	-	-	358,5	14.111,0	-83,2
-	-	1.034,8	160,0	1.621,3	-	-	3.460,4	-	-	-	-	-	6.276,5	-90,1
-	131,3	145,5	27,6	1.047,9	-	36,3	3.202,2	-	-	-	-	-	4.590,6	4,9
10.072,0	-	-311,4	-	-5.736,5	-5.775,6	-	-508,8	-	-	-	-	-	10.072,0	-9.309,6
5.002,0	-	-311,4	-	-5.736,5	-5.775,6	-	-508,8	-	-	-	-	-	5.002,0	-9.309,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.067,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.067,9	-
2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.016,3	-123,7	-	-	-1.779,5	-	-	-434,1	-	-	-	-	-	2.016,3	-3.751,3
1.587,1	-123,7	-	-	-1.779,5	-	-	-434,1	-	-	-	-	-	1.587,1	-3.607,9
146,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146,0	-143,5
283,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	283,3	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	543,4	359,4	-	-	-	376,7	-	-	-	-	-	-	1.279,6	-41,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-123,7	-311,4	-	-7.515,9	-5.775,6	-	-942,9	-	-	-	-	-	-14.669,5	-14.457,4
186,3	231,5	145,5	27,6	1.144,0	1.463,5	684,8	-	-	-	-	-	-	3.883,2	4.796,0
2.342,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.342,6	2.342,6
-0,0	323,0	-327,8	-	1.569,3	-724,0	-	-	-	-	-	-	-	840,5	1.785,2
6,2	87,5	13.787,0	1.404,1	14.901,1	60,4	-	-	-	-	-	-	-	30.246,4	30.246,4
-	-	7.399,0	-	13.439,7	-	-	-	-	-	-	-	-	20.838,7	20.838,7
6,2	87,5	6.363,4	-	996,6	-	-	-	-	-	-	-	-	7.453,8	7.453,8
-	-	1,8	-	464,8	60,4	-	-	-	-	-	-	-	527,1	527,1
-	-	22,7	1.404,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.426,8	1.426,8
4.108,8	424,5	492,7	-	4.748,0	1.797,1	-	-	-	-	-	-	-	11.571,2	12.755,7
3.168,7	5.475,7	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.645,6	10.601,9
2.595,2	323,0	25,5	-	1.141,6	52,1	-	-	-	-	-	-	-	4.137,5	4.137,5
1.655,8	323,0	-	-	1.141,6	52,1	-	-	-	-	-	-	-	3.172,6	3.172,6
939,4	-	25,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	964,9	964,9
-	82,3	604,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236,0	922,3	922,3
215,1	790,4	4.298,5	179,5	1.415,8	-	-	-	-	-	-	-	2.323,7	9.223,0	9.223,0
10.094,1	7.183,4	19.207,7	1.584,8	22.206,5	1.909,7	-	-	-	-	-	-	2.559,6	64.745,9	67.886,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.094,1	7.183,4	19.207,7	1.584,8	22.206,5	1.909,7	-	-	-	-	-	-	2.559,6	64.745,9	67.886,7



Tabla 7.2: Balance Energético Nacional 2011 (kBEP)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	182.894,6	669,7	7.992,0	6.845,4	2,1	-	2.197,0	1.422,6	-	-	202.023,4
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	120.512,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120.512,4
VARIACIÓN DE INVENTARIO	4.759,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.759,1
NO APROVECHADO	-	-	4.316,9	-	-	-	-	-	-	-	4.316,9
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	67.141,4	669,7	3.675,1	6.845,4	2,1	-	2.197,0	1.422,6	-	-	81.953,2
REFINERÍA	-61.689,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-61.689,9
REFINERÍA ESMERALDAS	-35.767,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-35.767,1
REFINERÍA LA LIBERTAD	-14.713,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-14.713,6
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-6.564,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-6.564,5
OTRAS REFINERÍAS	-4.644,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-4.644,7
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-1.435,2	-6.532,3	-2,1	-	-	-	-	-	-7.969,6
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	-1.435,2	-	-	-	-	-	-	-	-1.435,2
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-6.532,3	-	-	-	-	-	-	-6.532,3
EÓLICA	-	-	-	-	-2,1	-	-	-	-	-	-2,1
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,0
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-1.497,6	-	-1.563,8	-313,0	-	-	-	-341,8	-	-	-3.716,3
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-1.497,6	-	-1.563,8	-	-	-	-	-	-	-	-3.061,5
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-341,8	-	-	-341,8
HIDRÁULICA	-	-	-	-313,0	-	-	-	-	-	-	-313,0
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-669,7	-658,3	-	-	-	-	-	-	-	-1.328,0
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-26,9	-	-	-26,9
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-63.187,5	-669,7	-3.657,2	-6.845,4	-2,1	-	-	-368,7	-	-	-74.730,6
CONSUMO PROPIO	919,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	919,7
PERDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	3.034,2	-	6,7	-	-	-	-	-	-	-	3.040,8
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	11,2	-	-	-	282,7	1.053,9	-	-	1.347,8
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	1.914,2	-	-	-	1.914,2
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO.PESCA.MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	11,2	-	-	-	2.197,0	1.053,9	-	-	3.262,0
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	11,2	-	-	-	2.197,0	1.053,9	-	-	3.262,0



ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE / JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIO-DIESEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
12.729,2	1.946,9	10.991,9	2.684,0	14.086,8	21.948,9	691,2	6.810,8	26,9	-	-	-	2.698,7	74.615,2	202.023,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
802,1	6.523,3	11.292,6	-	15.111,9	3.664,9	-	-	-	-	-	-	-	37.394,8	37.394,8
8,9	-	671,9	-	-	11.130,5	-	5.973,5	-	-	-	-	-	17.784,9	138.297,3
-	-0,9	-47,9	12,9	-307,2	-9,1	-	-	-	-	-	-	-	-352,1	4.407,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.316,9
-	-	40,2	-	-	-	-	-	-26,9	-	-	-	-	13,3	13,3
-	-	1,4	1.014,1	181,5	4.316,0	-	-	-	-	-	-	-	5.513,0	5.513,0
-	-	1,4	-	181,5	4.316,0	-	-	-	-	-	-	-	4.498,9	4.498,9
-	-	-	1.014,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.014,1	1.014,1
13.522,4	8.469,3	21.603,3	1.682,8	28.710,0	10.158,2	691,2	837,3	-	-	-	-	2.698,7	88.373,2	95.711,2
-	1.365,3	10.655,8	2.684,0	14.086,8	21.948,9	317,2	6.810,8	-	-	-	-	2.698,7	60.567,5	-1.122,4
-	1.227,7	7.182,1	1.735,1	8.642,8	13.488,3	283,6	-	-	-	-	-	2.317,1	34.876,7	-890,4
-	14,5	2.260,1	719,6	2.743,2	8.460,6	-	-	-	-	-	-	381,5	14.579,4	-134,1
-	-	1.049,4	190,6	1.662,8	-	-	3.549,6	-	-	-	-	-	6.452,4	-112,1
-	123,2	164,2	38,8	1.038,0	-	33,6	3.261,2	-	-	-	-	-	4.659,0	14,2
10.597,3	-	-312,9	-	-2.457,5	-6.523,4	-	-461,5	-	-	-	-	-	10.597,3	-7.127,7
4.010,1	-	-312,9	-	-2.457,5	-6.523,4	-	-461,5	-	-	-	-	-	4.010,1	-7.180,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.585,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.585,1	52,7
2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	-
0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.131,9	-112,8	-	-	-1.650,4	-	-	-375,8	-	-	-	-	-	2.131,9	-3.723,3
1.646,5	-112,8	-	-	-1.650,4	-	-	-375,8	-	-	-	-	-	1.646,5	-3.553,9
172,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	172,4	-169,4
313,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	313,0	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	581,6	336,1	-	-	-	374,0	-	-	-	-	-	-	1.291,6	-36,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	26,9	-	-	-	-	26,9	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-112,8	-312,9	-	-4.107,9	-6.523,4	-	-837,3	-	-	-	-	-	-11.894,3	-12.009,7
185,8	251,1	164,2	38,8	1.134,9	1.573,7	691,2	-	-	-	-	-	-	4.039,7	4.959,4
2.411,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.411,8	2.411,8
-	345,5	201,1	-	-372,4	83,4	-	-	-	-	-	-	-	257,7	3.298,6
6,2	74,7	14.911,4	1.501,7	16.161,5	63,5	-	-	-	-	-	-	-	32.719,0	32.719,0
-	-	7.582,4	-	14.531,8	-	-	-	-	-	-	-	-	22.114,2	22.114,2
6,2	74,7	7.301,1	-	1.093,2	-	-	-	-	-	-	-	-	8.475,2	8.475,2
-	-	2,4	-	536,5	63,5	-	-	-	-	-	-	-	602,3	602,3
-	-	25,5	1.501,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.527,2	1.527,2
4.449,3	477,4	393,3	-	4.957,9	1.860,3	-	-	-	-	-	-	-	12.138,2	13.486,0
3.315,4	5.681,1	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.997,3	10.911,5
2.870,2	345,5	27,0	-	1.234,5	54,0	-	-	-	-	-	-	-	4.531,3	4.531,3
1.831,4	345,5	-	-	1.234,5	54,0	-	-	-	-	-	-	-	3.465,5	3.465,5
1.038,8	-	27,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.065,8	1.065,8
-	98,0	665,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	249,3	1.012,6	1.012,6
283,6	1.083,1	4.928,1	141,6	1.485,6	-	-	-	-	-	-	-	2.449,3	10.371,2	10.371,2
10.924,7	7.759,9	20.925,1	1.644,1	23.839,6	1.977,7	-	-	-	-	-	-	2.698,7	69.769,7	73.031,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.924,7	7.759,9	20.925,1	1.644,1	23.839,6	1.977,7	-	-	-	-	-	-	2.698,7	69.769,7	73.031,7



Tabla 7.3: Balance Energético Nacional 2012 (kBEP)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	184.597,8	675,3	9.251,9	7.582,5	1,5	0,2	2.094,7	1.503,9	-	0,2	205.707,9
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	126.839,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126.839,9
VARIACIÓN DE INVENTARIO	3.524,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.524,1
NO APROVECHADO	-	-	4.357,1	-	-	-	-	-	-	-	4.357,1
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	61.281,9	675,3	4.894,8	7.582,5	1,5	0,2	2.094,7	1.503,9	-	0,2	78.035,0
REFINERÍA	-60.676,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-60.676,3
REFINERÍA ESMERALDAS	-32.984,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-32.984,4
REFINERÍA LA LIBERTAD	-15.505,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-15.505,1
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-7.175,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7.175,8
OTRAS REFINERÍAS	-5.011,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-5.011,0
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-2.370,6	-7.266,1	-1,5	-0,2	-	-	-	-0,2	-9.638,6
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	-2.370,6	-	-	-	-	-	-	-0,2	-2.370,8
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-7.266,1	-	-	-	-	-	-	-7.266,1
EÓLICA	-	-	-	-	-1,5	-	-	-	-	-	-1,5
SOLAR	-	-	-	-	-	-0,2	-	-	-	-	-0,2
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-1.601,3	-	-1.564,3	-316,4	-	-	-	-364,1	-	-	-3.846,2
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-1.601,3	-	-1.564,3	-	-	-	-	-	-	-	-3.165,7
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-364,1	-	-	-364,1
HIDRÁULICA	-	-	-	-316,4	-	-	-	-	-	-	-316,4
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-675,2	-748,7	-	-	-	-	-	-	-	-1.424,0
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-32,1	-	-	-32,1
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-62.277,6	-675,3	-4.683,7	-7.582,5	-1,5	-0,2	-	-396,2	-	-0,2	-75.617,2
CONSUMO PROPIO	953,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	953,3
PEÉDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-1.949,0	-	-0,6	-	-	-	-	-	-	-	-1.949,6
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	211,7	-	-	-	290,5	1.107,7	-	-	1.610,0
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	1.804,2	-	-	-	1.804,2
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO.PESCA.MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	211,7	-	-	-	2.094,7	1.107,7	-	-	3.414,1
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	211,7	-	-	-	2.094,7	1.107,7	-	-	3.414,1



	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE / JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIO-DIESEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
	14.156,6	2.032,5	10.846,8	2.686,3	13.212,2	20.750,4	715,6	6.909,6	32,1	-	-	-	2.901,2	74.243,4	205.707,9
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	147,6	6.038,7	12.739,0	-	17.048,4	2.804,7	-	-	-	-	-	-	-	38.778,4	38.778,4
	7,4	-	1.311,6	-	-	8.830,2	-	6.103,7	-	-	-	-	-	16.252,9	143.092,9
	-	0,6	-149,0	1,6	-156,2	34,2	-	-	-	-	-	-	-	-268,8	3.255,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.357,1
	-	-	47,9	-	-	-	-	-	-32,1	-	-	-	-	15,8	15,8
	-	-	1,5	1.343,3	105,1	3.750,3	-	-	-	-	-	-	-	5.200,2	5.200,2
	-	-	1,5	-	105,1	3.750,3	-	-	-	-	-	-	-	3.856,9	3.856,9
	-	-	-	1.343,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.343,3	1.343,3
	14.296,8	8.071,8	22.171,6	1.344,6	29.999,3	11.008,8	715,6	805,9	-	-	-	-	2.901,2	91.315,7	95.107,3
	-	1.416,5	10.505,4	2.686,3	13.212,2	20.750,4	284,2	6.909,6	-	-	-	-	2.901,2	58.665,9	-2.010,4
	-	1.289,0	6.632,4	1.829,8	7.625,3	11.706,5	264,2	-	-	-	-	-	2.472,9	31.820,1	-1.164,3
	-	16,5	2.465,3	759,9	2.588,8	9.044,0	-	-	-	-	-	-	428,3	15.302,8	-202,3
	-	-	1.224,5	58,3	2.019,7	-	-	3.722,8	-	-	-	-	-	7.025,3	-150,5
	-	111,1	183,1	38,3	978,4	-	20,0	3.186,8	-	-	-	-	-	4.517,8	-493,3
	11.761,1	-	-1,9	-	-1.680,2	-7.670,8	-	-466,1	-	-	-	-	-	11.761,1	-7.696,5
	4.493,3	-	-1,9	-	-1.680,2	-7.670,8	-	-466,1	-	-	-	-	-	4.493,3	-7.696,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7.266,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.266,1	-
	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-
	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.395,5	-100,4	-	-	-1.638,0	-	-	-339,8	-	-	-	-	-	2.395,5	-3.529,0
	1.895,5	-100,4	-	-	-1.638,0	-	-	-339,8	-	-	-	-	-	1.895,5	-3.348,5
	183,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183,6	-180,5
	316,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	316,4	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	616,0	341,4	-	-	-	431,4	-	-	-	-	-	-	1.388,8	-35,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	32,1	-	-	-	-	32,1	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-100,4	-1,9	-	-3.318,3	-7.670,8	-	-805,9	-	-	-	-	-	-11.897,3	-13.271,1
	235,0	240,7	183,1	38,3	1.073,7	1.606,2	715,6	-	-	-	-	-	-	4.092,6	5.046,0
	2.192,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.192,9	2.192,9
	-0,0	364,7	175,5	-	136,1	-307,5	-	-	-	-	-	-	-	368,8	-1.580,8
	6,2	81,8	15.650,4	1.080,0	16.959,2	74,7	-	-	-	-	-	-	-	33.852,3	33.852,3
	-	-	7.757,7	-	15.048,3	-	-	-	-	-	-	-	-	22.806,0	22.806,0
	6,2	81,8	7.862,2	-	1.143,3	-	-	-	-	-	-	-	-	9.093,5	9.093,5
	-	-	3,3	-	767,5	74,7	-	-	-	-	-	-	-	845,5	845,5
	-	-	27,2	1.080,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.107,3	1.107,3
	4.952,7	413,9	130,6	-	5.486,4	1.909,3	-	-	-	-	-	-	-	12.892,9	14.502,8
	3.487,5	5.877,7	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.365,7	11.169,9
	3.129,2	364,7	26,1	-	1.263,8	55,4	-	-	-	-	-	-	-	4.839,2	4.839,2
	1.988,6	364,7	-	-	1.263,8	55,4	-	-	-	-	-	-	-	3.672,5	3.672,5
	1.140,6	-	26,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.166,7	1.166,7
	-	124,3	728,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	269,1	1.121,7	1.121,7
	293,4	503,5	5.275,6	225,8	1.761,9	-	-	-	-	-	-	-	2.632,1	10.692,3	10.692,3
	11.868,9	7.366,0	21.811,0	1.306,3	25.471,2	2.039,4	-	-	-	-	-	-	2.901,2	72.764,0	76.178,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11.868,9	7.366,0	21.811,0	1.306,3	25.471,2	2.039,4	-	-	-	-	-	-	2.901,2	72.764,0	76.178,2



