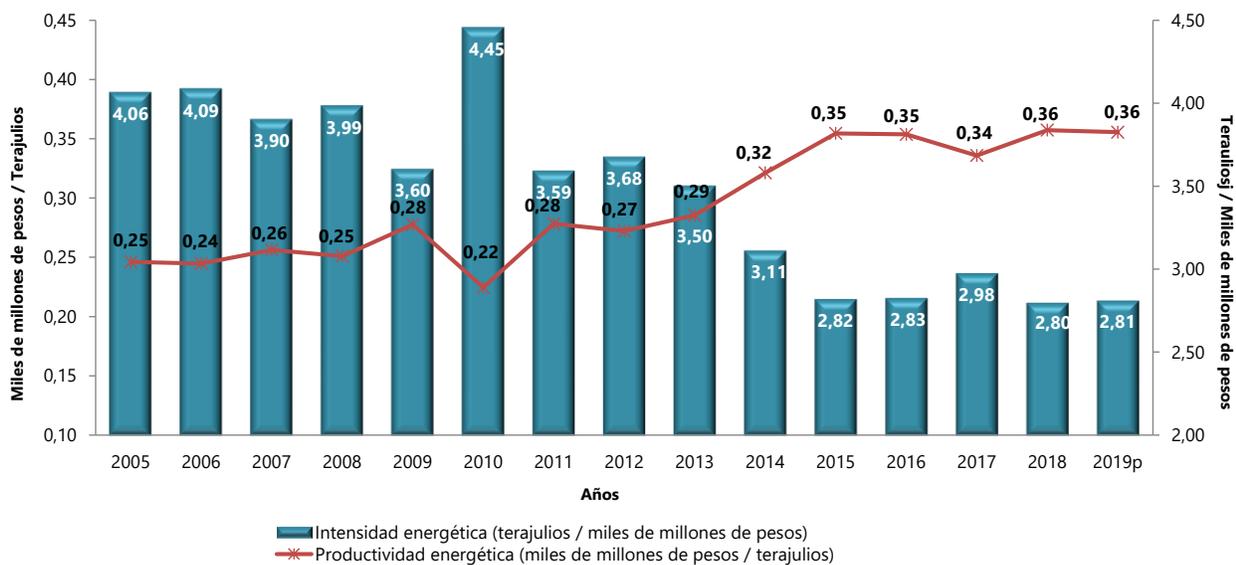


# Cuenta ambiental y económica de flujos de energía

## 2018 – 2019 provisional

**Gráfico 1. Productividad e intensidad energética<sup>1</sup>**  
**Total nacional**  
**2005-2019<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales.

<sup>P</sup>provisional

<sup>1</sup> La línea roja de Productividad Energética corresponde al eje principal (ubicado a la izquierda de la gráfica), y las barras azules de Intensidad Energética corresponden al eje secundario (ubicado a la derecha de la gráfica).

- Introducción
- Resultados de la cuenta ambiental y económica de flujos de energía
- Indicadores derivados

## INTRODUCCIÓN

El DANE como líder de la construcción técnica de las Cuentas Ambientales y Económicas en Colombia, ha venido avanzando en la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE 2012).

El SCAE es un marco multipropósito basado en conceptos, definiciones, clasificaciones y normas contables que describe las interacciones entre el ambiente y la economía, mediante el análisis de tres grandes áreas: los flujos físicos de materiales y energía dentro de la economía, y entre la economía y el ambiente; los stocks de los activos ambientales y su variación; y las actividades ambientales y transacciones asociadas con el ambiente. Así pues, el SCAE como sistema encaminado a la organización de la información ambiental y económica, facilita el análisis de temas relevantes, dentro de los que se incluyen: las tendencias de uso y disponibilidad de recursos naturales y las emisiones y descargas al ambiente como flujos residuales y contaminantes, entre otros.