Tabla 7.4: Balance Energético Nacional 2013 (kBEP)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	192.404,9	891,4	9.743,1	6.839,7	35,1	2,3	2.014,0	1.467,7	-	0,4	213.398,5
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	138.085,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138.085,8
VARIACIÓN DE INVENTARIO	3.728,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.728,2
NO APROVECHADO	-	-	4.179,6	-	-	-	-	-	-	-	4.179,6
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	58.047,2	891,4	5.563,5	6.839,7	35,1	2,3	2.014,0	1.467,7	-	0,4	74.861,2
REFINERÍA	-55.966,0	-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-55.966,1
REFINERÍA ESMERALDAS	-28.760,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-28.760,7
REFINERÍA LA LIBERTAD	-15.554,1	-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-15.554,2
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-7.108,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7.108,0
OTRAS REFINERÍAS	-4.543,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-4.543,3
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-2.744,6	-6.521,4	-35,1	-2,3	-	-	-	-0,4	-9.303,7
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	-2.744,6	-	-	-	-	-	-	-0,4	-2.745,0
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-6.521,4	-	-	-	-	-	-	-6.521,4
EÓLICA	-	-	-	-	-35,1	-	-	-	-	-	-35,1
SOLAR	-	-	-	-	-	-2,3	-	-	-	-	-2,3
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-1.803,0	-	-1.635,9	-318,3	-	-	-	-363,4	-	-	-4.120,6
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-1.803,0	-	-1.635,9	-	-	-	-	-	-	-	-3.438,9
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-363,4	-	-	-363,4
HIDRÁULICA	-	-	-	-318,3	-	-	-	-	-	-	-318,3
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-891,3	-869,9	-	-	-	-	-	-	-	-1.761,2
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-33,9	-	-	-33,9
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-57.769,1	-891,4	-5.250,4	-6.839,7	-35,1	-2,3	-	-397,3	-	-0,4	-71.185,5
CONSUMO PROPIO	1.013,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.013,0
PERDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-734,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-734,8
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	312,6	-	-	-	295,7	1.070,4	-	-	1.678,8
RESIDENCIAL	-	-	0,5	-	-	-	1.718,3	-	-	-	1.718,8
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO.PESCA.MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	313,1	-	-	-	2.014,0	1.070,4	-	-	3.397,5
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	313,1	-	-	-	2.014,0	1.070,4	-	-	3.397,5



ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE / JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIO-DIÉSEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
14.412,1	1.912,3	9.743,3	2.856,1	11.831,1	19.127,4	730,5	6.970,6	33,9	-	-	-	2.856,4	70.473,7	213.398,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
410,4	6.409,7	14.329,2	76,7	20.872,3	2.157,8	-	-	-	-	-	-	-	44.256,0	44.256,0
18,0	-	1.232,2	-	-	5.976,7	-	6.182,7	-	-	-	-	-	13.409,5	151.495,3
-	0,4	170,1	5,2	-176,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	0,8	3.729,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.179,6
-	-	50,6	-	-	-	-	-	-33,9	-	-	-	-	16,7	16,7
-	-	1,4	1.574,1	112,1	2.895,4	-	-	-	-	-	-	-	4.583,0	4.583,0
-	-	1,4	-	112,1	2.895,4	-	-	-	-	-	-	-	3.008,9	3.008,9
-	-	-	1.574,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.574,1	1.574,1
14.804,5	8.322,4	23.059,7	1.363,8	32.415,3	12.414,1	730,5	787,9	-	-	-	-	2.856,4	96.754,7	101.142,2
-	1.122,5	9.280,0	2.856,1	11.831,1	19.127,4	248,6	6.970,6	-	-	-	-	2.856,4	54.292,8	-1.673,3
-	1.002,3	5.596,6	1.871,9	6.342,3	10.266,9	218,1	-	-	-	-	-	2.449,1	27.747,3	-1.013,3
-	15,8	2.426,1	802,4	2.594,8	8.860,5	-	-	-	-	-	-	407,3	15.106,8	-447,4
-	-	1.110,5	146,4	1.837,9	-	-	3.792,1	-	-	-	-	-	6.886,9	-221,1
-	104,4	146,7	35,3	1.056,2	-	30,5	3.178,5	-	-	-	-	-	4.551,7	8,5
12.000,9	-	-57,6	-	-2.467,1	-8.427,6	-	-552,3	-	-	-	-	-	12.000,9	-8.807,3
5.442,2	-	-57,6	-	-2.467,1	-8.427,6	-	-552,3	-	-	-	-	-	5.442,2	-8.807,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.521,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.521,4	-
35,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,1	-
2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.411,2	-93,6	-	-	-1.750,3	-	-	-235,6	-	-	-	-	-	2.411,2	-3.788,8
1.909,6	-93,6	-	-	-1.750,3	-	-	-235,6	-	-	-	-	-	1.909,6	-3.608,7
183,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183,3	-180,1
318,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	318,3	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	789,8	463,3	-	-	-	481,9	-	-	-	-	-	-	1.735,0	-26,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	33,9	-	-	-	-	33,9	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-93,6	-57,6	-	-4.217,4	-8.427,6	-	-787,9	-	-	-	-	-	-13.583,9	-14.295,7
258,4	176,1	146,7	35,3	1.157,3	1.457,6	730,5	-	-	-	-	-	-	3.961,9	4.974,9
2.098,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.098,1	2.098,1
-0,0	378,5	-166,6	-	-230,4	461,4	-	-	-	-	-	-	-	442,9	-291,9
6,2	73,2	16.443,0	1.161,2	18.367,4	58,3	-	-	-	-	-	-	-	36.109,3	36.109,3
-	-	8.098,6	-	16.421,1	-	-	-	-	-	-	-	-	24.519,7	24.519,7
6,2	73,2	8.314,0	-	1.167,3	-	-	-	-	-	-	-	-	9.560,6	9.560,6
-	-	3,5	-	779,0	58,3	-	-	-	-	-	-	-	840,8	840,8
-	-	26,9	1.161,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.188,2	1.188,2
4.976,2	440,0	210,9	-	6.188,0	1.952,6	-	-	-	-	-	-	-	13.767,9	15.446,6
3.644,1	6.078,4	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.722,9	11.441,6
3.435,4	378,5	32,8	-	1.403,1	56,7	-	-	-	-	-	-	-	5.306,5	5.306,5
2.159,9	378,5	-	-	1.403,1	56,7	-	-	-	-	-	-	-	3.998,3	3.998,3
1.275,5	-	32,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.308,3	1.308,3
-	145,1	733,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	231,9	1.110,2	1.110,2
386,1	559,0	5.602,1	166,9	1.312,5	-	-	-	-	-	-	-	2.624,5	10.651,2	10.651,2
12.448,1	7.674,2	23.022,0	1.328,5	27.271,1	2.067,6	-	-	-	-	-	-	2.856,4	76.667,9	80.065,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.448,1	7.674,2	23.022,0	1.328,5	27.271,1	2.067,6	-	-	-	-	-	-	2.856,4	76.667,9	80.065,4



Tabla 7.5: Balance Energético Nacional 2014 (kBEP)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	203.456,1	905,6	10.468,2	7.099,3	49,4	10,2	2.019,0	1.955,1	-	0,1	225.963,0
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	152.092,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152.092,6
VARIACIÓN DE INVENTARIO	4.002,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.002,6
NO APROVECHADO	-	-	4.765,1	-	-	-	-	-	-	-	4.765,1
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	55.366,2	905,6	5.703,1	7.099,3	49,4	10,2	2.019,0	1.955,1	-	0,1	73.108,0
REFINERÍA	-50.324,5	-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-50.324,6
REFINERÍA ESMERALDAS	-23.371,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-23.371,3
REFINERÍA LA LIBERTAD	-15.159,2	-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-15.159,3
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-7.252,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7.252,2
OTRAS REFINERÍAS	-4.541,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-4.541,7
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-3.086,1	-6.775,6	-49,4	-10,2	-	-	-	-0,1	-9.921,4
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	-3.086,1	-	-	-	-	-	-	-0,1	-3.086,2
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-6.775,6	-	-	-	-	-	-	-6.775,6
EÓLICA	-	-	-	-	-49,4	-	-	-	-	-	-49,4
SOLAR	-	-	-	-	-	-10,2	-	-	-	-	-10,2
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-1.838,3	-	-1.427,5	-323,7	-	-	-	-490,8	-	-	-4.080,3
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-1.838,3	-	-1.427,5	-	-	-	-	-	-	-	-3.265,8
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-490,8	-	-	-490,8
HIDRÁULICA	-	-	-	-323,7	-	-	-	-	-	-	-323,7
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-905,5	-838,6	-	-	-	-	-	-	-	-1.744,1
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-57,4	-	-	-57,4
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-52.162,7	-905,6	-5.352,3	-7.099,3	-49,4	-10,2	-	-548,2	-	-0,1	-66.127,8
CONSUMO PROPIO	1.031,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.031,6
PERDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	2.171,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.171,8
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	350,4	-	-	-	324,3	1.406,9	-	-	2.081,5
RESIDENCIAL	-	-	0,5	-	-	-	1.694,7	-	-	-	1.695,2
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO.PESCA.MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN.OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	350,9	-	-	-	2.019,0	1.406,9	-	-	3.776,8
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	350,9	-	-	-	2.019,0	1.406,9	-	-	3.776,8

ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE / JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIO-DIÉSEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
15.060,7	1.507,6	7.684,8	2.662,1	10.980,8	16.761,8	772,0	7.023,1	57,4	-	-	-	2.675,9	65.186,2	225.963,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
518,4	7.191,7	17.804,4	248,0	25.007,5	1.079,0	-	-	-	-	-	-	-	51.849,0	51.849,0
29,3	-	1.128,1	-	-	2.167,7	-	6.134,0	-	-	-	-	-	9.459,1	161.551,7
-	-6,1	-232,0	-18,6	386,0	-31,1	-	-	-	-	-	-	-	98,2	4.100,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.765,1
-	-	85,7	-	-	-	-	-	-57,4	-	-	-	-	28,3	28,3
-	-	2,3	1.527,7	108,2	3.201,4	-	-	-	-	-	-	-	4.839,6	4.839,6
-	-	2,3	-	108,2	3.201,4	-	-	-	-	-	-	-	3.311,9	3.311,9
-	-	-	1.527,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.527,7	1.527,7
15.549,9	8.693,2	24.212,5	1.363,9	36.266,1	12.440,6	772,0	889,1	-	-	-	-	2.675,9	102.863,1	110.784,9
-	759,0	7.240,3	2.662,1	10.980,8	16.761,8	253,7	7.023,1	-	-	-	-	2.675,9	48.356,7	-1.967,8
-	634,0	3.535,7	1.691,5	5.610,5	7.852,6	226,7	-	-	-	-	-	2.289,1	21.840,1	-1.531,2
-	15,3	1.995,8	882,3	2.396,4	8.909,1	-	-	-	-	-	-	386,8	14.585,7	-573,6
-	-	1.557,8	63,0	1.919,4	-	-	3.946,8	-	-	-	-	-	7.487,0	234,8
-	109,7	151,1	25,3	1.054,6	-	27,0	3.076,3	-	-	-	-	-	4.443,9	-97,8
12.687,2	-	-	-	-2.665,8	-9.047,5	-	-640,4	-	-	-	-	-	12.687,2	-9.587,9
5.852,0	-	-	-	-2.665,8	-9.047,5	-	-640,4	-	-	-	-	-	5.852,0	-9.587,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.775,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.775,6	-
49,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,4	-
10,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,2	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.373,5	-101,1	-	-	-1.759,2	-	-	-248,7	-	-	-	-	-	2.373,5	-3.815,8
1.802,3	-101,1	-	-	-1.759,2	-	-	-248,7	-	-	-	-	-	1.802,3	-3.572,5
247,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	247,5	-243,3
323,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	323,7	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	748,6	444,5	-	-	-	518,3	-	-	-	-	-	-	1.711,3	-32,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	57,4	-	-	-	-	57,4	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-101,1	-	-	-4.425,0	-9.047,5	-	-889,1	-	-	-	-	-	-14.462,7	-15.404,3
327,3	163,8	151,1	25,3	1.161,5	1.464,9	772,0	-	-	-	-	-	-	4.065,9	5.097,5
1.961,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.961,2	1.961,2
0,0	381,1	-371,0	-	2.187,1	-169,6	-	-	-	-	-	-	-	2.027,7	4.199,5
6,2	85,9	17.268,8	1.181,8	20.185,7	53,4	-	-	-	-	-	-	-	38.781,8	38.781,8
-	-	8.418,9	-	18.114,0	-	-	-	-	-	-	-	-	26.532,9	26.532,9
6,2	85,9	8.813,2	-	1.213,1	-	-	-	-	-	-	-	-	10.118,5	10.118,5
-	-	3,7	-	858,6	53,4	-	-	-	-	-	-	-	915,7	915,7
-	-	33,0	1.181,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.214,8	1.214,8
5.216,4	631,9	127,2	-	6.540,5	1.986,8	-	-	-	-	-	-	-	14.502,7	16.584,3
3.943,1	6.286,8	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.230,2	11.925,4
3.736,7	381,1	39,8	-	1.483,3	57,7	-	-	-	-	-	-	-	5.698,7	5.698,7
2.345,9	381,1	-	-	1.483,3	57,7	-	-	-	-	-	-	-	4.268,0	4.268,0
1.390,9	-	39,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.430,7	1.430,7
-	171,1	773,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220,0	1.164,6	1.164,6
358,9	490,3	6.223,1	156,5	283,0	-	-	-	-	-	-	-	2.455,8	9.967,6	9.967,6
13.261,4	8.047,1	24.432,4	1.338,6	28.492,5	2.097,8	-	-	-	-	-	-	2.675,9	80.345,7	84.122,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.261,4	8.047,1	24.432,4	1.338,6	28.492,5	2.097,8	-	-	-	-	-	-	2.675,9	80.345,7	84.122,4



Tabla 7.6: Balance Energético Nacional 2015 (kBEP)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	198.527,0	857,7	10.030,3	8.114,4	61,2	22,3	1.864,7	2.071,1	-	0,1	221.548,9
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	150.618,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150.618,0
VARIACIÓN DE INVENTARIO	2.727,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.727,7
NO APROVECHADO	-	-	4.663,9	-	-	-	-	-	-	-	4.663,9
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	50.636,7	857,7	5.366,4	8.114,4	61,2	22,3	1.864,7	2.071,1	-	0,1	68.994,7
REFINERÍA	-48.577,5	-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-48.577,6
REFINERÍA ESMERALDAS	-21.929,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-21.929,2
REFINERÍA LA LIBERTAD	-15.092,3	-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-15.092,4
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-7.087,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7.087,5
OTRAS REFINERÍAS	-4.468,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-4.468,5
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-2.812,1	-7.682,3	-61,2	-22,3	-	-	-	-0,1	-10.578,1
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	-2.812,1	-	-	-	-	-	-	-0,1	-2.812,2
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-7.682,3	-	-	-	-	-	-	-7.682,3
EÓLICA	-	-	-	-	-61,2	-	-	-	-	-	-61,2
SOLAR	-	-	-	-	-	-22,3	-	-	-	-	-22,3
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-1.791,4	-	-1.543,5	-432,1	-	-	-	-501,0	-	-	-4.267,9
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-1.791,4	-	-1.543,5	-	-	-	-	-	-	-	-3.334,8
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-501,0	-	-	-501,0
HIDRÁULICA	-	-	-	-432,1	-	-	-	-	-	-	-432,1
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-857,6	-869,1	-	-	-	-	-	-	-	-1.726,7
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-98,1	-	-	-98,1
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-50.368,9	-857,7	-5.224,7	-8.114,4	-61,2	-22,3	-	-599,1	-	-0,1	-65.248,5
CONSUMO PROPIO	1.009,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.009,8
PEÉDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-742,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-742,0
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	139,5	-	-	-	330,7	1.472,0	-	-	1.942,3
RESIDENCIAL	-	-	2,2	-	-	-	1.534,0	-	-	-	1.536,2
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO,PESCA,MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN,OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	141,7	-	-	-	1.864,7	1.472,0	-	-	3.478,4
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	141,7	-	-	-	1.864,7	1.472,0	-	-	3.478,4

ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE / JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIO-DIÉSEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
16078,7	1.146,1	7.439,5	2.650,0	10.811,6	16.958,5	933,6	6.971,2	98,1	-	-	-	1.936,0	65.023,5	221.548,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
317,1	7.247,0	17.389,3	202,4	23.720,0	1.963,2	-	-	-	-	-	-	-	50.839,0	50.839,0
28,6	-	161,9	-	-	3.804,7	-	5.529,4	-	-	-	-	-	9.524,6	160.142,6
-	6,9	545,6	-77,2	-102,0	-38,9	-	-	-	-	-	-	-	334,4	3.062,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.663,9
-	-	146,6	-	-	-	-	-	-98,1	-	-	-	-	48,5	48,5
-	-	3,3	1.393,1	100,7	2.499,0	-	-	-	-	-	-	-	3.996,1	3.996,1
-	-	3,3	-	100,7	2.499,0	-	-	-	-	-	-	-	2.603,0	2.603,0
-	-	-	1.393,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.393,1	1.393,1
16.367,3	8.400,0	25.355,9	1.382,0	34.328,9	12.579,1	933,6	1.441,8	-	-	-	-	1.936,0	102.724,7	106.695,9
-	363,5	6.945,2	2.650,0	10.811,6	16.958,5	250,9	6.971,2	-	-	-	-	1.936,0	46.887,0	-1.690,7
-	220,4	3.508,6	1.780,3	5.415,5	7.995,6	231,4	-	-	-	-	-	1.559,1	20.711,1	-1.218,2
-	16,7	2.160,1	766,4	2.466,6	8.962,9	-	-	-	-	-	-	376,9	14.749,6	-342,8
-	-	1.123,4	78,5	1.866,7	-	-	3.812,8	-	-	-	-	-	6.881,5	-206,0
-	126,4	153,1	24,8	1.062,7	-	19,5	3.158,4	-	-	-	-	-	4.544,8	76,3
13.480,3	-	-	-	-3.124,2	-8.237,0	-	-1.203,9	-	-	-	-	-	13.480,3	-9.662,9
5.714,4	-	-	-	-3.124,2	-8.237,0	-	-1.203,9	-	-	-	-	-	5.714,4	-9.662,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.682,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.682,3	-
61,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61,2	-
22,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,3	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.598,4	-116,3	-	-	-1.940,0	-	-	-237,9	-	-	-	-	-	2.598,4	-3.963,8
1.913,6	-116,3	-	-	-1.940,0	-	-	-237,9	-	-	-	-	-	1.913,6	-3.715,5
252,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	252,6	-248,3
432,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	432,1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	782,6	494,4	-	-	-	682,7	-	-	-	-	-	-	1.959,6	232,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	98,1	-	-	-	-	98,1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-116,3	-	-	-5.064,2	-8.237,1	-	-1.441,8	-	-	-	-	-	-14.859,4	-15.084,4
323,3	127,5	153,1	24,8	1.109,3	1.154,3	933,6	-	-	-	-	-	-	3.826,0	4.835,8
2.072,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.072,0	2.072,0
-0,1	386,2	18,7	-	229,5	1.289,1	-	-	-	-	-	-	-	1.923,4	1.181,4
6,2	54,6	18.881,7	1.182,5	20.474,0	65,0	-	-	-	-	-	-	-	40.664,0	40.664,0
-	-	9.835,7	-	18.228,6	-	-	-	-	-	-	-	-	28.064,3	28.064,3
6,2	54,6	9.008,3	-	1.218,7	-	-	-	-	-	-	-	-	10.287,8	10.287,8
-	-	3,7	-	1.026,7	65,0	-	-	-	-	-	-	-	1.095,3	1.095,3
-	-	34,1	1.182,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.216,6	1.216,6
5.315,9	726,4	120,5	-	5.773,2	1.781,9	-	-	-	-	-	-	-	13.717,9	15.660,1
4.292,4	6.294,0	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.586,6	12.122,8
3.989,2	386,2	38,9	-	1.322,0	51,7	-	-	-	-	-	-	-	5.788,0	5.788,0
2.467,0	386,2	-	-	1.322,0	51,7	-	-	-	-	-	-	-	4.226,9	4.226,9
1.522,2	-	38,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.561,1	1.561,1
-	176,4	764,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208,8	1.150,2	1.150,2
368,3	132,4	5.378,1	174,5	356,7	-	-	-	-	-	-	-	1.727,2	8.137,2	8.137,2
13.972,0	7.770,0	25.184,1	1.357,2	27.925,9	1.898,6	-	-	-	-	-	-	1.936,0	80.043,8	83.522,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.972,0	7.770,0	25.184,1	1.357,2	27.925,9	1.898,6	-	-	-	-	-	-	1.936,0	80.043,8	83.522,2



Tabla 7.7: Balance Energético Nacional 2016 (kBEP)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	201.012,4	1.016,3	10.595,8	9.810,6	52,0	24,0	1.823,7	2.155,5	48,6	0,2	226.539,2
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	142.077,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142.077,1
VARIACIÓN DE INVENTARIO	2.550,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.550,5
NO APROVECHADO	-	-	4.802,8	-	-	-	-	-	-	-	4.802,8
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	61.485,8	1.016,3	5.793,1	9.810,6	52,0	24,0	1.823,7	2.155,5	48,6	0,2	82.209,8
REFINERÍA	-59.222,5	-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-59.222,6
REFINERÍA ESMERALDAS	-38.736,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-38.736,0
REFINERÍA LA LIBERTAD	-9.120,1	-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-9.120,2
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-7.189,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7.189,6
OTRAS REFINERÍAS	-4.176,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-4.176,8
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-2.734,6	-9.358,1	-52,0	-24,0	-	-	-	-0,2	-12.168,9
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	-2.734,6	-	-	-	-	-	-	-0,2	-2.734,8
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-9.358,1	-	-	-	-	-	-	-9.358,1
EÓLICA	-	-	-	-	-52,0	-	-	-	-	-	-52,0
SOLAR	-	-	-	-	-	-24,0	-	-	-	-	-24,0
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-2.333,7	-	-1.698,7	-452,5	-	-	-	-521,2	-	-	-5.006,1
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-2.333,7	-	-1.698,7	-	-	-	-	-	-	-	-4.032,4
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-521,2	-	-	-521,2
HIDRÁULICA	-	-	-	-452,5	-	-	-	-	-	-	-452,5
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-1.016,3	-958,8	-	-	-	-	-	-	-	-1.975,1
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-132,3	-	-	-132,3
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-48,6	-	-48,6
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-61.556,2	-1.016,3	-5.392,1	-9.810,6	-52,0	-24,0	-	-653,5	-48,6	-0,2	-78.553,6
CONSUMO PROPIO	1.004,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.004,2
PERDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-1.074,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1.074,6
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	397,6	-	-	-	337,3	1.502,1	-	-	2.237,0
RESIDENCIAL	-	-	3,3	-	-	-	1.486,3	-	-	-	1.489,7
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO.PESCA.MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	401,0	-	-	-	1.823,7	1.502,1	-	-	3.726,7
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	401,0	-	-	-	1.823,7	1.502,1	-	-	3.726,7



ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE / JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIO-DIESEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
16923,7	2.054,6	11.995,5	2.592,7	14.112,2	19.979,7	697,6	6.363,6	132,3	-	48,6	-	1.717,4	76.617,7	226.539,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50,6	6.625,3	14.309,8	-	18.078,4	3.283,5	-	-	-	-	-	-	-	42.347,5	42.347,5
249,0	-	466,4	-	-	11.919,2	-	5.147,3	-	-	-	-	-	17.781,9	159.859,0
-	-8,4	-90,9	-11,9	-94,4	7,6	-	-	-	-	-	-	-	-197,9	2.352,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.802,8
-	-	197,6	-	-	-	-	-	-132,3	-	-	-	-	65,3	65,3
-	-	3,4	1.738,9	163,6	2.166,6	-	-	-	-	-	-	-	4.072,5	4.072,5
-	-	3,4	-	163,6	2.166,6	-	-	-	-	-	-	-	2.333,5	2.333,5
-	-	-	1.738,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.738,9	1.738,9
16.725,3	8.671,5	25.942,2	841,8	31.932,6	9.185,0	697,6	1.216,3	-	-	48,6	-	1.717,4	96.978,3	102.570,4
-	1.261,3	11.396,2	2.592,7	14.112,2	19.979,7	420,9	6.363,6	-	-	-	-	-	1.717,4	57.843,9
-	1.129,1	8.334,0	2.356,3	9.467,9	13.880,3	406,5	-	-	-	-	-	1.501,1	37.075,2	-1.660,7
-	2,3	1.105,3	218,8	1.785,3	5.564,8	-	-	-	-	-	-	216,2	8.892,7	-227,5
-	-	1.814,2	-	1.893,4	534,6	-	3.376,8	-	-	-	-	-	7.619,0	429,4
-	130,0	142,7	17,5	965,5	-	14,4	2.986,8	-	-	-	-	-	4.257,0	80,2
13.967,3	-	-0,0	-	-2.193,0	-6.102,1	-	-958,6	-	-	-48,6	-	-	13.967,3	-7.503,8
4.525,2	-	-0,0	-	-2.193,0	-6.102,1	-	-958,6	-	-	-	-	-	4.525,2	-7.463,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.358,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.358,1	-
52,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,0	-
24,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,0	-
8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-48,6	-	-	8,0	-40,6
2.956,4	-132,4	-	-	-2.225,1	-30,1	-	-257,8	-	-	-	-	-	2.956,4	-4.695,1
2.208,6	-132,4	-	-	-2.225,1	-30,1	-	-257,8	-	-	-	-	-	2.208,6	-4.469,2
295,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	295,3	-225,9
452,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	452,5	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	793,3	599,3	-	-	-	276,7	-	-	-	-	-	-	1.669,3	-305,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	132,3	-	-	-	-	132,3	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,6	-	-	48,6	-
-	-132,4	-0,0	-	-4.418,0	-6.132,2	-	-1.216,3	-	-	-48,6	-	-	-11.947,6	-13.883,4
282,3	130,6	142,7	17,5	998,7	1.443,8	697,6	-	-	-	-	-	-	3.713,2	4.717,4
2.168,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.168,1	2.168,1
-0,2	380,8	458,5	-	-270,3	-228,5	-	-	-	-	-	-	-	340,3	-734,4
6,2	50,5	19.673,4	700,8	21.930,2	63,5	-	-	-	-	-	-	-	42.424,5	42.424,5
-	-	10.099,1	-	18.648,1	-	-	-	-	-	-	-	-	28.747,2	28.747,2
6,2	50,5	9.540,3	-	1.338,1	-	-	-	-	-	-	-	-	10.935,1	10.935,1
-	-	3,6	-	1.944,0	63,5	-	-	-	-	-	-	-	2.011,1	2.011,1
-	-	30,4	700,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	731,2	731,2
5.526,2	586,5	125,9	-	3.864,9	1.724,0	-	-	-	-	-	-	-	11.827,4	14.064,5
4.402,2	6.190,9	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.593,2	12.082,9
4.110,1	380,8	29,7	-	906,7	50,0	-	-	-	-	-	-	-	5.477,2	5.477,2
2.378,7	380,8	-	-	906,7	50,0	-	-	-	-	-	-	-	3.716,2	3.716,2
1.731,3	-	29,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.761,0	1.761,0
-	137,6	694,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,9	900,2	900,2
230,5	681,4	4.817,5	123,4	84,5	-	-	-	-	-	-	1.649,5	-	7.586,7	7.586,7
14.275,1	8.027,7	25.341,1	824,3	26.786,2	1.837,5	-	-	-	-	-	-	1.717,4	78.809,2	82.535,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.275,1	8.027,7	25.341,1	824,3	26.786,2	1.837,5	-	-	-	-	-	-	1.717,4	78.809,2	82.535,9



Tabla 7.8: Balance Energético Nacional 2017 (kBEP)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	194.218,0	990,8	9.843,2	12.446,6	45,5	23,2	1.786,3	2.427,4	97,6	0,2	221.878,8
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	21,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,7
EXPORTACIÓN	133.601,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133.601,9
VARIACIÓN DE INVENTARIO	4.007,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.007,5
NO APROVECHADO	-	-	4.468,5	-	-	-	-	-	-	-	4.468,5
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	64.645,2	990,8	5.374,7	12.446,6	45,5	23,2	1.786,3	2.427,4	97,6	0,2	87.837,5
REFINERÍA	-60.790,1	-1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-60.791,8
REFINERÍA ESMERALDAS	-38.016,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-38.016,3
REFINERÍA LA LIBERTAD	-11.684,8	-1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-11.686,5
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-7.339,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7.339,0
OTRAS REFINERÍAS	-3.750,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3.750,0
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-2.379,7	-11.776,7	-45,5	-23,2	-	-	-	-0,2	-14.225,2
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	-2.379,7	-	-	-	-	-	-	-0,2	-2.379,8
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-11.776,7	-	-	-	-	-	-	-11.776,7
EÓLICA	-	-	-	-	-45,5	-	-	-	-	-	-45,5
SOLAR	-	-	-	-	-	-23,2	-	-	-	-	-23,2
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-2.420,1	-	-1.605,0	-669,9	-	-	-	-529,3	-	-	-5.224,3
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-2.420,1	-	-1.605,0	-	-	-	-	-	-	-	-4.025,1
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-529,3	-	-	-529,3
HIDRÁULICA	-	-	-	-669,9	-	-	-	-	-	-	-669,9
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-989,2	-1.023,0	-	-	-	-	-	-	-	-2.012,2
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-239,4	-	-	-239,4
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-97,6	-	-97,6
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-63.210,2	-990,8	-5.007,7	-12.446,6	-45,5	-23,2	-	-768,7	-97,6	-0,2	-82.590,4
CONSUMO PROPIO	1.039,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.039,0
PEÉDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	396,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	396,0
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	363,6	-	-	-	344,1	1.658,7	-	-	2.366,4
RESIDENCIAL	-	-	3,5	-	-	-	1.442,2	-	-	-	1.445,6
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO.PESCA.MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	367,1	-	-	-	1.786,3	1.658,7	-	-	3.812,1
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	367,1	-	-	-	1.786,3	1.658,7	-	-	3.812,1



ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE / JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIO-DIESEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
17369,2	2087,9	11348,2	2984,1	14076,3	20638,3	646,1	6384,0	239,4	-	97,6	-	1.698,7	77.569,8	221.878,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11,5	6.626,6	14.660,6	-	17.886,7	4.411,3	-	-	-	-	-	-	-	43.596,7	43.618,3
131,2	-	-	-	-	15.909,5	-	5.686,0	-	-	-	-	-	21.726,7	155.328,6
-	5,6	239,1	-32,3	78,7	65,5	-	-	-	-	-	-	-	356,5	4.364,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.468,5
-	-	357,6	-	-	-	-	-	-239,4	-	-	-	-	118,2	118,2
-	-	3,5	1.879,9	331,2	2.305,2	-	-	-	-	-	-	-	4.519,9	4.519,9
-	-	3,5	-	331,2	2.305,2	-	-	-	-	-	-	-	2.640,0	2.640,0
-	-	-	1.879,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.879,9	1.879,9
17.249,4	8.720,1	26.601,9	1.071,8	31.710,4	6.900,4	646,1	698,1	-	-	97,6	-	1.698,7	95.394,7	105.662,3
-	1.276,6	10.750,7	2.984,1	14.076,3	20.638,3	473,2	6.384,0	-	-	-	-	1.698,7	58.282,0	-2.509,7
-	1.137,4	8.059,9	2.820,9	8.621,2	13.092,9	458,2	-	-	-	-	-	1.538,5	35.729,1	-2.287,2
-	8,7	1.485,9	136,0	2.456,7	7.227,4	-	-	-	-	-	-	160,2	11.474,9	-211,5
-	-	1.100,9	9,6	2.170,4	317,9	-	3.627,7	-	-	-	-	-	7.226,5	-112,5
-	130,5	104,0	17,6	827,9	-	15,1	2.756,4	-	-	-	-	-	3.851,5	101,5
14.183,0	-	-	-	-446,6	-3.352,3	-	-254,0	-	-	-97,6	-	-	14.183,0	-4.192,7
2.320,1	-	-	-	-446,6	-3.352,3	-	-254,0	-	-	-	-	-	2.320,1	-4.112,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.777,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.777,0	0,3
45,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,5	-
23,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,2	-
17,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-97,6	-	-	17,2	-80,4
3.186,2	-113,1	-	-	-2.134,2	-123,6	-	-444,1	-	-	-	-	-	3.186,2	-4.853,2
2.249,0	-113,1	-	-	-2.134,2	-123,6	-	-444,1	-	-	-	-	-	2.249,0	-4.591,2
267,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	267,0	-262,4
670,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	670,2	0,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	811,3	597,5	-	-	-	172,9	-	-	-	-	-	-	1.581,6	-430,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	239,4	-	-	-	-	239,4	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,6	-	-	97,6	-
-	-113,1	-	-	-2.580,8	-3.475,9	-	-698,1	-	-	-97,6	-	-	-6.965,6	-11.986,2
237,4	131,2	104,5	17,6	857,4	1.409,5	646,1	-	-	-	-	-	-	3.403,6	4.442,6
2.178,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.178,8	2.178,8
-20,6	392,2	4,1	-	-126,0	164,1	-	-	-	-	-	-	-	413,8	809,8
6,4	51,6	20.520,1	629,0	23.821,2	68,5	-	-	-	-	-	-	-	45.096,8	45.096,8
-	-	10.530,0	-	20.299,5	-	-	-	-	-	-	-	-	30.829,6	30.829,6
6,4	51,6	9.954,7	-	1.456,6	-	-	-	-	-	-	-	-	11.469,2	11.469,2
-	-	4,2	-	2.065,1	68,5	-	-	-	-	-	-	-	2.137,8	2.137,8
-	-	31,2	629,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	660,2	660,2
5.867,3	646,9	84,8	-	3.707,8	1.732,1	-	-	-	-	-	-	-	12.038,8	14.405,3
4.521,8	6.206,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.728,4	12.174,1
4.210,8	392,2	30,8	-	869,1	50,3	-	-	-	-	-	-	-	5.553,1	5.553,1
2.381,7	392,2	-	-	869,1	50,3	-	-	-	-	-	-	-	3.693,2	3.693,2
1.829,2	-	30,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.860,0	1.860,0
-	190,7	749,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	940,3	940,3
247,5	595,7	5.108,1	425,3	-	-	-	-	-	-	-	-	1.698,7	8.075,3	8.075,3
14.853,9	8.083,6	26.493,4	1.054,3	28.398,1	1.850,9	-	-	-	-	-	-	1.698,7	82.432,9	86.244,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.853,9	8.083,6	26.493,4	1.054,3	28.398,1	1.850,9	-	-	-	-	-	-	1.698,7	82.432,9	86.244,9



Tabla 7.9: Balance Energético Nacional 2018 (kBEP)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	189.075,7	966,2	9.102,7	12.812,1	49,7	23,6	1.743,0	2.094,7	159,2	-	216.026,9
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	129.839,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129.839,5
VARIACIÓN DE INVENTARIO	2.873,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.873,4
NO APROVECHADO	-	-	4.347,8	-	-	-	-	-	-	-	4.347,8
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	62.109,6	966,2	4.754,9	12.812,1	49,7	23,6	1.743,0	2.094,7	159,2	-	84.713,1
REFINERÍA	-61.698,6	-1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-61.700,3
REFINERÍA ESMERALDAS	-35.445,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-35.445,3
REFINERÍA LA LIBERTAD	-15.582,9	-1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-15.584,6
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-7.187,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7.187,4
OTRAS REFINERÍAS	-3.483,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3.483,0
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-1.746,8	-11.960,6	-49,7	-23,6	-	-	-	-	-13.780,7
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	-1.746,8	-	-	-	-	-	-	-	-1.746,8
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-11.960,6	-	-	-	-	-	-	-11.960,6
EÓLICA	-	-	-	-	-49,7	-	-	-	-	-	-49,7
SOLAR	-	-	-	-	-	-23,6	-	-	-	-	-23,6
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-2.667,7	-	-1.676,4	-851,5	-	-	-	-469,9	-	-	-5.665,5
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-2.667,7	-	-1.676,4	-	-	-	-	-	-	-	-4.344,1
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-469,9	-	-	-469,9
HIDRÁULICA	-	-	-	-851,5	-	-	-	-	-	-	-851,5
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-964,5	-989,8	-	-	-	-	-	-	-	-1.954,2
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-210,1	-	-	-210,1
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-159,2	-	-159,2
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-64.366,2	-966,2	-4.413,0	-12.812,1	-49,7	-23,6	-	-680,0	-159,2	-	-83.470,0
CONSUMO PROPIO	1.046,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.046,5
PEÉDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-3.303,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3.303,1
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	338,1	-	-	-	351,0	1.414,7	-	-	2.103,8
RESIDENCIAL	-	-	3,8	-	-	-	1.392,1	-	-	-	1.395,9
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO.PESCA.MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	341,9	-	-	-	1.743,0	1.414,7	-	-	3.499,7
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	341,9	-	-	-	1.743,0	1.414,7	-	-	3.499,7



ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE / JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIO-DIESEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
18119,3	1911,9	11967,8	2842,3	13652,3	23719,5	691,3	6025,3	210,1	-	159,2	-	1543,3	80.842,3	216.026,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65,7	7.472,6	15.776,6	-	20.280,6	4.146,8	-	-	-	-	-	-	-	47.742,3	47.742,3
158,4	-	-	-	-	15.863,5	-	5.323,5	-	-	-	-	-	21.345,4	151.184,8
-	-0,8	-113,5	26,9	-51,3	-20,5	-	-	-	-	-	-	-	-159,2	2.714,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.347,8
-	-	313,9	-	-	-	-	-	-210,1	-	-	-	-	103,8	103,8
-	-	3,3	1.952,8	421,5	4.445,0	-	-	-	-	-	-	-	6.822,7	6.822,7
-	-	3,3	-	421,5	4.445,0	-	-	-	-	-	-	-	4.869,9	4.869,9
-	-	-	1.952,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.952,8	1.952,8
18.026,6	9.383,6	27.941,5	916,4	33.460,0	7.537,3	691,3	701,8	-	-	159,2	-	1.543,3	100.361,1	104.231,8
-	1.133,2	11.367,4	2.842,3	13.652,3	23.719,5	412,9	6.025,3	-	-	-	-	1.543,3	60.696,3	-1.004,0
-	981,8	8.188,7	2.263,4	7.968,0	13.621,4	403,1	-	-	-	-	-	1.369,9	34.796,2	-649,1
-	17,4	2.016,1	557,5	2.804,4	9.722,6	-	-	-	-	-	-	173,5	15.291,6	-293,0
-	-	1.048,3	-	2.106,1	375,5	-	3.510,1	-	-	-	-	-	7.040,0	-147,4
-	134,0	114,3	21,4	773,8	-	9,8	2.515,1	-	-	-	-	-	3.568,5	85,5
14.658,9	-	-	-	-506,0	-4.408,1	-	-445,4	-	-	-159,2	-	-	14.658,9	-4.640,6
2.596,8	-	-	-	-506,0	-4.408,1	-	-445,4	-	-	-	-	-	2.596,8	-4.509,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.960,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.960,6	-
49,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,7	-
23,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,6	-
28,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-159,2	-	-	28,2	-131,0
3.460,4	-126,0	-	-	-2.219,7	-155,3	-	-256,4	-	-	-	-	-	3.460,4	-4.962,3
2.372,0	-126,0	-	-	-2.219,7	-155,3	-	-256,4	-	-	-	-	-	2.372,0	-4.729,4
237,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	237,0	-232,9
851,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	851,5	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	778,6	600,4	-	-	-	278,4	-	-	-	-	-	-	1.657,4	-296,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	210,1	-	-	-	-	210,1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159,2	-	-	159,2	-
-	-126,0	-	-	-2.725,7	-4.563,4	-	-701,8	-	-	-159,2	-	-	-8.276,0	-10.903,8
256,8	134,8	114,7	21,4	820,1	1.426,4	691,3	-	-	-	-	-	-	3.465,5	4.512,1
2.344,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.344,1	2.344,1
-7,0	404,2	10,6	0,0	-3,4	-192,9	-	-	-	-	-	-	-	211,5	-3.091,7
6,7	43,7	20.853,6	659,3	24.084,5	63,8	-	-	-	-	-	-	-	45.711,7	45.711,7
-	-	10.700,1	-	20.627,5	-	-	-	-	-	-	-	-	31.327,6	31.327,6
6,7	43,7	10.115,5	-	1.480,1	-	-	-	-	-	-	-	-	11.646,1	11.646,1
-	-	5,3	-	1.977,0	63,8	-	-	-	-	-	-	-	2.046,0	2.046,0
-	-	32,7	659,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	692,0	692,0
6.195,0	683,4	105,7	-	4.406,2	1.629,3	-	-	-	-	-	-	-	13.019,6	15.123,4
4.585,2	6.404,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.989,7	12.385,6
4.299,1	411,8	17,1	-	988,0	47,3	-	-	-	-	-	-	-	5.763,3	5.763,3
2.374,1	411,8	-	-	988,0	47,3	-	-	-	-	-	-	-	3.821,2	3.821,2
1.925,1	-	17,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.942,1	1.942,1
-	181,3	820,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.001,6	1.001,6
346,7	993,9	6.019,5	235,7	439,0	-	-	-	-	-	-	-	1.543,3	9.578,0	9.578,0
15.432,7	8.718,6	27.816,2	895,0	29.917,7	1.740,4	-	-	-	-	-	-	1.543,3	86.063,9	89.563,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.432,7	8.718,6	27.816,2	895,0	29.917,7	1.740,4	-	-	-	-	-	-	1.543,3	86.063,9	89.563,6



Tabla 7.10: Balance Energético Nacional 2019 (kBEP)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	194.106,8	1.059,5	8.677,3	15.282,1	53,0	23,3	1.689,4	2.327,7	149,1	0,2	223.368,4
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	137.253,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137.253,5
VARIACIÓN DE INVENTARIO	3.488,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.488,3
NO APROVECHADO	-	-	4.431,4	-	-	-	-	-	-	-	4.431,4
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	60341,7	1059,5	4245,8	15282,1	53,0	23,3	1689,4	2327,7	149,1	0,2	85171,9
REFINERÍA	-56.098,6	-1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-56.100,2
REFINERÍA ESMERALDAS	-32.203,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-32.203,3
REFINERÍA LA LIBERTAD	-13.583,2	-1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-13.584,9
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-6.720,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-6.720,2
OTRAS REFINERÍAS	-3.591,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3.591,8
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-1.589,8	-14.243,0	-53,0	-23,3	-	-	-	-0,2	-15.909,3
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	-1.589,8	-	-	-	-	-	-	-0,2	-1.590,1
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-14.243,0	-	-	-	-	-	-	-14.243,0
EÓLICA	-	-	-	-	-53,0	-	-	-	-	-	-53,0
SOLAR	-	-	-	-	-	-23,3	-	-	-	-	-23,3
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-2.811,8	-	-1.469,5	-1.039,1	-	-	-	-508,1	-	-	-5.828,5
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-2.811,8	-	-1.469,5	-	-	-	-	-	-	-	-4.281,3
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-508,1	-	-	-508,1
HIDRÁULICA	-	-	-	-1.039,1	-	-	-	-	-	-	-1.039,1
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-1.057,9	-911,0	-	-	-	-	-	-	-	-1.968,9
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-276,9	-	-	-276,9
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-149,1	-	-149,1
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-58.910,4	-1.059,5	-3.970,3	-15.282,1	-53,0	-23,3	-	-785,0	-149,1	-0,2	-80.232,9
CONSUMO PROPIO	1.136,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.136,7
PERDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	294,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294,6
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	272,0	-	-	-	358,0	1.542,7	-	-	2.172,7
RESIDENCIAL	-	-	3,5	-	-	-	1.331,4	-	-	-	1.334,9
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO.PESCA.MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	275,5	-	-	-	1.689,4	1.542,7	-	-	3.507,6
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	275,5	-	-	-	1.689,4	1.542,7	0,0	0,0	3.507,6



ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE / JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIO-DIÉSEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
20003,1	1.397,8	11.022,3	2.803,9	13.060,2	19.029,0	667,3	5.856,3	276,9	-	149,1	-	1.476,7	75.742,7	223.368,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,6	8.141,6	18.243,5	-	21.429,1	4.395,6	-	-	-	-	-	-	-	52.213,4	52.213,4
1.131,8	-	29,8	-	21,4	14.759,8	-	5.473,2	-	-	-	-	-	21.416,0	158.669,5
-	12,5	-105,8	74,9	-196,5	-11,7	-	-	-	-	-	-	-	-226,6	3.261,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.431,4
-	-	276,9	-	-	-	-	-	-276,9	-	-	-	-	-	-
-	-	5,3	2.010,4	374,5	3.476,2	-	-	-	-	-	-	-	5.866,5	5.866,5
-	-	5,3	-	374,5	3.476,2	-	-	-	-	-	-	-	3.856,1	3.856,1
-	-	-	2.010,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.010,4	2.010,4
18875,0	9551,8	29401,6	868,4	33918,5	5176,9	667,3	383,1	-	-	149,1	-	1476,7	100.446,9	109.876,0
-	686,2	10.473,5	2.803,9	13.060,2	19.029,0	397,5	5.856,3	-	-	-	-	1.476,7	53.783,3	-2.316,9
-	562,8	7.596,5	2.228,5	7.872,9	10.204,3	388,0	-	-	-	-	-	1.325,3	30.178,2	-2.025,1
-	14,0	1.752,0	536,2	2.340,0	8.582,8	-	-	-	-	-	-	151,5	13.376,5	-208,4
-	-	1.005,0	14,7	2.055,0	241,9	-	3.246,3	-	-	-	-	-	6.562,9	-157,2
-	109,5	120,0	24,6	792,3	-	9,5	2.610,0	-	-	-	-	-	3.665,7	73,9
16.283,9	-	-	-	-605,4	-3.139,1	-	-167,8	-	-	-149,1	-	-	16.283,9	-3.686,9
1.943,5	-	-	-	-605,4	-3.139,1	-	-167,8	-	-	-	-	-	1.943,5	-3.558,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.238,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.238,6	-4,4
53,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,0	-
23,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,3	-0,0
25,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-149,1	-	-	25,5	-123,6
3.719,2	-100,5	-	-	-2.429,1	-149,1	-	-215,3	-	-	-	-	-	3.719,2	-5.003,2
2.434,3	-100,5	-	-	-2.429,1	-149,1	-	-215,3	-	-	-	-	-	2.434,3	-4.741,0
256,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	256,2	-251,8
1.028,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.028,7	-10,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	711,6	548,8	-	-	-	269,8	-	-	-	-	-	-	1.530,2	-438,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	276,9	-	-	-	-	276,9	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149,1	-	-	149,1	-
-	-100,5	-	-	-3034,5	-3288,1	-	-383,1	-	-	-149,1	-	-	-6.955,4	-11.445,6
235,6	111,0	127,2	24,6	839,8	1.298,7	667,3	-	-	-	-	-	-	3.304,2	4.440,9
2.650,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.650,9	2.650,9
-6,9	1,0	1.405,5	-	484,4	-1.199,1	-	-	-	-	-	-	-	663,2	957,7
6,8	49,6	21.187,3	662,9	24.453,2	63,6	-	-	-	-	-	-	-	46.423,3	46.423,3
-	-	10.873,0	-	20.960,7	-	-	-	-	-	-	-	-	31.833,7	31.833,7
6,8	49,6	10.278,9	-	1.504,0	-	-	-	-	-	-	-	-	11.839,4	11.839,4
-	-	0,6	-	1.988,5	63,6	-	-	-	-	-	-	-	2.052,6	2.052,6
-	-	34,8	662,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	697,7	697,7
6.437,6	713,9	147,1	-	3.792,9	1.676,9	-	-	-	-	-	-	-	12.768,5	14.941,2
4.743,8	6.607,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.351,5	12.686,4
4.488,1	412,9	21,2	-	811,8	48,7	-	-	-	-	-	-	-	5.782,7	5.782,7
2.431,8	412,9	-	-	811,8	48,7	-	-	-	-	-	-	-	3.705,2	3.705,2
2.056,3	-	21,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.077,5	2.077,5
-	196,1	898,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.094,0	1.094,0
319,0	1.359,1	5.615,4	180,9	501,9	-	-	-	-	-	-	-	1.476,7	9.453,1	9.453,1
15.995,4	9.339,3	27.868,9	843,8	29.559,8	1.789,1	-	-	-	-	-	-	1.476,7	86.873,2	90.380,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.995,4	9.339,3	27.868,9	843,8	29.559,8	1.789,1	-	-	-	-	-	-	1.476,7	86.873,2	90.380,8



Tabla 7.11: Balance Energético Nacional 2020 (kBEP)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	175.714,3	933,8	7.734,5	15.076,9	47,8	23,4	1.629,3	2.230,5	159,8	0,1	203.550,5
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	126.632,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126.632,0
VARIACIÓN DE INVENTARIO	2.845,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.845,8
NO APROVECHADO	-	-	4.127,7	-	-	-	-	-	-	-	4.127,7
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	51.928,1	933,8	3.606,8	15.076,9	47,8	23,4	1.629,3	2.230,5	159,8	0,1	75.636,6
REFINERÍA	-46.133,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-46.133,3
REFINERÍA ESMERALDAS	-26.319,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-26.319,1
REFINERÍA LA LIBERTAD	-10.482,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-10.482,4
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-6.021,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-6.021,2
OTRAS REFINERÍAS	-3.310,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3.310,6
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	-1.359,1	-14.093,8	-47,8	-23,4	-	-	-	-0,1	-15.524,2
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	-1.359,1	-	-	-	-	-	-	-0,1	-1.359,2
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-14.093,8	-	-	-	-	-	-	-14.093,8
EÓLICA	-	-	-	-	-47,8	-	-	-	-	-	-47,8
SOLAR	-	-	-	-	-	-23,4	-	-	-	-	-23,4
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	-2.833,3	-	-1.282,8	-983,1	-	-	-	-524,1	-	-	-5.623,4
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-2.833,3	-	-1.282,8	-	-	-	-	-	-	-	-4.116,1
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-524,1	-	-	-524,1
HIDRÁULICA	-	-	-	-983,1	-	-	-	-	-	-	-983,1
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	-933,8	-799,0	-	-	-	-	-	-	-	-1.732,8
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-140,7	-	-	-140,7
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-159,8	-	-159,8
TRANSFORMACIÓN TOTAL	-48.966,6	-933,8	-3.440,9	-15.076,9	-47,8	-23,4	-	-664,8	-159,8	-0,1	-69.314,2
CONSUMO PROPIO	1.064,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.064,6
PEÉDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	1.896,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.896,9
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	162,6	-	-	-	365,2	1.565,7	-	-	2.093,5
RESIDENCIAL	-	-	3,3	-	-	-	1.264,2	-	-	-	1.267,5
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO,PESCA,MINER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN,OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	165,9	-	-	-	1.629,3	1.565,7	-	-	3.361,0
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	165,9	-	-	-	1.629,3	1.565,7	-	-	3.361,0



ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE / JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIO-DIÉSEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGETICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
19361,3	1392,9	8.576,8	1.495,6	9.826,9	17.314,7	573,5	5.379,2	140,7	-	159,8	-	1.140,6	65.362,1	203.550,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155,4	8.320,4	13.604,8	161,5	18.644,3	3.071,1	-	-	-	-	-	-	-	43.957,6	43.957,6
830,7	-	-	-	-	14.667,2	-	5.144,0	-	-	-	-	-	20.641,8	147.273,8
-	54,9	-109,0	-37,7	-107,3	-19,7	-	-	-	-	-	-	-	-218,9	2.626,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.127,7
-	-	140,7	-	-	-	-	-	-140,7	-	-	-	-	-	-
-	-	5,3	1.021,6	166,8	876,3	-	-	-	-	-	-	-	2.070,0	2.070,0
-	-	5,3	-	166,8	876,3	-	-	-	-	-	-	-	1.048,3	1.048,3
-	-	-	1.021,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.021,6	1.021,6
18.686,0	9.768,2	22.208,0	597,8	28.197,1	4.822,7	573,5	235,3	-	-	159,8	-	1.140,6	86.389,0	96.663,4
-	779,2	8.029,9	1.495,6	9.826,9	17.314,7	318,7	5.379,2	-	-	-	-	1.140,6	44.284,9	-1.848,4
-	662,0	5.712,3	1.338,6	5.318,0	10.299,8	312,0	-	-	-	-	-	997,0	24.639,8	-1.679,3
-	3,5	1.252,8	134,7	1.991,2	6.785,4	-	-	-	-	-	-	143,6	10.311,3	-171,2
-	-	957,0	-	1.793,1	229,5	-	2.937,5	-	-	-	-	-	5.917,0	-104,2
-	113,7	107,8	22,3	724,6	-	6,7	2.441,8	-	-	-	-	-	3.416,9	106,3
15.869,3	-	-	-	-545,6	-2.410,8	-	-31,3	-	-	-159,8	-	-	15.869,3	-2.802,4
1.616,4	-	-	-	-545,6	-2.410,8	-	-	-	-	-	-	-	1.616,4	-2.699,2
60,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,6	60,6
14.093,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.093,8	-
47,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,8	-
23,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,4	-
27,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-159,8	-	-	27,3	-132,6
3.492,0	-106,1	-	-	-2.329,7	-149,1	-	-204,0	-	-	-	-	-	3.492,0	-4.920,2
2.305,2	-106,1	-	-	-2.329,7	-149,1	-	-	-	-	-	-	-	2.305,2	-4.395,8
203,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	203,7	-320,4
983,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	983,1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	613,8	546,9	-	-	-	254,8	-	-	-	-	-	-	1.415,5	-317,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	140,7	-	-	-	-	140,7	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159,8	-	-	159,8	-
-	-106,1	-	-	-2.875,3	-2.559,9	-	-235,3	-	-	-159,8	-	-	-5.936,4	-9.888,4
196,2	113,8	108,1	22,3	725,0	1.090,9	573,5	-	-	-	-	-	-	2.829,8	3.894,4
2.736,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.736,6	2.736,6
4,4	113,7	211,0	-0,0	-767,7	-508,0	-	-	-	-	-	-	-	-946,6	950,3
6,7	54,2	16.596,0	299,9	20.755,1	32,2	-	-	-	-	-	-	-	37.744,1	37.744,1
-	-	8.485,3	-	17.781,8	-	-	-	-	-	-	-	-	26.267,1	26.267,1
6,7	54,2	8.080,0	-	1.275,9	-	-	-	-	-	-	-	-	9.416,8	9.416,8
-	-	1,7	-	1.697,4	32,2	-	-	-	-	-	-	-	1.731,4	1.731,4
-	-	29,0	299,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	328,9	328,9
6.284,5	635,5	128,9	-	3.701,2	1.601,2	-	-	-	-	-	-	-	12.351,3	14.444,8
4.996,0	6.740,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.736,0	13.003,4
4.119,1	385,9	6,0	-	792,2	46,5	-	-	-	-	-	-	-	5.349,6	5.349,6
2.119,8	385,9	-	-	792,2	46,5	-	-	-	-	-	-	-	3.344,4	3.344,4
1.999,3	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.005,3	2.005,3
-	160,7	834,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	994,8	994,8
342,5	1.458,3	4.323,9	275,5	116,1	-	-	-	-	-	-	-	1.140,6	7.657,0	7.657,0
15.748,8	9.434,6	21.888,9	575,4	25.364,6	1.680,0	-	-	-	-	-	-	1.140,6	75.832,8	79.193,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.748,8	9.434,6	21.888,9	575,4	25.364,6	1.680,0	-	-	-	-	-	-	1.140,6	75.832,8	79.193,8



Embalse Mazar
Cañar - Ecuador

Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos



Catamarán Génesis Solar
Galápagos - Ecuador



8. Anexos

8.1. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (Metodología IPCC 2006)

Tabla 8.1: Evolución de las emisiones de GEI (kton CO₂ eq.)

CONTAMINANTE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/2020
CO ₂	34.802	35.447	36.816	39.223	41.115	40.259	38.849	38.020	39.513	39.100	33.740	-13,7	-0,3
N ₂ O	100	103	105	111	119	119	117	118	119	119	103	-13,6	0,3
CH ₄	250	257	258	262	271	269	268	269	270	270	233	-13,7	-0,7
TOTAL EMISIONES	35.152	35.806	37.179	39.596	41.505	40.647	39.235	38.407	39.903	39.488	34.076	-13,7	-0,3

Figura 8.1: Evolución de las emisiones de GEI (kton CO₂ eq.)

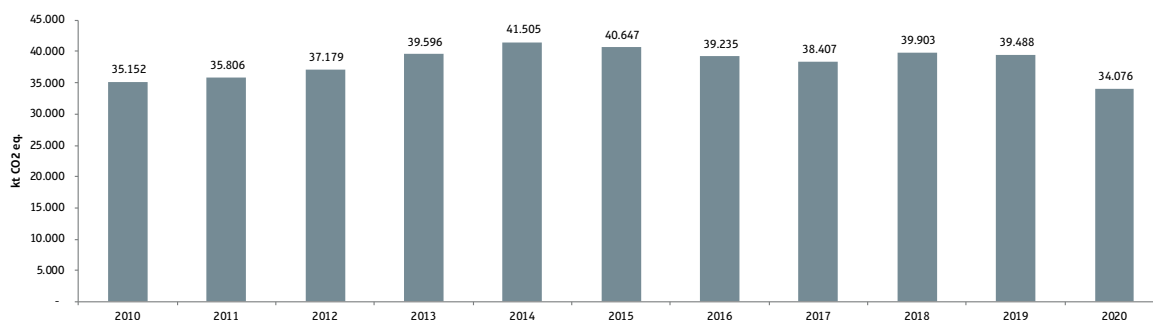


Tabla 8.2: Emisiones de GEI por fuente (kton CO₂ eq.)

AÑO	PETRÓLEO	GAS NATURAL	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	GAS LICUADO	GASOLINAS	JET FUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICO	TOTAL
2010	1.156	1.575	1.563	708	2.770	8.021	676	13.335	4.125	229	1	992	35.152
2011	1.187	1.451	1.537	826	2.985	8.730	706	12.566	4.542	231	1	1.046	35.806
2012	1.247	1.858	1.465	871	2.832	8.974	564	12.904	5.102	240	1	1.124	37.179
2013	1.365	2.149	1.407	848	2.919	9.475	572	14.106	5.389	245	1	1.121	39.596
2014	1.398	2.202	1.410	1.123	3.054	10.029	572	14.726	5.685	258	1	1.049	41.505
2015	1.364	2.075	1.301	1.167	2.944	10.341	579	14.735	5.090	313	1	738	40.647
2016	1.595	2.269	1.271	1.197	3.046	10.404	353	13.917	4.244	234	1	704	39.235
2017	1.641	2.120	1.245	1.295	3.059	10.859	449	13.760	3.037	216	1	725	38.407
2018	1.746	1.907	1.214	1.115	3.298	11.400	384	14.463	3.485	231	1	659	39.903
2019	1.850	1.770	1.176	1.213	3.508	11.428	364	14.450	2.875	223	-	631	39.488
2020	1.813	1.517	1.133	1.237	3.547	8.979	250	12.518	2.403	192	-	487	34.076

**Tabla 8.3:** Emisiones de GEI por fuente y contaminante (kton CO₂ eq)

ENERGÉTICO	2019				2020			
	CO ₂	N ₂ O	CH ₄	Total	CO ₂	N ₂ O	CH ₄	Total
PETRÓLEO	1.813	4	33	1.850	1.779	4	30	1.813
GAS NATURAL	1.767	1	2	1.770	1.514	1	2	1.517
LEÑA	1.099	10	67	1.176	1.060	10	63	1.133
PRODUCTOS DE CAÑA	1.191	13	10	1.213	1.213	13	10	1.237
GAS LICUADO	3.499	1	8	3.508	3.537	1	8	3.547
GASOLINAS	11.265	38	124	11.428	8.851	30	98	8.979
JET FUEL	362	1	-	364	250	1	-	250
DIÉSEL OIL	14.386	43	21	14.450	12.463	37	18	12.518
FUEL OIL	2.866	6	3	2.875	2.396	5	3	2.403
GASES	223	-	-	223	192	-	-	192
OTRAS SECUNDARIAS	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ENERGÉTICO	629	1	1	631	485	1	1	487
Total	39.100	119	270	39.488	33.740	103	233	34.076

**Tabla 8.4:** Emisiones de GEI por actividad (kton CO₂ eq)

ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var. (%) 2020/2019	Var. (%) promedio anual 2010/20120
PRODUCCIÓN	188	191	198	207	219	213	218	209	202	205	185	-9,8	-0,2
CENTRALES ELÉCTRICAS	5.852	4.597	4.958	5.783	6.237	5.980	4.590	2.480	2.776	2.195	1.766	-19,6	-11,3
AUTOPRODUCTORES	2.063	2.106	2.154	2.308	2.338	2.445	2.882	2.889	3.038	3.133	3.050	-2,7	4,0
CENTRO DE GAS	431	433	464	574	569	563	644	656	637	642	565	-12,0	2,8
CONSUMO PROPIO	1.928	1.998	2.012	1.972	1.992	1.862	1.857	1.763	1.780	1.759	1.546	-12,1	-2,2
TRANSPORTE	12.734	13.777	14.255	15.212	16.347	17.125	17.875	19.012	19.269	19.569	15.926	-18,6	2,3
INDUSTRIA	3.935	4.127	4.350	4.729	5.163	4.746	3.953	3.981	4.109	3.953	3.826	-3,2	-0,3
RESIDENCIAL	3.392	3.437	3.432	3.445	3.505	3.395	3.324	3.298	3.336	3.368	3.369	-	-0,1
COMERCIAL, SERV. PÚBL.	645	695	715	784	823	752	566	554	606	533	507	-4,8	-2,4
AGRO, PESCA, MINER.	275	305	341	350	376	375	332	374	399	436	397	-8,9	3,7
OTROS	3.710	4.140	4.301	4.231	3.937	3.191	2.994	3.191	3.750	3.696	2.939	-20,5	-2,3
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL EMISIONES	35.152	35.806	37.179	39.596	41.505	40.647	39.235	38.407	39.903	39.488	34.076	-13,7	-0,3



Parque Eólico Villonaco
Loja - Ecuador



Tabla 8.5: Emisiones de GEI por actividad y contaminante (kton CO₂ eq.)