La contabilidad de flujos físicos, tiene como objetivo registrar los flujos de recursos naturales (del ambiente a la economía), de productos (dentro de la economía) y de residuos (de la economía al medio ambiente). Para el caso de la energía, se identifican y describen las interacciones y flujos en términos físicos, mediante el análisis de tres grandes ejes: (i) la energía proveniente de insumos naturales, obtenida en los procesos de extracción, captura o cultivo; (ii) los productos energéticos obtenidos por la transformación de los insumos naturales (energía primaria y secundaria); y (iii) los residuos de energía, generados por los procesos de extracción, distribución, almacenamiento y transformación.

A la fecha, los avances en la estimación de los flujos de energía han permitido generar resultados relacionados con los cuadros oferta utilización en unidades físicas para la serie 2005-2019 provisional, en donde se relaciona la energía de los insumos de recursos naturales, los insumos de energía de fuentes renovables, los otros insumos naturales; y los productos energéticos según la Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía (SIEC).

Este boletín técnico presenta los principales resultados para los años 2018 y 2019 en versión provisional, obtenidos en los avances metodológicos y el proceso de actualización de la información para los productos energéticos e indicadores de la cuenta ambiental y económica

de flujos de energía. Además en los anexos de la cuenta, se presenta la serie histórica 2005 - 2019 provisional.

## 1. RESULTADOS DE LA CUENTA AMBIENTAL Y ECONÓMICA DE FLUJOS DE ENERGÍA

### 1.1 Oferta

En el año 2019<sup>P</sup> se registró una oferta total de energía (insumos naturales y productos energéticos) de 10,94 millones de terajulios, lo que representó un decrecimiento en 0,5% respecto al 2018.

#### 1.1.1 Insumos

Para el año 2019<sup>P</sup> la oferta de energía de insumos naturales decreció 1,6% respecto al 2018, al pasar de 5,02 millones de terajulios a 4,94 millones de terajulios. Los insumos energéticos de recursos naturales, de energía renovable y los otros insumos naturales (biomasa cultivada) decrecieron 1,3%, 3,7% y 5,0%, respectivamente.

**Tabla 1. Oferta de insumos naturales (terajulios)**

**Total nacional  
2018-2019<sup>P</sup>**

Insumos	Terajulios		Variación anual 2019 <sup>P</sup> /2018 (%)	Participación 2019 <sup>P</sup> (%)
	2018	2019 <sup>P</sup>		
Insumos de recursos naturales	4.640.162	4.578.043	-1,3	92,6
Recursos minerales y energéticos	4.574.057	4.516.542	-1,3	91,4
Gas natural	452.840	461.697	2,0	9,3
Carbón	2.296.200	2.189.400	-4,7	44,3
Petróleo	1.825.017	1.865.445	2,2	37,7
Recursos madereros	66.105	61.501	-7,0	1,2
Leña (natural)	66.105	61.501	-7,0	1,2
Insumos de energía de fuentes renovables	204.188	196.669	-3,7	4,0
Solar	32	414	1.177,8	0,0
Hidráulica	204.001	196.028	-3,9	4,0
Eólica	155	227	46,5	0,0
Otros insumos naturales	177.356	168.554	-5,0	3,4
Insumos de energía de biomasa cultivada	177.356	168.554	-5,0	3,4
Alcohol carburante	9.874	9.386	-4,9	0,2
Bagazo	114.405	106.619	-6,8	2,2
Biodiesel	19.228	21.108	9,8	0,4
Leña (cultivada)	33.849	31.441	-7,1	0,6
<b>Total</b>	<b>5.021.706</b>	<b>4.943.266</b>	<b>-1,6</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales.

<sup>P</sup>provisional

Nota: La participación de cada uno de los insumos se calcula sobre la oferta total nacional de insumos naturales.

### 1.1.2 Productos

Para el año 2019<sup>P</sup> la oferta de productos energéticos creció 0,4% respecto al año 2018, al pasar de 5,95 millones de terajulios a 5,98 millones de terajulios. Los productos energéticos que mayor participación presentaron en la oferta fueron carbón mineral, con una participación de 36,7% y un decrecimiento de 4,6%, así mismo, el petróleo crudo con una participación de 31,9% y un crecimiento de 4,2% en relación con 2018.