ACTIVIDAD	2019				2020			
	CO ₂	N ₂ O	CH ₄	Total	CO ₂	N ₂ O	CH ₄	Total
PRODUCCIÓN	172	-	33	205	155	-	30	185
CENTRALES ELÉCTRICAS	2.189	4	2	2.195	1.761	3	2	1.766
AUTOPRODUCTORES	3.119	9	5	3.133	3.036	9	5	3.050
CENTRO DE GAS	641	-	-	642	564	-	-	565
CONSUMO PROPIO	1.754	3	2	1.759	1.542	3	2	1.546
TRANSPORTE	19.371	69	130	19.569	15.768	56	103	15.926
INDUSTRIA	3.924	17	12	3.953	3.796	17	12	3.826
RESIDENCIAL	3.288	9	70	3.368	3.293	9	67	3.369
COMERCIAL, SERV. PÚB.	531	-	2	533	506	-	2	507
AGRO, PESCA, MINER.	433	1	2	436	395	1	1	397
OTROS	3.678	7	12	3.696	2.925	6	9	2.939
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DE EMISIONES	39.100	119	270	39.488	33.740	103	233	34.076



Presa - Central Hidroeléctrica Delstaniisagua
Zamora Chinchipe

Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables



República
del Ecuador

 **Gobierno**
del Encuentro

Juntos
lo logramos



Tabla 8.6: Emisiones Gases de Efecto Invernadero 2020 (kton CO₂ eq.)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIдроENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	148,6	3,9	32,3	-	-	-	-	-	-	-	184,7
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	148,6	3,9	32,3	-	-	-	-	-	-	-	184,7
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA ESMERALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA LA LIBERTAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS REFINERÍAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	443,1	-	-	-	-	-	-	-	443,1
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	443,1	-	-	-	-	-	-	-	443,1
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	1.209,9	-	418,3	-	-	-	-	310,1	-	-	1.938,3
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	1.209,9	-	418,3	-	-	-	-	-	-	-	1.628,2
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	310,1	-	-	310,1
HIDRÁULICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	304,5	260,5	-	-	-	-	-	-	-	565,0
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA/A. HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	1.209,9	304,5	1.122,0	-	-	-	-	310,1	-	-	2.946,5
CONSUMO PROPIO	454,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	454,6
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	53,0	-	-	-	241,5	926,4	-	-	1.221,0
RESIDENCIAL	-	-	1,1	-	-	-	891,6	-	-	-	892,7
COMERCIAL, SERV. PÚB.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO, PESCA, MINERÍA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	54,1	-	-	-	1.133,1	926,4	-	-	2.113,6
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	54,1	-	-	-	1.133,1	926,4	-	-	2.113,6
TOTAL EMISIONES	1.813,1	308,4	1.208,3	-	-	-	1.133,1	1.236,5	-	-	5.699,4



ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSÉNE /JETFUEL	DIÉSELOIL	FUELOIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIODIÉSEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	235,5	1086,9	-	-	-	-	-	-	-	1.322,4	1.765,6
-	-	-	-	235,5	1086,9	-	-	-	-	-	-	-	1.322,4	1.765,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	38,9	-	-	1.005,7	67,2	-	0,2	-	-	-	-	-	1.112,0	3.050,3
-	38,9	-	-	1.005,7	67,2	-	-	-	-	-	-	-	1.111,8	2.740,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	310,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	565,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	38,9	-	-	1.241,2	1.154,1	-	0,2	-	-	-	-	-	2.434,4	5.380,9
-	41,7	43,7	9,3	312,9	491,8	192,0	-	-	-	-	-	-	1.091,5	1.546,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	20,4	6.791,7	125,8	8.974,0	14,6	-	-	-	-	-	-	-	15.926,5	15.926,5
-	-	3.472,5	-	7.688,4	-	-	-	-	-	-	-	-	11.160,9	11.160,9
-	20,4	3.306,6	-	551,7	-	-	-	-	-	-	-	-	3.878,7	3.878,7
-	-	0,7	-	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	3,2
-	-	11,8	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,4	12,4
-	233,1	52,0	-	1.597,7	721,9	-	-	-	-	-	-	-	2.604,7	3.825,7
-	2.476,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.476,0	3.368,7
-	141,8	2,4	-	342,1	20,9	-	-	-	-	-	-	-	507,2	507,2
-	141,8	-	-	342,1	20,9	-	-	-	-	-	-	-	504,8	504,8
-	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	2,4
-	59,0	337,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	396,8	396,8
-	535,7	1.751,0	115,3	50,1	-	-	-	-	-	-	-	487,1	2.939,2	2.939,2
-	3.466,0	8.934,9	241,1	10.964,0	757,3	-	-	-	-	-	-	487,1	24.850,4	26.964,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	3.466,0	8.934,9	241,1	10.964,0	757,3	-	-	-	-	-	-	487,1	24.850,4	26.964,0
-	3.546,6	8.978,5	250,4	12.518,2	2.403,2	192,0	0,2	-	-	-	-	487,1	28.376,3	34.075,7



Tabla 8.7: Emisiones de Dióxido de Carbono 2020 (kton CO₂ eq.)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIдроENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	120,0	3,7	31,0	-	-	-	-	-	-	-	154,8
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	120,0	3,7	31,0	-	-	-	-	-	-	-	154,8
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA ESMERALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA LA LIBERTAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS REFINERÍAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	442,7	-	-	-	-	-	-	-	442,7
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	442,7	-	-	-	-	-	-	-	442,7
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	1.205,9	-	417,9	-	-	-	-	304,3	-	-	1.928,1
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	1.205,9	-	417,9	-	-	-	-	-	-	-	1.623,8
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	304,3	-	-	304,3
HIDRÁULICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	304,2	260,3	-	-	-	-	-	-	-	564,5
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA/A. HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	1.205,9	304,2	1.120,9	-	-	-	-	304,3	-	-	2.935,3
CONSUMO PROPIO	453,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	453,1
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	53,0	-	-	-	237,5	909,1	-	-	1.199,6
RESIDENCIAL	-	-	1,1	-	-	-	822,1	-	-	-	823,2
COMERCIAL, SERV. PÚB.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO, PESCA, MINERÍA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	54,0	-	-	-	1.059,6	909,1	-	-	2.022,8
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	54,0	-	-	-	1.059,6	909,1	-	-	2.022,8
TOTAL EMISIONES	1.779,0	307,9	1.205,9	-	-	-	1.059,6	1.213,5	-	-	5.566,0



ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE //JETFUEL	DIÉSEL OIL	FUEL OIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIODIÉSEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	154,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	154,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	234,8	1083,5	-	-	-	-	-	-	-	1.318,2	1.761,0
-	-	-	-	234,8	1083,5	-	-	-	-	-	-	-	1.318,2	1.761,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	38,9	-	-	1.002,4	67,0	-	-	-	-	-	-	-	1.108,3	3.036,4
-	38,9	-	-	1.002,4	67,0	-	-	-	-	-	-	-	1.108,3	2.732,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	304,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	564,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	38,9	-	-	1.237,2	1.150,5	-	-	-	-	-	-	-	2.426,5	5.361,8
-	41,7	43,5	9,3	311,9	490,3	191,8	-	-	-	-	-	-	1.088,5	1.541,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	19,9	6.678,1	125,2	8.930,2	14,5	-	-	-	-	-	-	-	15.767,9	15.767,9
-	-	3.414,4	-	7.650,9	-	-	-	-	-	-	-	-	11.065,3	11.065,3
-	19,9	3.251,3	-	549,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3.820,2	3.820,2
-	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	0,7
-	-	11,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,7	11,7
-	232,9	51,9	-	1.592,5	719,6	-	-	-	-	-	-	-	2.596,9	3.796,5
-	2.469,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.469,5	3.292,7
-	141,4	2,4	-	340,9	20,9	-	-	-	-	-	-	-	505,5	505,5
-	141,4	-	-	340,9	20,9	-	-	-	-	-	-	-	503,1	503,1
-	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	2,4
-	58,9	335,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	394,5	394,5
-	534,3	1.739,9	115,0	49,9	-	-	-	-	-	-	-	485,5	2.924,7	2.924,7
-	3.456,8	8.808,0	240,2	10.913,5	755,0	-	-	-	-	-	-	485,5	24.659,0	26.681,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	3.456,8	8.808,0	240,2	10.913,5	755,0	-	-	-	-	-	-	485,5	24.659,0	26.681,8
-	3.537,4	8.851,5	249,5	12.462,6	2.395,8	191,8	-	-	-	-	-	485,5	28.174,0	33.739,9



Tabla 8.8: Emisiones de Metano 2020 (kton CO₂ eq.)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIдроENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	28,6	0,2	1,3	-	-	-	-	-	-	-	30,0
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	28,6	0,2	1,3	-	-	-	-	-	-	-	30,0
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA ESMERALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA LA LIBERTAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS REFINERÍAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,2
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,2
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	1,4	-	0,2	-	-	-	-	2,6	-	-	4,1
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	1,4	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	1,6
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	2,6	-	-	2,6
HIDRÁULICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	-	0,3
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA/A. HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	1,4	0,2	0,6	-	-	-	-	2,6	-	-	4,6
CONSUMO PROPIO	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	1,8	7,6	-	-	9,4
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	61,7	-	-	-	61,7
COMERCIAL, SERV. PÚB.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO, PESCA, MINERÍA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	63,4	7,6	-	-	71,1
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	-	-	-	-	63,4	7,6	-	-	71,1
TOTAL EMISIONES	30,5	0,3	1,8	-	-	-	63,4	10,2	-	-	106,3



ELECTRICIDAD	GAS LICUADO DE PETRÓLEO	GASOLINA	KEROSENE //JETFUEL	DIÉSELOIL	FUELOIL	GAS DE REFINERÍA	OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS	ETANOL	BIODIÉSEL	BIOGÁS	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICOS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	0,3	1,2	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,7
-	-	-	-	0,3	1,2	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	1,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	1,2	5,4
-	-	-	-	1,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	1,2	2,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	1,4	1,2	-	-	-	-	-	-	-	2,7	7,3
-	-	0,1	-	0,4	0,5	0,1	-	-	-	-	-	-	1,1	1,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0,5	89,0	-	13,2	-	-	-	-	-	-	-	-	102,8	102,8
-	-	45,5	-	11,3	-	-	-	-	-	-	-	-	56,8	56,8
-	0,5	43,4	-	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2
-	0,1	0,1	-	1,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	2,8	12,2
-	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5	67,1
-	0,3	0,0	-	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	1,6
-	0,3	-	-	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	1,6
-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0,1	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5
-	1,2	7,0	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,6	9,0	9,0
-	7,8	97,5	-	16,4	0,8	-	-	-	-	-	-	0,6	123,1	194,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	7,8	97,5	-	16,4	0,8	-	-	-	-	-	-	0,6	123,1	194,2
-	7,8	97,6	-	18,2	2,6	0,1	-	-	-	-	-	0,6	126,8	233,1

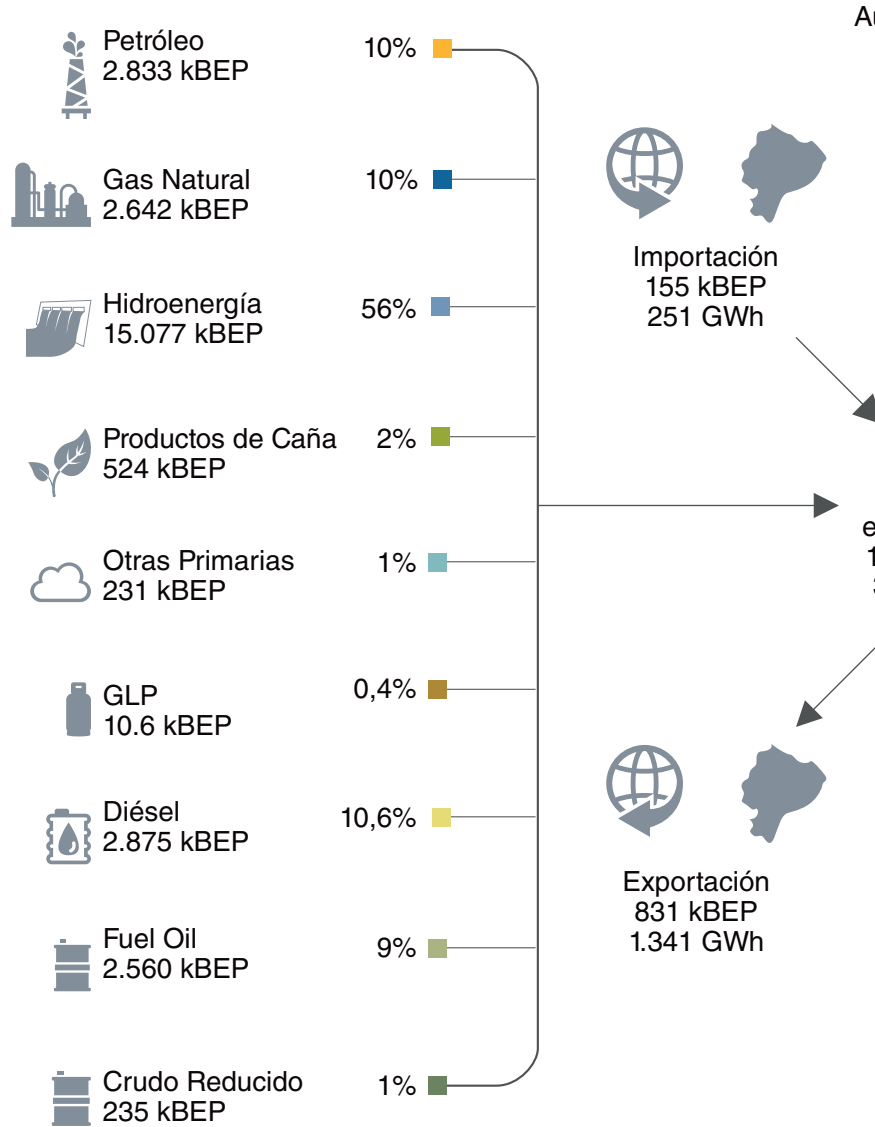


Tabla 8.9: Emisiones de Óxido Nitroso 2020 (kton CO₂ eq.)

ACTIVIDAD	PETRÓLEO	LÍQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDROENERGÍA	EÓLICA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE CAÑA	OTRA BIOMASA	OTRAS PRIMARIAS	TOTAL PRIMARIA
PRODUCCIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IMPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPORTACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO APROVECHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFERENCIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS MARINOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BÚNKERS AÉREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OFERTA TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA ESMERALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA LA LIBERTAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REFINERÍA SHUSHUFINDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTRAS REFINERÍAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRALES ELÉCTRICAS	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,2
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,2
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDRÁULICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUTOPRODUCTORES	2,6	-	0,2	-	-	-	-	3,2	-	-	6,0
TÉRMICAS (C. FÓSILES)	2,6	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	2,8
TÉRMICAS (BIOMASA)	-	-	-	-	-	-	-	3,2	-	-	3,2
HIDRÁULICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EÓLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOGÁS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTRO DE GAS	-	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	0,3
CARBONERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COQUERÍA/A. HORNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DESTILERÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS CENTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSFORMACIÓN TOTAL	2,6	0,1	0,5	-	-	-	-	3,2	-	-	6,5
CONSUMO PROPIO	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0
PÉRDIDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AJUSTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRANSPORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE CARGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRESTRE PASAJEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AÉREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARÍTIMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIA	-	-	-	-	-	-	2,2	9,6	-	-	11,9
RESIDENCIAL	-	-	-	-	-	-	7,8	-	-	-	7,8
COMERCIAL, SERV. PÚB.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGRO, PESCA, MINERÍA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN, OTROS.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	10,0	9,6	-	-	19,7
NO ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSUMO FINAL	-	-	-	-	-	-	10,0	9,6	-	-	19,7
TOTAL EMISIONES	3,6	0,1	0,6	-	-	-	10,0	12,9	-	-	27,2



8.2. Cadena Energética de Electricidad 2020

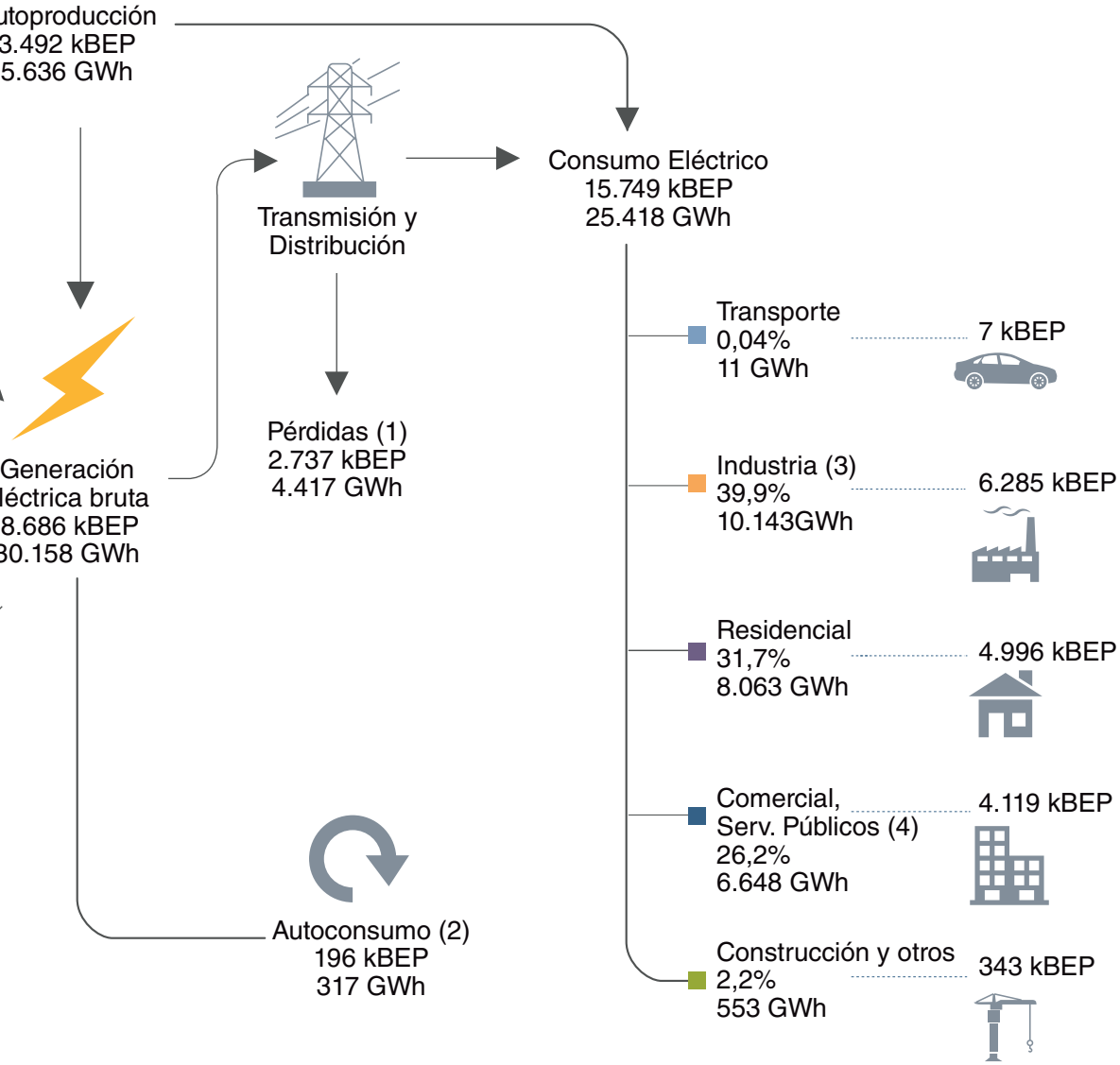


(1) Incluye pérdidas técnicas y no técnicas.