**Tabla 2. Oferta de productos energéticos (terajulios)**

**Total nacional**

**2018-2019<sup>P</sup>**

Productos	Terajulios		Variación anual	Participación 2019 <sup>P</sup> (%)
	2018	2019 <sup>P</sup>	2019 <sup>P</sup> /2018 (%)	
Carbón mineral	2.296.410	2.190.078	-4,6	36,7
Gas natural (extraído)	502.682	512.594	2,0	8,6
Gas natural (distribuido)	202.339	208.811	3,2	3,5
Petróleo (crudo)	1.830.931	1.907.470	4,2	31,9
Productos derivados del petróleo	625.977	667.199	6,6	11,2
Gasolina de aviación (avigas)	498	617	23,9	0,0
Gasolina motor	231.648	263.222	13,6	4,4
Queroseno tipo jet fuel (J.P.A. o Turbosina jet fuel)	60.159	65.520	8,9	1,1
Queroseno	2.497	1.270	-49,1	0,0
Diésel Oil (ACPM)	188.518	200.640	6,4	3,4
Diesel marino	11.321	13.877	22,6	0,2
Fuel oil No 6 (combustóleo)	103.102	91.243	-11,5	1,5
Gas Licuado del Petróleo (GLP)	28.234	30.810	9,1	0,5
Biocombustibles	243.462	230.055	-5,5	3,9
Alcohol carburante	9.874	9.386	-4,9	0,2
Bagazo	114.405	106.619	-6,8	1,8
Biodiesel	19.228	21.108	9,8	0,4
Leña (cultivada)	99.955	92.942	-7,0	1,6
Electricidad	249.125	258.838	3,9	4,3
<b>Total</b>	<b>5.950.926</b>	<b>5.975.045</b>	<b>0,4</b>	<b>100,0</b>

Fuente: DANE, Cuentas nacionales.

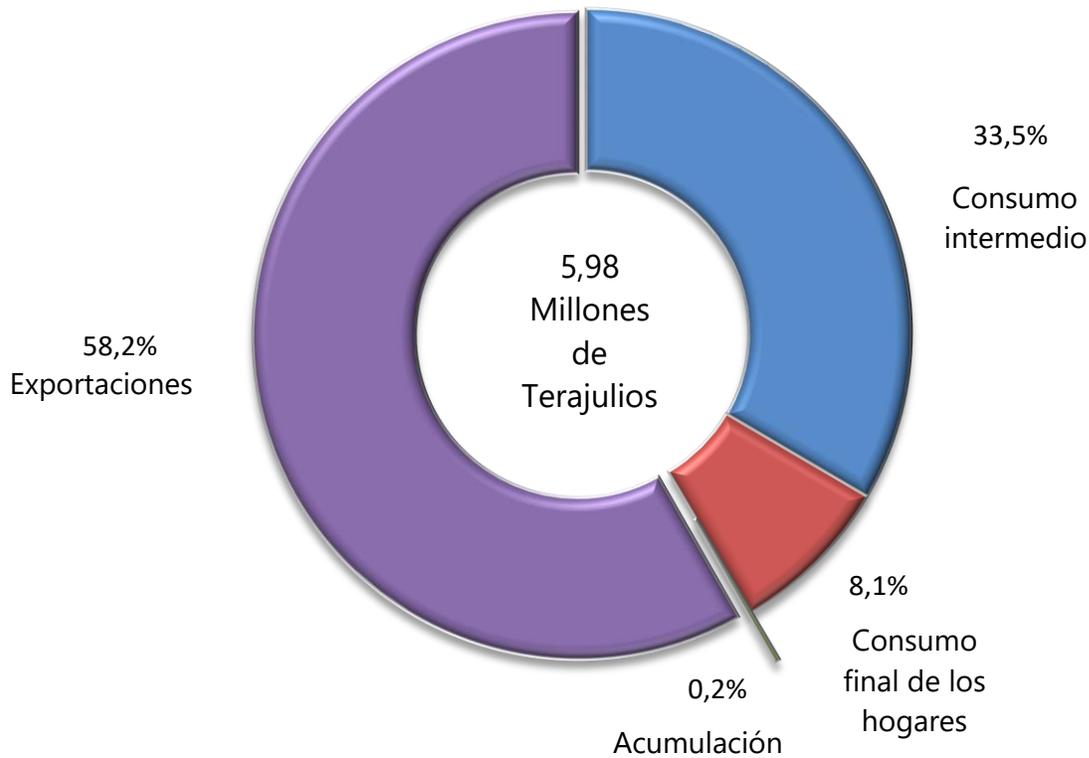
<sup>P</sup>provisional

Nota: La participación de cada uno de los productos se calcula sobre la oferta total nacional de productos energéticos.

### 1.2 Utilización

En el año 2019<sup>P</sup>, las exportaciones participaron con el 58,2% de la utilización total de productos energéticos, seguida por el consumo intermedio con el 33,5% y el consumo final de los hogares con el 8,1% (gráfico 2).

**Gráfico 2. Participación porcentual de los productos energéticos por elemento de la utilización (porcentaje)  
Total nacional  
2019<sup>P</sup>**

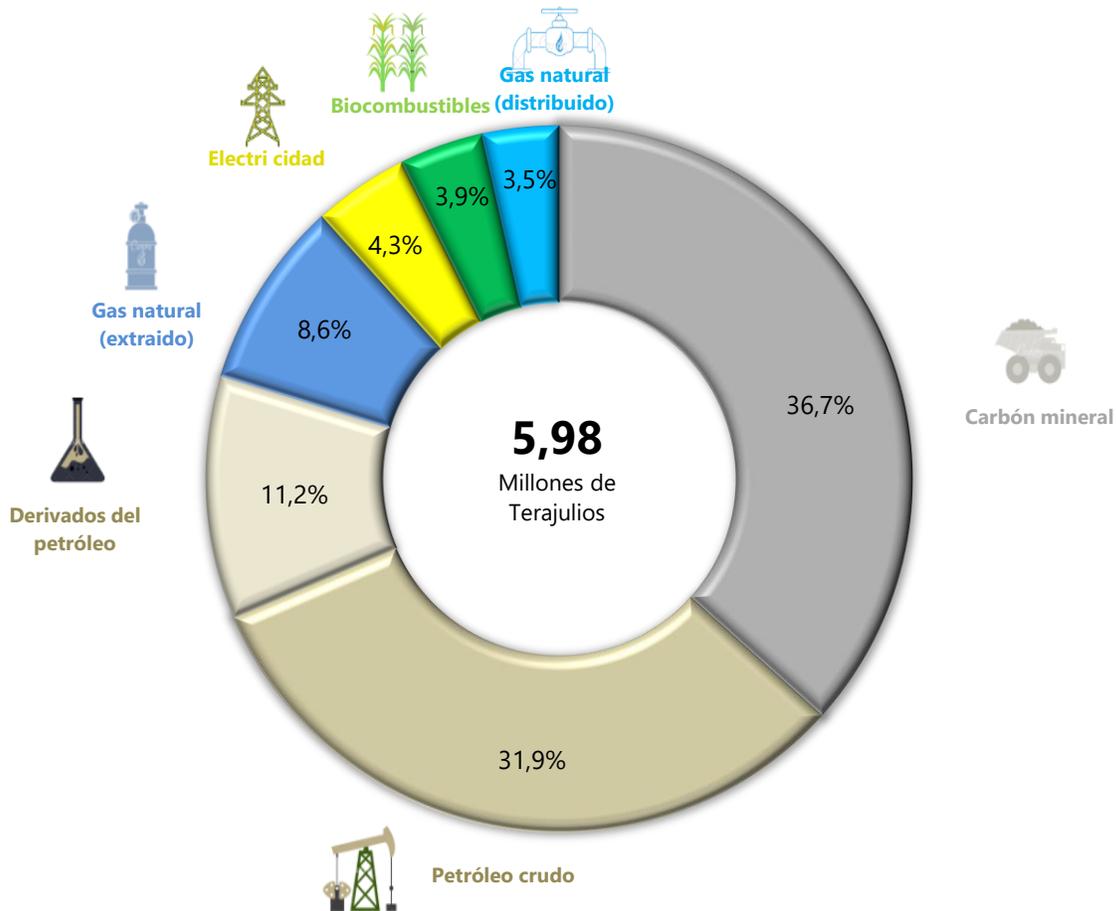


**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales.

<sup>P</sup>provisional

De los 5,98 millones de terajulios de productos energéticos utilizados, los más representativos fueron: carbón con 36,7%, petróleo crudo con 31,9% y los productos derivados del petróleo con 11,2% (gráfico 3).