(2) Autoconsumos en generación para servicio público.

(3) Incluye la energía generada no disponible para servicio público y la energía entregada a grandes consumidores.

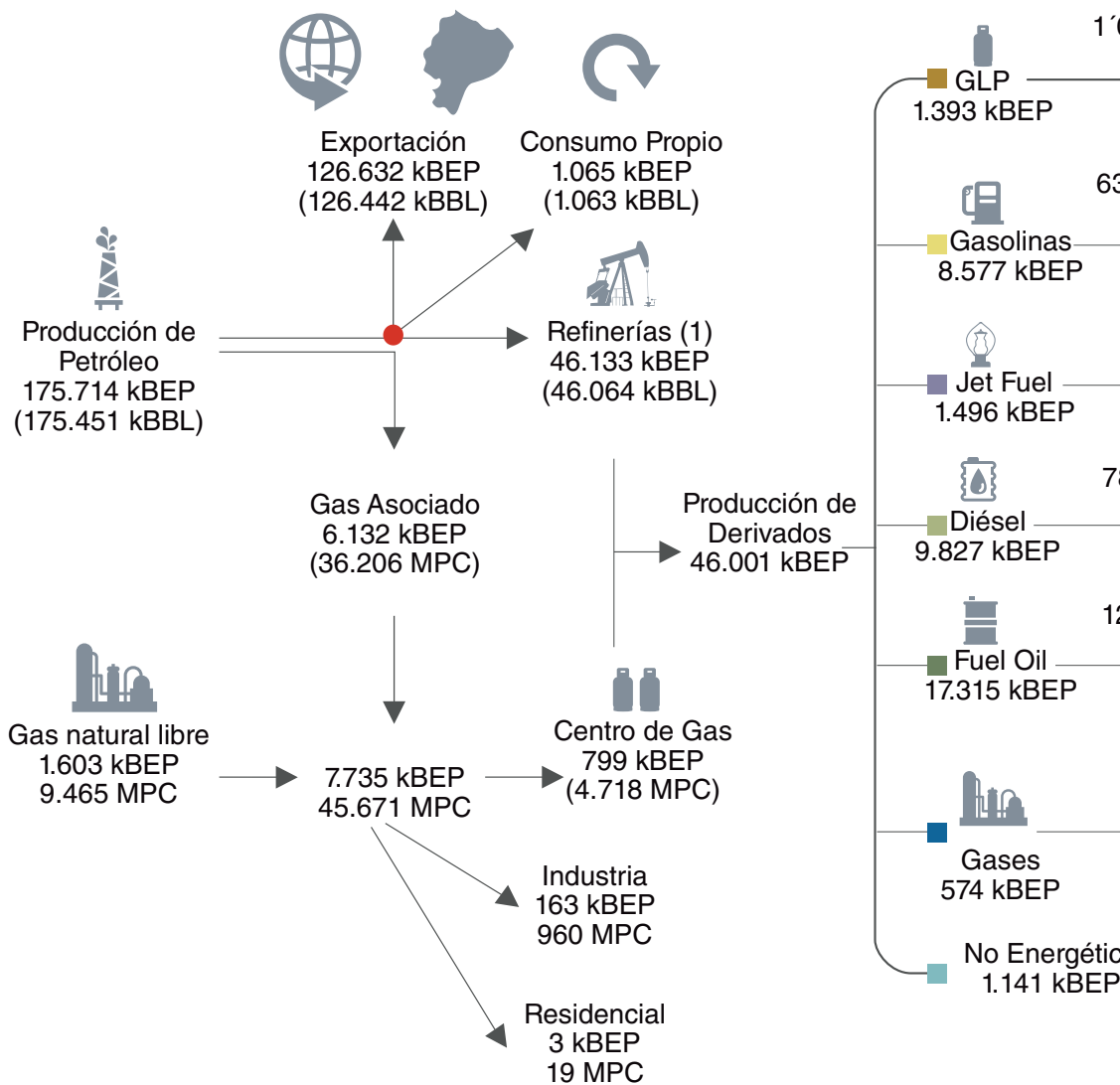
(4) Incluye alumbrado público, segmento comercial y otros (descontado el consumo del sector transporte).



es consumidores en subtransmisión.
(transporte).

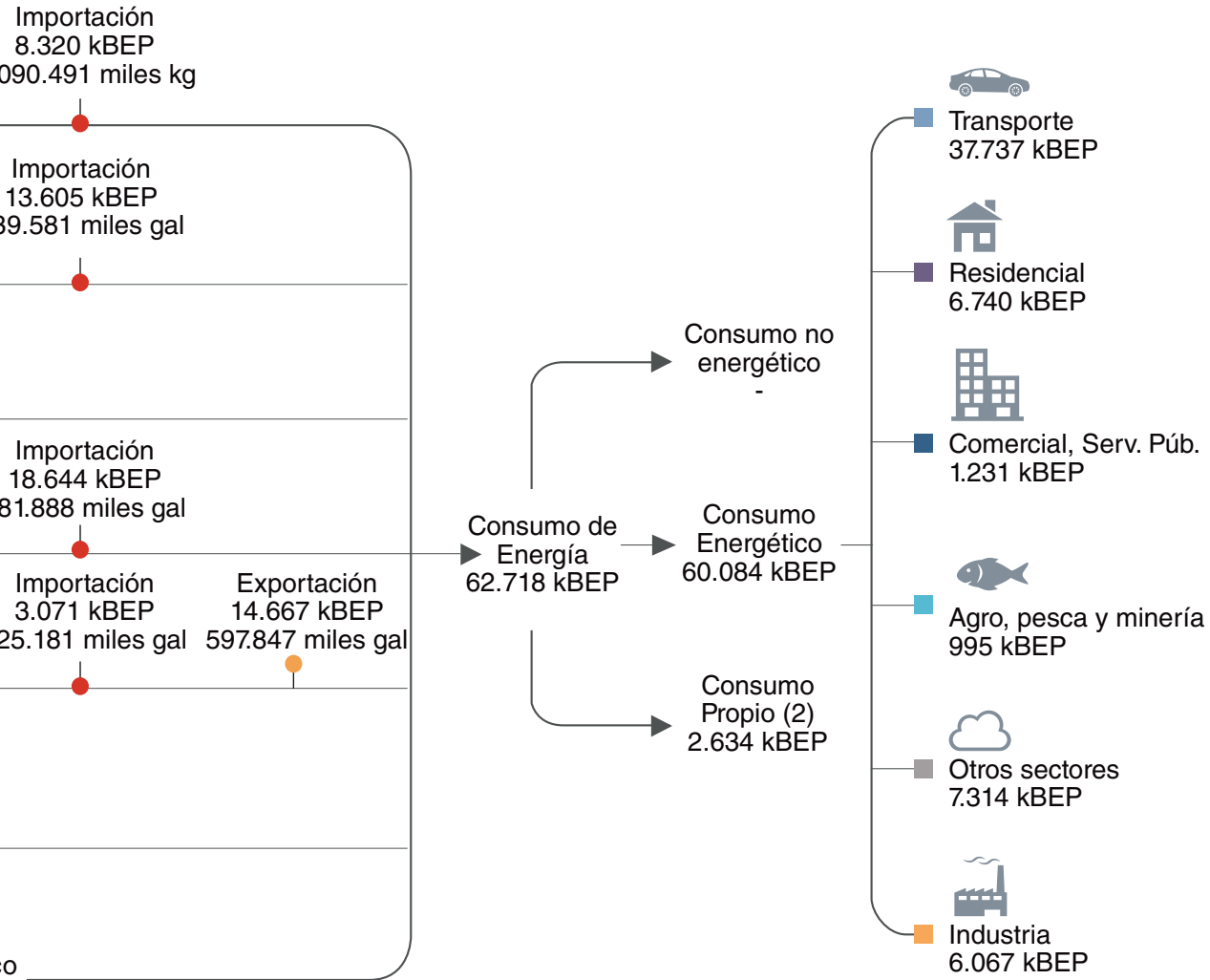


8.3. Cadena Energética de Hidrocarburos 2020



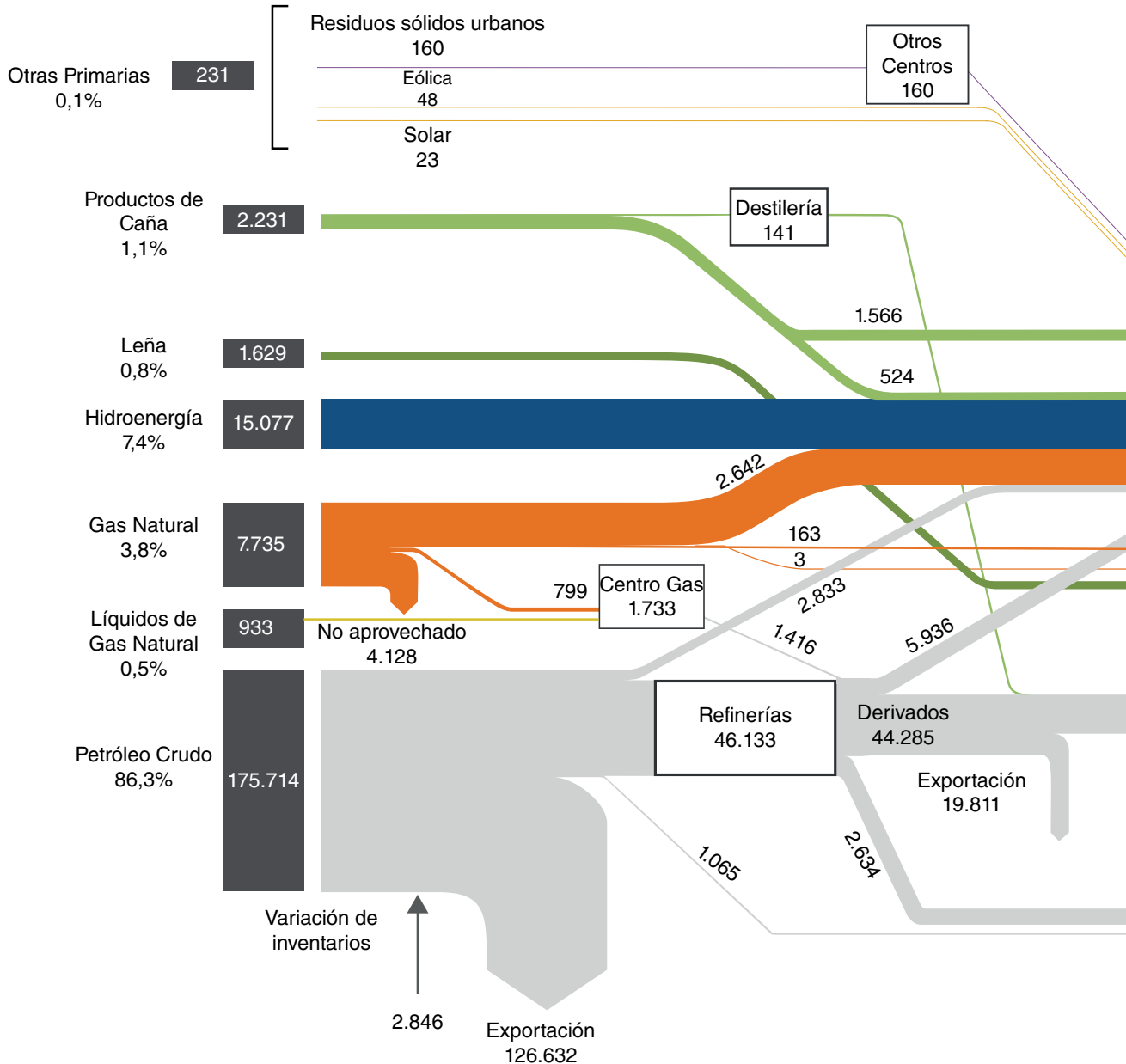
(1) Incluye plantas topping.

(2) Comprende el consumo propio en refinerías y en planta topping.

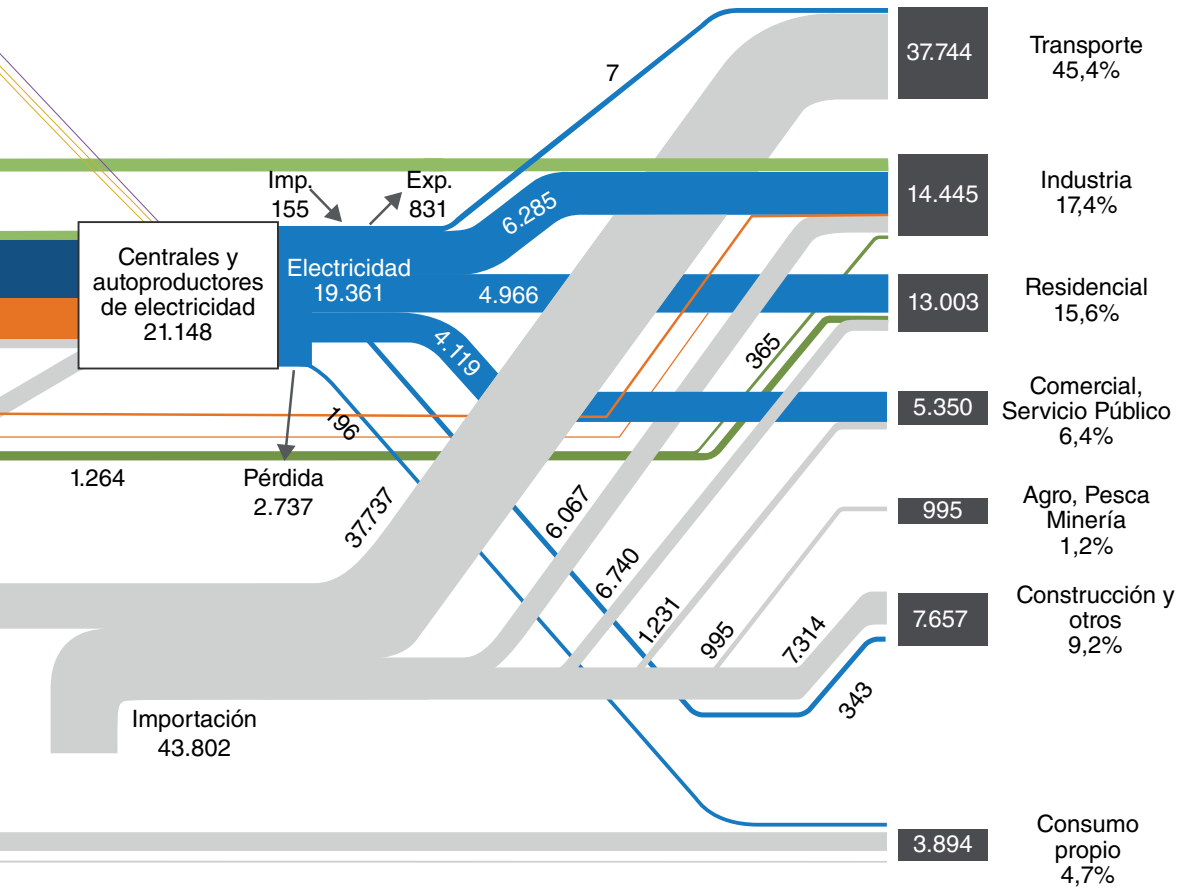




8.4. Diagrama Sankey 2020



Producción	+	Importación	-	Exportación	+	Variación de inventario	-	No aprovechado	+	Transferencias	-	Búnkers	=	O
203.551		43.958		147.274		2.627		4.128		0		2.070		



$$\text{Oferta total } 96.664 = \text{Centros de transformación } 9.888 + \text{Consumo propio } 3.895 + \text{Ajustes } 950 + \text{Pérdidas } 2.737 + \text{Consumo final } 79.194 = \text{Demanda total } 96.664$$



Conceptos básicos Balance Energético Nacional

1. Balance Energético

Contabiliza los flujos de energía en cada una de las etapas de la cadena energética y las relaciones de equilibrio entre oferta y demanda, por las cuales la energía se produce, se intercambia con el exterior, se transforma y se consume; tomando como sistema de análisis el ámbito de un país o una región; y para un período determinado (generalmente un año).