**Gráfico 3. Participación porcentual de la utilización por productos energéticos (porcentaje)  
Total nacional  
2019<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales.  
<sup>P</sup>provisional

En el año 2019<sup>P</sup> el consumo intermedio de productos energéticos ascendió a 2,0 millones de terajulios y creció 3,8% con respecto al 2018. Las actividades económicas que más aportaron a este comportamiento fueron: suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado que creció 1,5% e industrias manufactureras que creció 3,2% (tabla 3).

**Tabla 3. Consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica (terajulios)**

**Total nacional**

**2018-2019<sup>P</sup>**

Actividades económicas	Terajulios		Variación anual	Participación
	2018	2019 <sup>P</sup>	2019 <sup>P</sup> /2018 (%)	2019 <sup>P</sup> (%)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	17.156	18.787	9,5	0,9
Explotación de minas y canteras	51.104	52.858	3,4	2,6
Industrias manufactureras	1.033.001	1.065.709	3,2	53,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>1</sup>	564.230	572.415	1,5	28,6
Construcción	9.783	11.146	13,9	0,6
Comercio al por mayor y al por menor <sup>2</sup>	146.747	162.532	10,8	8,1
Información y comunicaciones	3.153	3.635	15,3	0,2
Actividades financieras y de seguros	4.986	5.333	7,0	0,3
Actividades inmobiliarias	1.109	1.049	-5,4	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>3</sup>	5.956	6.337	6,4	0,3
Administración pública y defensa <sup>4</sup>	85.737	95.329	11,2	4,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>5</sup>	2.154	3.569	65,7	0,2
<b>Total</b>	<b>1.925.116</b>	<b>1.998.699</b>	<b>3,8</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales.

<sup>P</sup>provisional

<sup>1</sup>Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

<sup>2</sup>Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

<sup>3</sup>Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

<sup>4</sup>Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

<sup>5</sup>Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

## 2. INDICADORES DERIVADOS

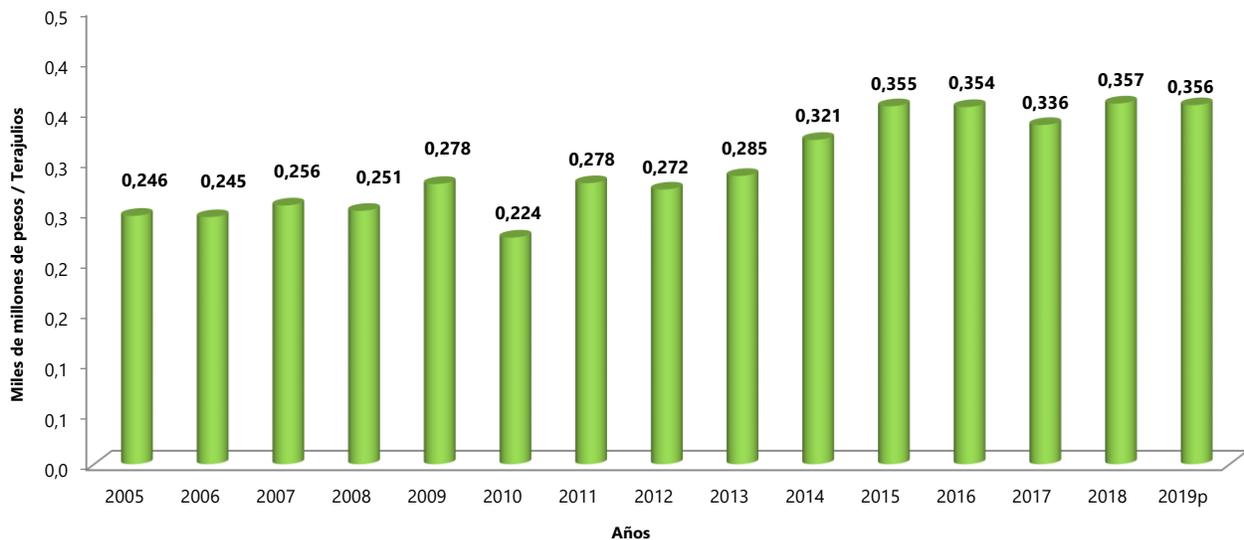
### 2.1 Productividad energética

El indicador de productividad energética mide la eficiencia en el uso de energía por cada unidad generada de Producto Interno Bruto (PIB). Para el cálculo se utiliza la relación entre el PIB (series encadenadas de volumen con año de referencia 2015) expresado en miles de millones de pesos y el consumo interno nacional de productos de energía (consumo intermedio y consumo final de los hogares) medido en terajulios.

En el año 2019<sup>P</sup> el indicador de productividad energética se ubicó en 0,356 miles de millones de pesos / terajulios, es decir, se generaron 356 millones de pesos por cada terajulio consumido, y reflejó un decrecimiento de 0,5% respecto al 2018.

**Gráfico 4. Productividad energética (miles de millones de pesos / terajulios)**

**Total nacional  
2005-2019<sup>P</sup>**



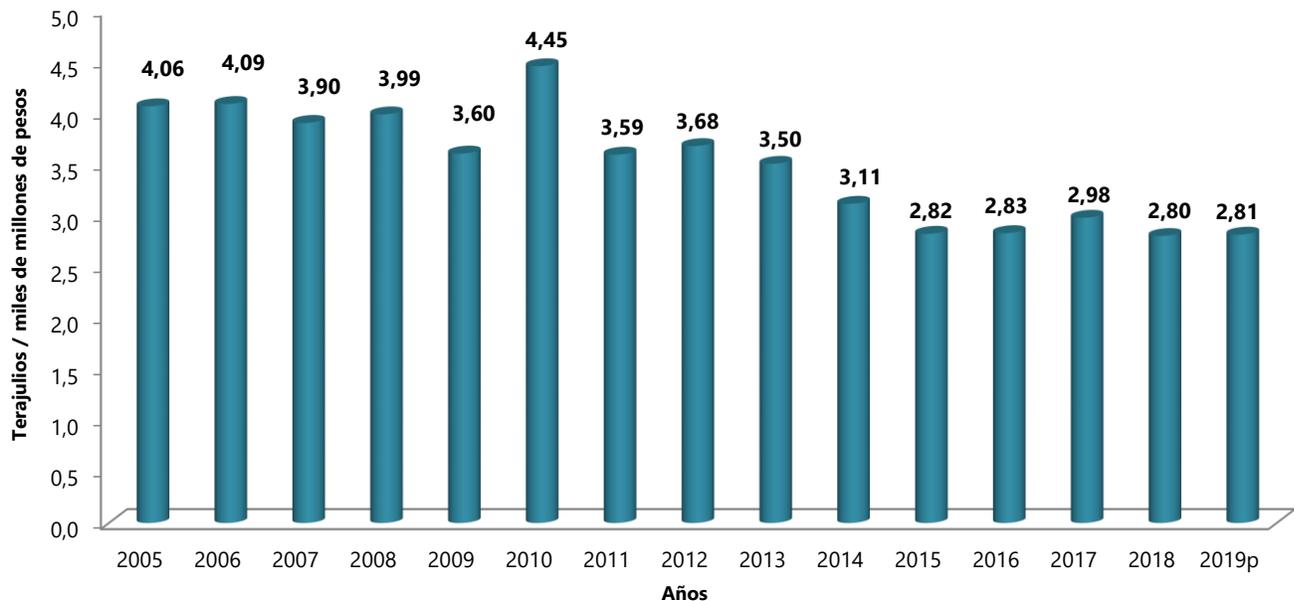
**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales  
<sup>P</sup>provisional

## 2.2 Intensidad energética

El indicador de intensidad energética, expresa la relación entre el consumo interno (consumo intermedio y consumo final de los hogares) de productos de energía en terajulios y el PIB (series encadenadas de volumen con año de referencia 2015) expresado en miles de millones de pesos.

En 2019<sup>P</sup> el indicador de intensidad energética fue 2,81 terajulios / miles de millones de pesos, con un crecimiento de 0,5% respecto al 2018.

**Gráfico 5. Intensidad energética (terajulios / miles de millones de pesos)  
Total nacional  
2005-2019<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales  
<sup>P</sup>provisional

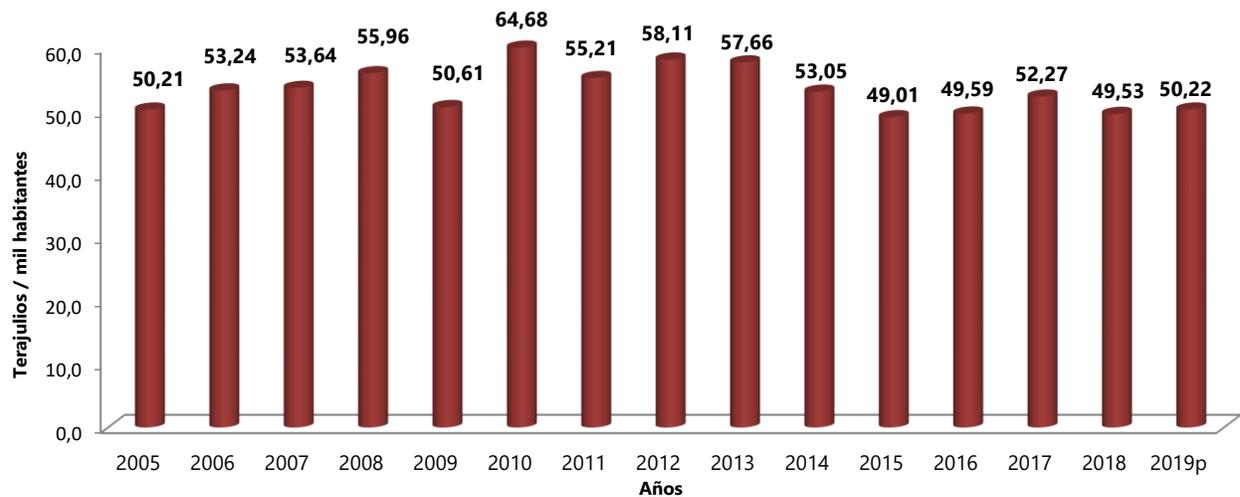
## 2.3 Consumo de energía per cápita

El consumo de energía per cápita, expresa la relación entre el consumo interno (consumo intermedio y consumo final de los hogares) de productos de energía en terajulios y la población total del país expresada en miles de habitantes.

En el año 2019<sup>P</sup> se registró un consumo per cápita de 50,22 terajulios/mil habitantes, lo que representó un crecimiento de 1,4% respecto al año 2018.

**Gráfico 6. Consumo de energía per cápita (terajulios / mil habitantes)**

**Total nacional  
2005-2019<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

<sup>P</sup>provisional

## 2.4 Proporción de energías renovables

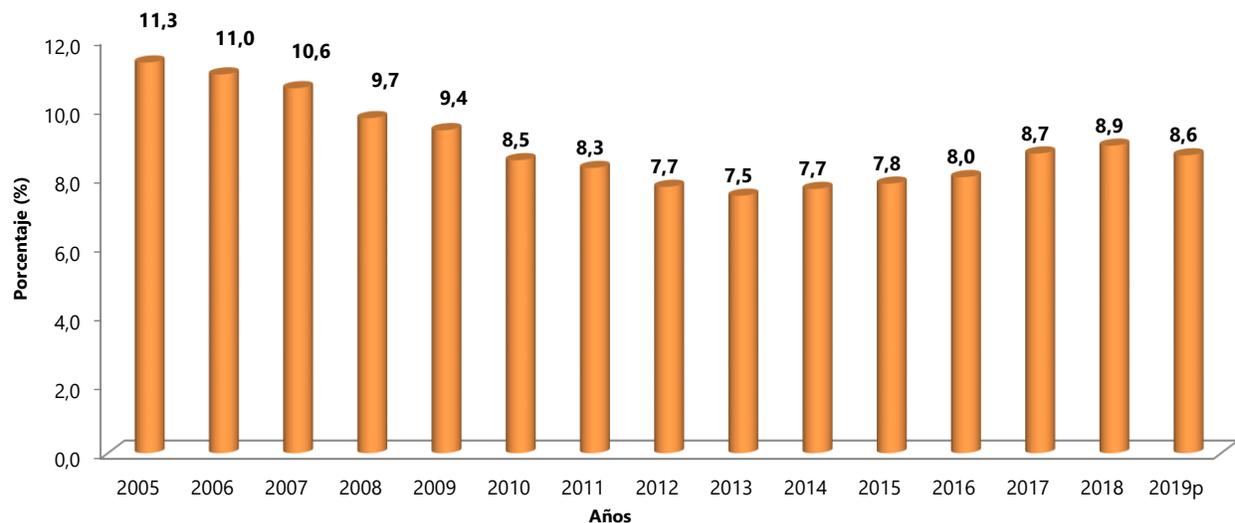
La proporción de energías renovables, representa el peso porcentual de los insumos de energía renovable dentro de la oferta total de energía primaria (fósil y renovable) medida en terajulios.

En el año 2019<sup>P</sup> las energías renovables representaron el 8,6% del total de la oferta de energía primaria.

**Gráfico 7. Proporción de energía renovable con respecto al total de la energía primaria (porcentaje)**

**Total nacional**

**2005-2019<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

<sup>P</sup>provisional

## GLOSARIO

**Consumo intermedio:** representa el valor de los bienes y servicios no durables utilizados como insumos en el proceso de producción para producir otros bienes y servicios. Contexto: Es el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en el proceso de producción, excluyendo activos fijos cuyo consumo es registrado como consumo de capital fijo; los bienes o servicios pueden ser tanto transformados como usados por el proceso de producción. (Conceptos estandarizados DANE).

**Consumo final efectivo de los hogares:** bienes o servicios de consumo adquiridos por los hogares individuales. El valor del consumo final efectivo de los hogares está dado por la suma de los tres componentes siguientes: a. El valor de los gastos de los hogares en bienes y servicios de consumo, incluidos los gastos en bienes y servicios no de mercado vendidos a precios económicamente no significativos. b. El valor de los gastos realizados por las unidades del gobierno en bienes o servicios de consumo individual suministrados a los hogares en forma de transferencias sociales en especie. c. El valor de los gastos realizados por las Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH) en bienes o servicios de consumo individual suministrados a los hogares en forma de transferencias sociales en especie. (Conceptos estandarizados DANE).

**Energías renovables:** son aquellas que proceden de fuentes que se regeneran. Incluyen la energía solar (fotovoltaica y térmica), hidroeléctrica, geotérmica, corrientes marítimas, oleaje, mareas (gradientes de temperatura y salinidad), la energía eólica, la biomasa, energía animal de tiro, leña, turba, esquisto, bituminoso y arenas bituminosas. Incluyen todas las fuentes que se regeneran, aunque su flujo pueda ser limitado. UNSD, Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013), 2016 (traducción no oficial). Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Glossary of Statistical Terms.

**Insumos naturales:** insumos materiales del ambiente que cambian de ubicación como resultado de procesos económicos de producción, o que se utilizan en ella directamente. (Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). 2012. Marco Central).

**Productos energéticos:** productos usados (o que pueden utilizarse) como fuentes de energía. Comprenden a) los combustibles producidos o generados por una unidad económica (incluidos los hogares) utilizados (o que pueden utilizarse) como fuentes de energía; b) la electricidad generada por una unidad económica (incluidos los hogares); y c) el calor generado y vendido a terceros por una unidad económica (Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). 2012. Marco Central).

**Pérdidas de productos energéticos:** energía perdida durante la extracción, distribución, almacenamiento y transformación que ocurren antes del cambio de propiedad del productor al usuario (Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). 2012. Marco Central).



@DANE\_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia



DANEColombia

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo

[contacto@dane.gov.co](mailto:contacto@dane.gov.co)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE  
Bogotá, Colombia

[www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)