El balance energético se estructura en forma matricial, como se aprecia en la Figura A-1. Las columnas corresponden a las fuentes de energía o combustibles desagregados, tanto en fuentes primarias como secundarias; y las filas, a las actividades que detallan el proceso de oferta, transformación y demanda de energía.




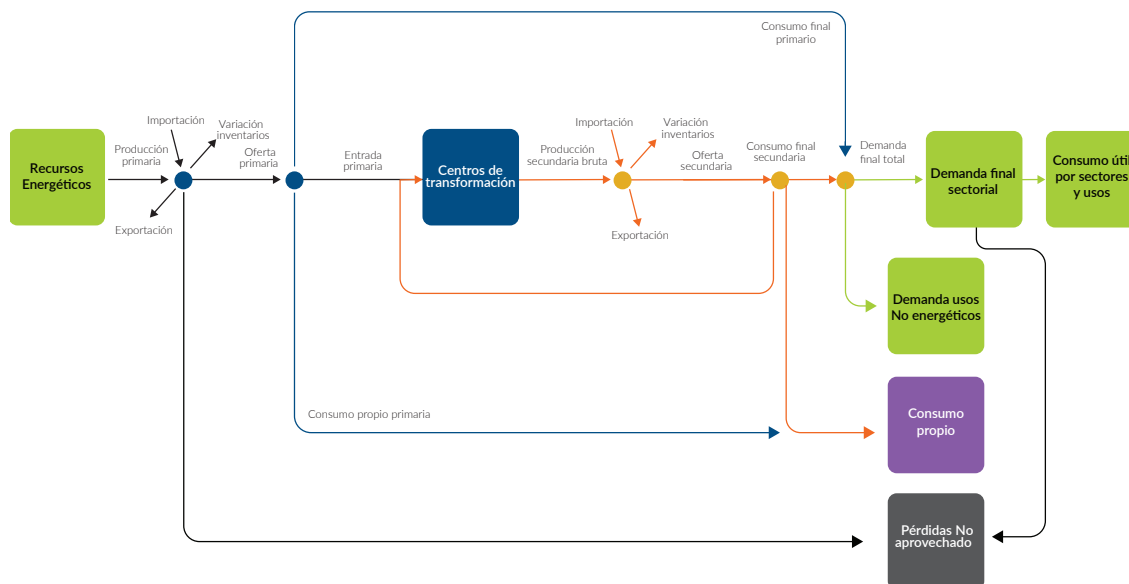
Figura A-1: Estructura de la matriz del balance energético nacional

ACTIVIDAD	PTROLAS	LIQUIDOS DE GAS NATURAL	GAS NATURAL	HIDENERGIA	SOLCA	SOLAR	LEÑA	PRODUCTOS DE COQUE	OTRA BIOMASA	OTROS FOSFOS	TOTAL PRIMARIA	ELECTRICIDAD	GAS LIQUIDO DE PETROLIO	GLICOLINA	PROPANO / PTVAL	DEBES OIL	FUEL OIL	GAS DE BOMBREA	OTROS PRODUCTOS DE PETROLIO Y GAS	ETANOL	BIODIESEL	ETANOL	OTRAS FUENTES SECUNDARIAS	NO ENERGÉTICAS	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL	
PRODUCCIÓN/PRODUCTION																											
REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GAS																											
IMPORTACIÓN/IMPORTS																											
EXPORTACIÓN/EXPORTS																											
VARIACIÓN DE INVENTARIO/STOCK VARIATION																											
NO APROVECHADO/NOT HARVESTED																											
TRANSFERENCIAS																											
BUNKERS																											
BUNKERS MARINOS																											
BUNKERS AEREOS																											
OFERTA TOTAL/TOTAL SUPPLY																											
REFINERÍA/REFINERY																											
REFINERÍA ESPAÑOLAS																											
REFINERÍA LA LIBERTAD																											
REFINERÍA SHUSHUVINDI																											
OTRAS REFINERIAS																											
CENTRALES ELÉCTRICAS/ELECTRIC POWER STATIONS																											
TÉRMICAS (C. FÓSILES)																											
TÉRMICAS (BIOMASA)																											
HIDRÁULICA																											
EÓLICA																											
SOLAR																											
BIOGÁS																											
AUTOPRODUCTORES/AUTOPRODUCERS																											
TÉRMICAS (C. FÓSILES)																											
TÉRMICAS (BIOMASA)																											
HIDRÁULICA																											
EÓLICA																											
SOLAR																											
BIOGÁS																											
CENTRO DE GAS/GAS CENTER																											
COQUE/COALING STATION																											
COQUE/A. HORNO/COKE OVEN																											
DESTILERÍA/DESTILLERY																											
OTROS CENTROS/OTHER CENTERS																											
TRANSFORMACIÓN TOTAL/TOTAL TRANSFORMATION																											
CONSUMO PROPIO/OWN CONSUMPTION																											
PERDIDAS/LOSSES																											
AJUSTE/ADJUSTMENT																											
TRANSPORTE/TRANSPORTATION																											
TERRESTRE CARGA																											
TERRESTRE PASAJEROS																											
MARÍTIMO																											
AÉREO																											
INDUSTRIA/INDUSTRY																											
RESIDENCIAL/RESIDENTIAL																											
COMERCIAL SER.PUB./COMMERCIAL SERV. PUB																											
COMERCIAL																											
SERVICIOS																											
AGRO.PESCA.MINER./AGRICULTURE, FISHING, MINING																											
CONSTRUCCIÓN/OTR./CONSTRUCTION/OTHERS																											
CONSUMO ENERGÉTICO/ENERGY CONSUMPTION																											
NO ENERGÉTICO/NOT ENERGETIC																											
CONSUMO FINAL/FINAL CONSUMPTION																											

2. Flujos generales del balance energético

El flujo general del balance energético es la representación de la cadena de los diferentes segmentos de la estructura energética, cuyo detalle se aprecia en la Figura A-2.

 **Figura A-2:** Flujos del balance energético



2.1. Fuentes de energía

- **Energía primaria:** Es la energía en estado propio que se extrae de las fuentes naturales de manera directa, como es el caso de las energías: hidráulica, geotérmica, eólica, solar o mediante un proceso de prospección, exploración y explotación, por ejemplo, el petróleo y gas natural, o mediante recolección, como en el caso de la leña.
- **Energía secundaria:** Es la energía que se obtiene a partir de energías primarias o secundarias en los distintos centros de transformación, para ser consumida de acuerdo con las tecnologías empleadas en los diferentes sectores productivos.

Las principales formas de energía secundaria son: electricidad (producida de fuentes primarias o secundarias), gas natural seco, gas licuado de petróleo (GLP), gasolinas, diésel oil, kerosene, jet fuel, fuel oil y productos no energéticos (por ejemplos asfaltos y lubricantes derivados del petróleo).



2.2. Oferta de energía

- **Oferta total de energía primaria:** Es la sumatoria de la producción local, importación y variación de inventario de energía primaria.
- **Oferta total de energía secundaria:** Es la sumatoria de la producción local, importación y variación de inventario de energía secundaria.
La producción es el total producido técnica y económicamente utilizable.
La variación de inventario es la diferencia entre el valor de la existencia inicial del energético al comienzo del periodo, menos la existencia final del mismo energético al fin del periodo.
- **Oferta interna de energía primaria:** Es la oferta total de energía primaria menos la exportación, menos la energía no aprovechada (por ejemplo, gas asociado quemado en la antorcha), más el ajuste o diferencia estadística (puede ser positivo o negativo).
- **Oferta interna de energía secundaria:** Es la oferta total de energía secundaria menos la exportación, pérdidas y la energía no aprovechada, más el ajuste o diferencia estadística.

2.3. Centros de transformación

Son centros o plantas en los cuales la energía que entra se modifica o transforma para obtener uno o más energéticos. Esto se realiza a través de procesos especiales de industrialización o conversión energética (procesos físicos y/o químicos).

- **Centrales eléctricas de servicio público:** Son plantas de generación hidroeléctrica, geotérmica, turbinas a vapor, turbinas de gas, ciclo combinado (CC), motores de combustión interna (MCI de media velocidad y de alta velocidad), granjas eólicas, centrales solares de potencia de concentración (CSP), paneles fotovoltaicos y centrales de biomasa.
- **Centrales de autoproducción:** 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.
- **Centros de tratamiento de gas:** Son plantas de tratamiento de gas natural asociado o libre. Sirve para secado, remoción de impurezas, recuperación de etanol (materia prima para la petroquímica), de líquidos livianos (propano, butano) y gasolinas. Todos estos procesos son de separación física.
- **Refinerías de petróleo:** Son plantas industriales en las que el petróleo crudo se procesa y separa físicamente en sus distintos componentes, y estos a su vez; sufren una conversión química.
- **Destilerías de bioetanol:** En estas destilerías se procesan productos de caña de azúcar, como son: jugos, melazas y mieles. A través de la fermentación y con la adición de levaduras se convierten los azúcares en alcoholes que se separan por destilación.



2.4. No aprovechado, pérdidas y ajuste

- **No aprovechado:** Es la cantidad de energía que, por razones técnicas y/o económicas o falta de valorización del recurso, no está siendo utilizada, como por ejemplo, el gas asociado no aprovechado y el agua de represa no turbinada.
- **Pérdidas de transporte, almacenamiento y distribución:** Es la energía perdida en las actividades de transporte, distribución y almacenamiento de los distintos energéticos, tanto primarios como secundarios.
- **Pérdidas de transformación:** Son las pérdidas en los centros de transformación que no son asignadas a una determinada fuente energética, más bien son consecuencia natural de los procesos de transformación.
- **Ajuste o diferencia estadística:** Es la diferencia entre el destino y el origen de la oferta interna de una fuente energética como consecuencia de las estimaciones metodológicas.

2.5. Consumo

Son los energéticos y no energéticos utilizados, ya sea como uso propio del sector energético y/o en los distintos sectores consumidores.

- **Consumo propio:** Es la energía utilizada por el sector energético para su funcionamiento en las etapas de producción, transformación, transporte, distribución y almacenamiento.
- **Consumo final:** Se incluyen todos los flujos energéticos agrupados según los sectores socioeconómicos en que son consumidos, tanto para uso energético como no energético.
- **Consumo final energético:** Es la cantidad total de productos primarios y secundarios utilizados por todos los sectores de consumo para la satisfacción de sus necesidades energéticas.
- **Consumo final no energético:** Está definido por los consumidores que emplean fuentes energéticas como materia prima para la fabricación de bienes no energéticos, por ejemplo, asfaltos, solventes, azufre, mineral turpentine, spray oil, lubricantes, etc.

Sintetizando la apertura de los sectores de consumo, se clasifican de la siguiente manera:

- **Sector residencial:** Corresponde al consumo final de los hogares urbanos y rurales del país.
- **Sector comercial, servicios y administración pública:** Corresponde al consumo de todas las actividades comerciales, de servicio de carácter privado y del gobierno a todo nivel (nacional, provincial, municipal), así como de las instituciones y empresas de servicios públicos como la educación, salud, etc.
- **Sector transporte:** corresponde a 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 (carretera, ferrocarril, aéreo y fluvial-marítimo).



Sector agricultura, pesca y minería: Comprende los consumos de combustibles relacionados 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 industrial, sea ésta, extractiva o manufacturera (pequeña, mediana y gran industria), y para todos sus usos, excepto el transporte de mercaderías.

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

2.6. Derivados de petróleo

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

- **Gas de refinería (GR):** Es el gas no condensable obtenido de la refinación del petróleo crudo. Se utiliza normalmente en las mismas refinerías o se quema en la antorcha.
- **Gas licuado de petróleo (GLP):** Es la mezcla de propano y butano, utilizado como combustible principalmente doméstico, así como en los sectores del transporte, comercial e industrial.
- **Gas Natural Licuado (GNL):** Producto natural que se mantiene en estado líquido por el incremento de la presión a temperatura ordinaria, para facilitar su almacenamiento y transporte.
- **Gasolina (G):** Es un producto obtenido del petróleo por destilación, que se utiliza principalmente como combustible para todo tipo de automóviles con motores de combustión interna.
- **Kerosene (K):** Combustible que se utiliza para cocción de alimentos, en alumbrado, motores, en equipos de refrigeración y como solvente para asfaltos e insecticidas de uso doméstico.
- **Jet fuel (J):** Kerosene con un grado especial de refinación, que posee un punto de congelación más bajo que el Kerosene común. Se utiliza como combustible en motores de reacción y turbo hélice.
- **Diésel oil (DO):** Son los cortes de destilados medios utilizados en el transporte para uso en motores de ciclo diésel oil, en la industria y otros sectores, incluyendo la generación termoeléctrica.
- **Fuel oil (FO):** Cortes de hidrocarburos pesados, búnker y otros utilizados principalmente para ciertos usos industriales y para la generación eléctrica (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.
- **Crudo Reducido (CR):** Fracción residual resultante de la destilación atmosférica del petróleo.



3. Medio ambiente

- **Ciclo del carbono:** Término que describe el flujo de carbono en la atmósfera, el océano, la biosfera terrestre y marina y la litosfera. Este flujo se expresa en términos de contaminantes atmosféricos, como el CO₂.
- **IPCC:** Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. El IPCC fue creado en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial y por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- **Gas de Efecto Invernadero (GEI):** Componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre.
- **Emisiones antropógenas:** Emisiones de GEI causadas por actividades humanas.
- **Emisiones de GEI procedentes de la quema de combustibles fósiles:** Durante el proceso de combustión, la mayor parte del carbono se emite de inmediato como dióxido de carbono (CO₂). No obstante, parte del carbono se libera como monóxido de carbono (CO), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) o compuestos orgánicos volátiles diferentes del metano (COVDM). Las "Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero", se concentran en las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O.
- **Potencial de Calentamiento Global (GWP por sus siglas en inglés):** Índice que mide el cambio en el flujo de energía en la atmósfera, después de la emisión de GEI en un horizonte de tiempo seleccionado y comparado con el contaminante de referencia, CO₂. El GWP permite cuantificar las emisiones de CH₄ y N₂O, en términos equivalentes al CO₂.



Factores de Conversión

Fuente : Manual de Estadística Energética 2017 OLADE.

UNIDAD INICIAL	TIPO DE COMBUSTIBLE	FACTOR	UNIDAD FINAL
1 kBBL	de petróleo	1,0015	kBEP
1 kBBL	de gasolina	0,8934	kBEP
1 kBBL	de diésel oil	1,0015	kBEP
1 kBBL	de combustibles pesados	1,0304	kBEP
1 kBBL	de GLP	0,6701	kBEP
1 kBBL	de kerosene	0,9583	kBEP
10 ³	m ³ de gas natural	5,9806	BEP
10 ³ kWh	de hidro/geo/electricidad	0,6196	BEP
1 kton	de leña	2,5940	kBEP
1 kton	de carbón vegetal	4,9718	kBEP
1 kton	de carbón mineral	5,0439	kBEP
1 kton	de coque de carbón	4,8998	kBEP
1 ton	de uranio	71,2777	BEP
1 kBBL	de etanol	0,5980	kBEP
1 kBBL	de biodiésel	0,9508	kBEP
1 kton	de bagazo	1,3114	kBEP
1 kg	de GLP	-076	kBEP
1 kton	de jugo caña	0,4453	kBEP
1 kton	de melaza	1,2970	kBEP
1 kBEP	de gases	4,7	MPC
1 KBEP	de no energético	23,6275	miles gal
1 kBBL	-	42	miles gal
1 Mm ³	-	35,3147	MPC

Referencias Bibliográficas

1. OLADE (2017). Manual de Estadísticas Energéticas.
2. MICSE (2013). Balance Energético Nacional 2013, Año Base 2012.
3. NTE INEN 2341 (2003). Derivados del petróleo. Productos relacionados con el petróleo y afines. Definiciones.
4. IPCC (2006). Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

Ministerio de Energía y Recursos
Naturales No Renovables



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos