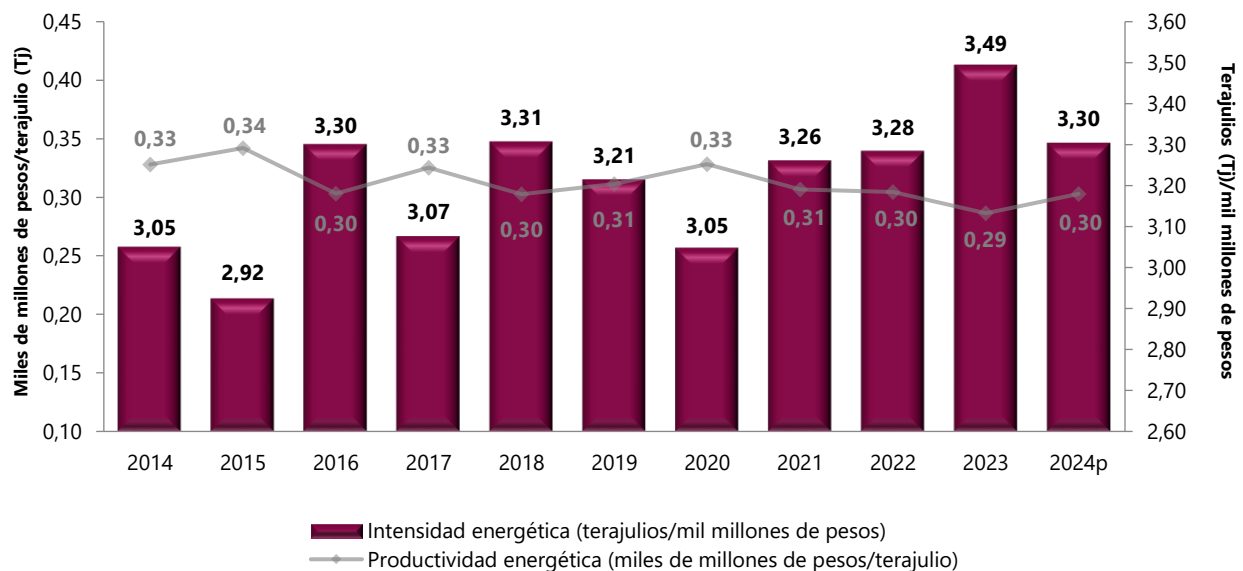




## Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE) 2023 – 2024 provisional

**Gráfico 1. Productividad (miles de millones de pesos/terajulio) e intensidad energética (terajulios/mil millones de pesos)  
Total nacional  
2014-2024<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<sup>P</sup>provisional

Tj: terajulios

\*La línea gris de productividad energética se relaciona con el eje principal (ubicado a la izquierda), las barras magenta de intensidad energética se relacionan con el eje secundario (ubicado a la derecha)

### Contenido

- Introducción
- Resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)
- Indicadores derivados
- Nota técnica
- Ficha metodológica
- Glosario
- Fichas SDMX<sup>1</sup> indicadores derivados

<sup>1</sup> Statistical Data and Metadata eXchange

## 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 – Marco Central (SCAE-MC 2012). El SCAE-MC 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 stocks de los activos ambientales y su variación; los flujos físicos de materiales y energía dentro de la economía, y entre la economía y el ambiente; y las actividades ambientales y transacciones asociadas con el ambiente. Así pues, el SCAE-MC 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, las emisiones y descargas al ambiente como flujos residuales y contaminantes, entre otros.

El objetivo de la contabilidad de flujos físicos es registrar los flujos de insumos naturales (flujo del ambiente a la economía), de productos (flujos dentro de la economía) y de residuos (flujo de la economía al medio ambiente).

En el caso específico de la energía, anualmente se identifican y describen las interacciones y flujos en términos físicos, a partir del 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 estos flujos han permitido la elaboración de los cuadros oferta utilización en unidades físicas para los insumos de recursos naturales, los insumos de energía provenientes de fuentes renovables, otros insumos naturales y los productos energéticos, éstos últimos conforme a la Clasificación Internacional Estándar de Productos de Energéticos (SIEC, por sus siglas en inglés).

Como resultado del proceso de mejora continua en la operación estadística, se incorporaron actualizaciones en la información proveniente de las fuentes utilizadas para la serie 2005-2023. Estas actualizaciones se detallan en la nota técnica que forma parte del presente boletín.

Con base en lo anterior, en este boletín técnico se presentan los principales resultados obtenidos a partir de los avances metodológicos y del proceso de actualización de la información relacionada con insumos naturales, productos, residuos e indicadores derivados de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE), correspondientes a los años 2023 y 2024 en versión provisional. Adicionalmente, en los anexos de la operación estadística se incluye la serie histórica para el periodo 2005-2024 provisional.

## 1. Resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

### 1.1 Oferta

En 2024<sup>P</sup> se registró una oferta total de energía (insumos naturales, productos energéticos y residuos de la energía) de 11,87 millones de terajulios, lo que representó un decrecimiento de 5,8% respecto a 2023.

#### 1.1.1 Insumos

Para 2024<sup>P</sup>, la oferta de energía de insumos naturales decreció 6,3%, al pasar de 4,46 millones de terajulios en 2023 a 4,17 millones de terajulios en 2024<sup>P</sup>. Al interior de este componente, los insumos de recursos naturales y los insumos de energía de fuentes renovables disminuyeron 6,9% y 5,4%, respectivamente, mientras que los otros insumos naturales (biomasa cultivada) crecieron 5,2%.

**Tabla 1. Oferta de insumos naturales (terajulios)**  
**Total nacional**  
**2023-2024<sup>P</sup>**

Insumos	Terajulios		Variación anual (%)	Participación (%)
	2023	2024 <sup>P</sup>	2024 <sup>P</sup> /2023	2024 <sup>P</sup>
<b>Insumos de recursos naturales</b>	<b>4.067.468</b>	<b>3.787.401</b>	<b>-6,9</b>	<b>90,6</b>
<i>Recursos minerales y energéticos</i>	4.003.425	3.719.920	-7,1	89,0
Gas natural	507.974	464.021	-8,7	11,1
Carbón	1.857.208	1.622.592	-12,6	38,8
Petróleo	1.638.243	1.633.307	-0,3	39,1
<i>Recursos madereros</i>	64.043	67.481	5,4	1,6
Leña (natural)	64.043	67.481	5,4	1,6
<b>Insumos de energía de fuentes renovables</b>	<b>220.529</b>	<b>208.664</b>	<b>-5,4</b>	<b>5,0</b>
Solar	4.339	11.894	174,1	0,3
Hidráulica	215.459	196.233	-8,9	4,7
Eólica	731	537	-26,5	0,0
<b>Otros insumos naturales</b>	<b>173.199</b>	<b>182.256</b>	<b>5,2</b>	<b>4,4</b>
<i>Insumos de energía de biomasa cultivada</i>	173.199	182.256	5,2	4,4
Alcohol carburante	6.949	8.585	23,5	0,2
Bagazo	100.650	106.481	5,8	2,5
Biodiesel	28.469	27.996	-1,7	0,7
Leña (cultivada)	37.131	39.194	5,6	0,9
<b>Total</b>	<b>4.461.196</b>	<b>4.178.321</b>	<b>-6,3</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<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 2024<sup>P</sup>, la oferta de productos energéticos decreció 6,0%, al pasar de 5,51 millones de terajulios en 2023 a 5,19 millones de terajulios en 2024<sup>P</sup>. Los productos energéticos con mayor participación fueron petróleo crudo, con 32,1% y un decrecimiento de 1,5%, y carbón mineral, con 31,3% y un decrecimiento de 12,6%.

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

**Total nacional  
2023-2024<sup>P</sup>**

Productos	Terajulios		Variación anual (%)	Participación (%) 2024 <sup>P</sup>
	2023	2024 <sup>P</sup>	2024 <sup>P</sup> /2023	
Carbón mineral	1.858.888	1.624.206	-12,6	31,3
Gas natural (extraído)	493.759	450.750	-8,7	8,7
Gas natural (distribuido)	213.803	216.154	1,1	4,2
Petróleo (crudo)	1.690.800	1.666.104	-1,5	32,1
Productos derivados del petróleo	732.363	683.325	-6,7	13,2
Gasolina de aviación (avigas)	422	259	-38,6	0,0
Gasolina motor	295.162	267.873	-9,2	5,2
Queroseno tipo jet fuel (J.P.A. o Turbosina jet fuel )	72.764	74.117	1,9	1,4
Queroseno	314	467	49,0	0,0
Diésel Oil (ACPM)	191.520	164.876	-13,9	3,2
Diesel marino	21.303	24.892	16,8	0,5
Fuel oil No 6 (combustóleo)	105.835	101.412	-4,2	2,0
Gas Licuado del Petróleo (GLP)	45.043	49.429	9,7	1,0
Biocombustibles	237.242	249.737	5,3	4,8
Alcohol carburante	6.949	8.585	23,5	0,2
Bagazo	100.650	106.481	5,8	2,1
Biodiesel	28.469	27.996	-1,7	0,5
Leña (cultivada)	101.174	106.675	5,4	2,1
Electricidad	292.452	299.993	2,6	5,8
<b>Total</b>	<b>5.519.307</b>	<b>5.190.269</b>	<b>-6,0</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<sup>P</sup>provisional

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

## 1.1.3 Residuos

En 2024<sup>P</sup>, la oferta de residuos de energía decreció 4,4%, al pasar de 2,62 millones de terajulios en 2023 a 2,50 millones de terajulios en 2024<sup>P</sup>. Al interior de este componente, los otros residuos de energía disminuyeron 4,4%, al pasar de 2.603.928 terajulios a 2.488.562 terajulios. Por su parte, las pérdidas en la transmisión crecieron 10,0%, al pasar de 230 terajulios a 253 terajulios, mientras que las pérdidas en la extracción disminuyeron 6,7%, al pasar de 14.215 terajulios a 13.270 terajulios (tabla 3).

**Tabla 3. Oferta de residuos de la energía (terajulios)**

**Total nacional  
2023-2024<sup>P</sup>**

Residuo	Terajulios		Variación anual (%)	Participación (%)
	2023	2024 <sup>P</sup>	2024 <sup>P</sup> /2023	2024 <sup>P</sup>
<b>Total de residuos de energía</b>	<b>2.618.373</b>	<b>2.502.085</b>	<b>-4,4</b>	<b>100,0</b>
Pérdidas en la extracción <sup>1</sup>	14.215	13.270	-6,7	0,5
Pérdidas en la transmisión <sup>2</sup>	230	253	10,0	0,0
Otros residuos de energía <sup>3</sup>	2.603.928	2.488.562	-4,4	99,5

**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<sup>P</sup>provisional

<sup>1</sup>Corresponde al gas quemado al aire para su extracción en campo.

<sup>2</sup>Corresponde a las pérdidas técnicas de energía eléctrica durante su transmisión.

<sup>3</sup>Corresponde principalmente al calor disipativo generado mediante el uso final de productos energéticos para fines energéticos.

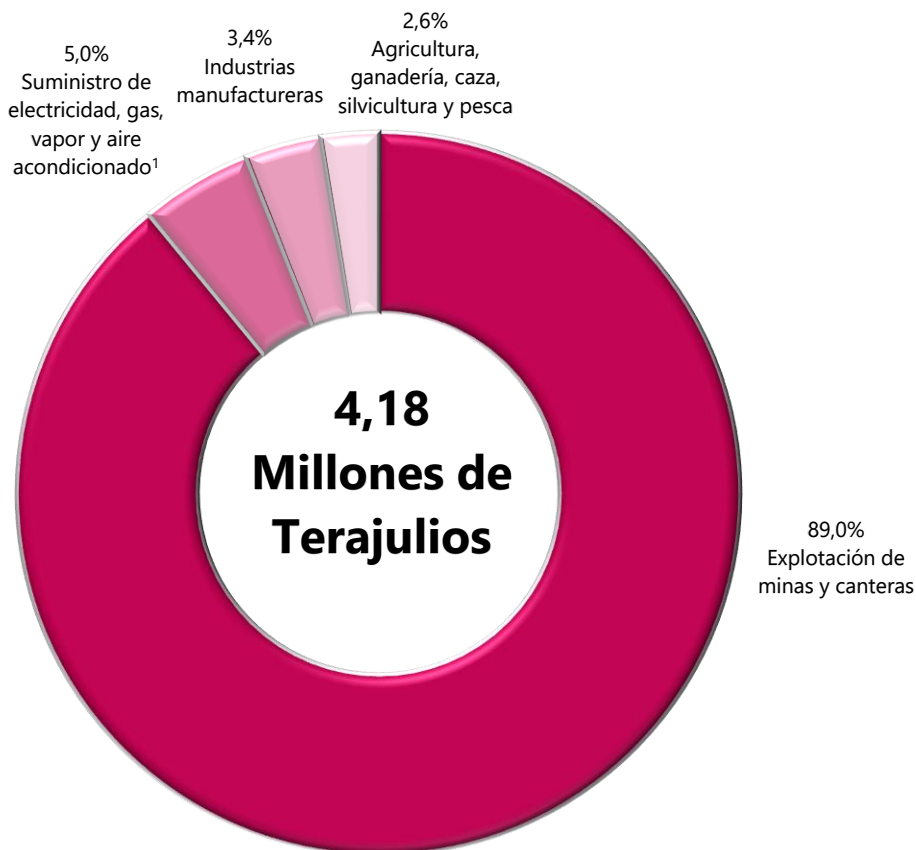
## 1.2 Utilización

### 1.2.1 Insumos

En 2024<sup>P</sup>, la actividad de explotación de minas y canteras participó con el 89,0% del consumo energético de insumos naturales. Le siguieron suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado<sup>2</sup> con 5,0%; industrias manufactureras, con 3,4%; y la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 2,6% (gráfico 2).

<sup>2</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

**Gráfico 2. Participación del consumo energético de insumos naturales (terajulios)**  
**Total nacional**  
**2024<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<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.

Nota: la participación de cada uno de los insumos se calcula sobre la utilización total nacional de insumos naturales

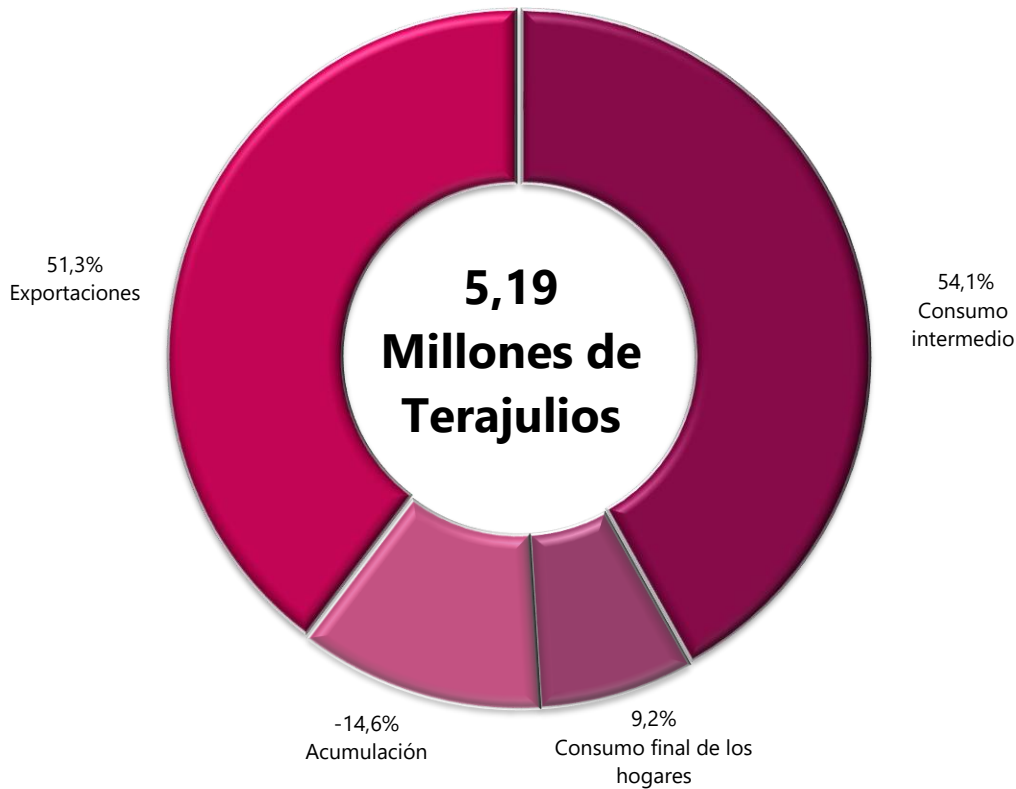
## 1.2.2 Productos

En 2024<sup>P</sup>, el consumo intermedio participó con el 54,1% de la utilización total de productos energéticos, seguido por las exportaciones con 51,3% y el consumo final de los hogares con 9,2% (gráfico 3).

**Gráfico 3. Participación porcentual de los productos energéticos por elemento de la utilización (porcentaje)**

**Total nacional**

**2024<sup>P</sup>**

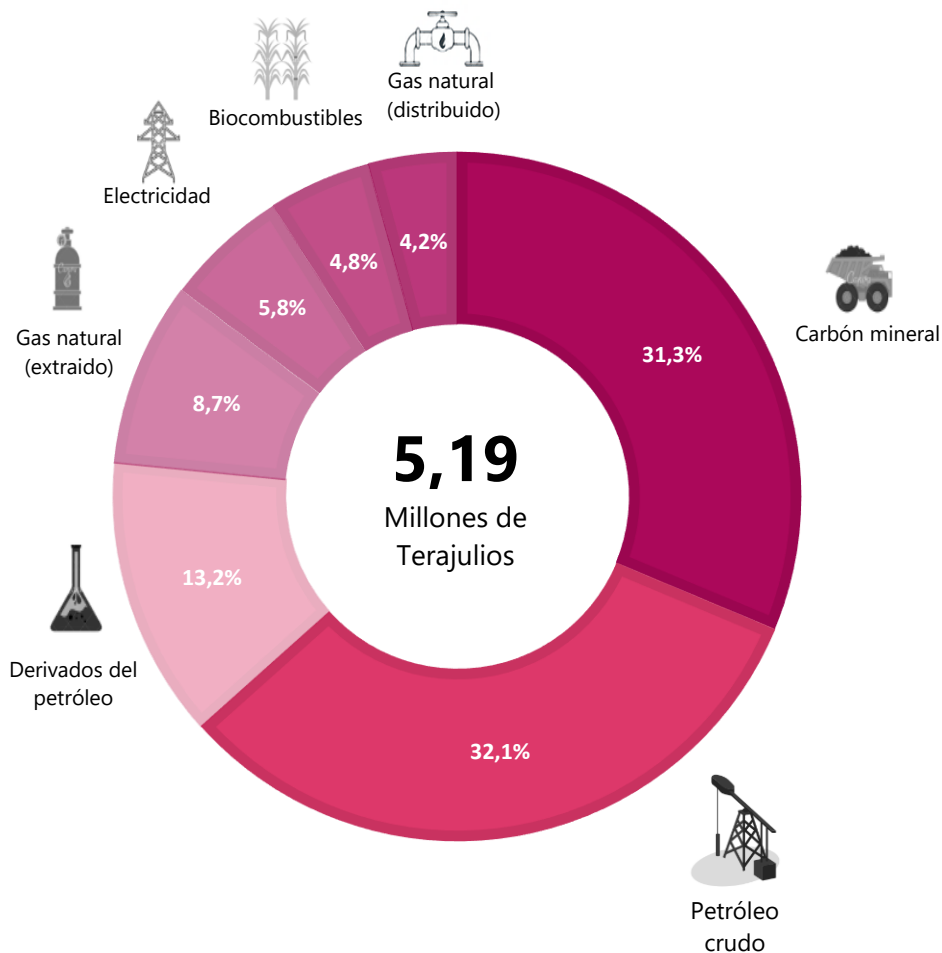


**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<sup>P</sup>provisional

Dentro de los 5,19 millones de terajulios de productos energéticos utilizados, los más representativos fueron: petróleo crudo con 32,1%, carbón mineral con 31,3%, y derivados del petróleo con 13,2% (gráfico 4).

**Gráfico 4. Participación porcentual de la utilización por productos energéticos (porcentaje)**  
**Total nacional**  
**2024<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<sup>P</sup>provisional

En 2024<sup>P</sup>, el consumo intermedio de productos energéticos fue 2,80 millones de terajulios y decreció 4,4% con respecto a 2023. Las actividades económicas que presentaron las variaciones negativas más altas fueron 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 con 26,1%, y explotación de minas y canteras, con 17,6% (tabla 4).

**Tabla 4. Consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica (terajulios)**  
**Total nacional**  
**2023-2024<sup>P</sup>**

Actividades económicas	Terajulios		Variación anual (%) 2024 <sup>P</sup> /2023	Participación (%) 2024 <sup>P</sup>
	2023	2024 <sup>P</sup>		
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	25.494	27.019	6,0	1,0
Explotación de minas y canteras	51.906	42.793	-17,6	1,5
Industrias manufactureras	1.812.938	1.868.503	3,1	66,5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>1</sup>	660.994	488.371	-26,1	17,4
Construcción	10.082	11.129	10,4	0,4
Comercio al por mayor y al por menor <sup>2</sup>	250.259	238.819	-4,6	8,5
Información y comunicaciones	4.882	4.901	0,4	0,2
Actividades financieras y de seguros	5.428	5.224	-3,8	0,2
Actividades inmobiliarias	1.251	1.271	1,6	0,0
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>3</sup>	7.780	7.727	-0,7	0,3
Administración pública y defensa <sup>4</sup>	100.781	106.316	5,5	3,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>5</sup>	6.230	6.879	10,4	0,2
<b>Total</b>	<b>2.938.025</b>	<b>2.808.952</b>	<b>-4,4</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<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.

## 1.2.3 Residuos

En 2024<sup>P</sup>, los flujos al ambiente de residuos de energía decrecieron 4,4%, al pasar de 2.618.373 terajulios en 2023 a 2.502.085 terajulios en 2024<sup>P</sup>.

## 2. Indicadores Derivados

### 2.1 Productividad del consumo de productos energéticos por PIB

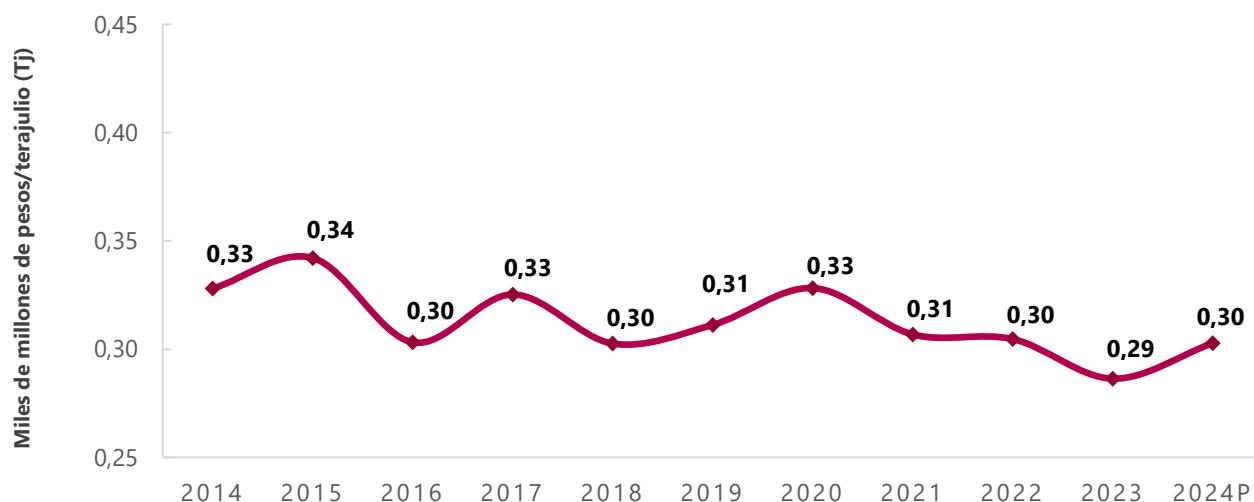
El indicador de productividad energética mide la eficiencia en el uso de energía por cada unidad generada de Producto Interno Bruto (PIB). Para el cálculo se utiliza la relación entre el PIB (series encadenadas de volumen con año de referencia 2015), expresado en miles de millones de pesos, y el consumo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

Los detalles conceptuales y metodológicos para la formulación de cada indicador están disponibles en las fichas Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX), en las páginas 22 a 30 de este boletín.

En 2024<sup>P</sup>, se generaron 0,30 miles de millones de pesos por cada terajulio consumido de productos energéticos. El indicador presentó un crecimiento de 5,7% respecto a 2023.

**Gráfico 5. Productividad del consumo de productos energéticos por PIB (miles de millones de pesos /terajulio)**

**Total nacional  
2014-2024<sup>P</sup>**



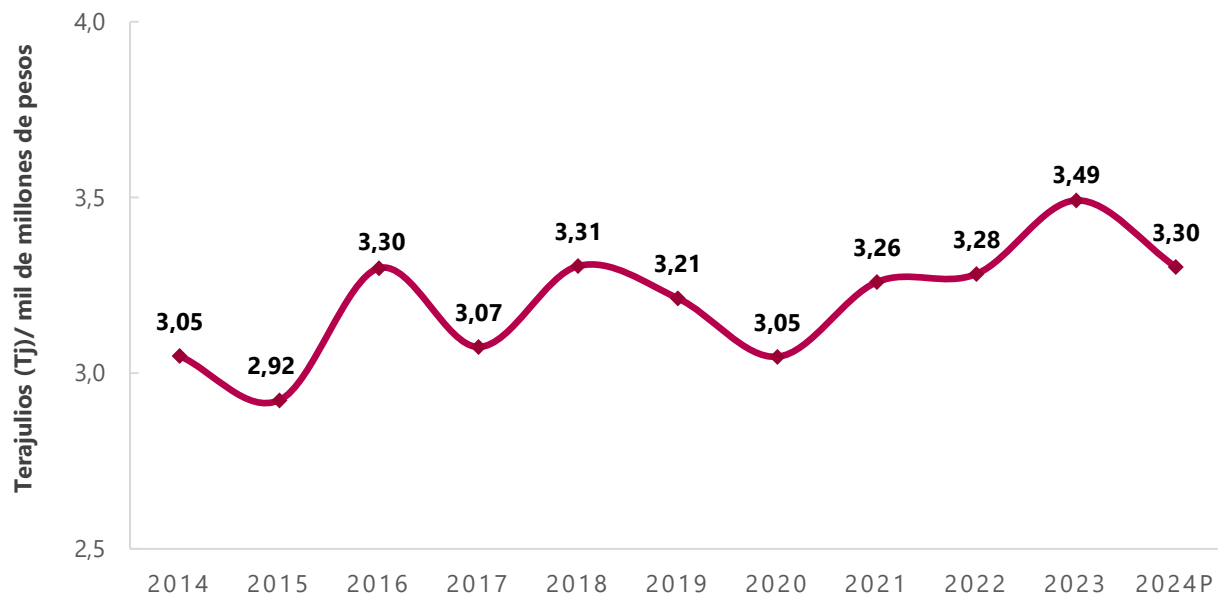
**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)  
<sup>P</sup>provisional

## 2.2 Intensidad del consumo de productos energéticos por PIB

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

En 2024<sup>P</sup>, se consumieron 3,30 terajulios de productos energéticos por cada mil millones de pesos de PIB generado. El indicador presentó un decrecimiento de 5,4% respecto a 2023.

**Gráfico 6. Intensidad del consumo de productos energéticos por PIB (terajulios/mil millones de pesos) Total nacional 2014-2024<sup>P</sup>**



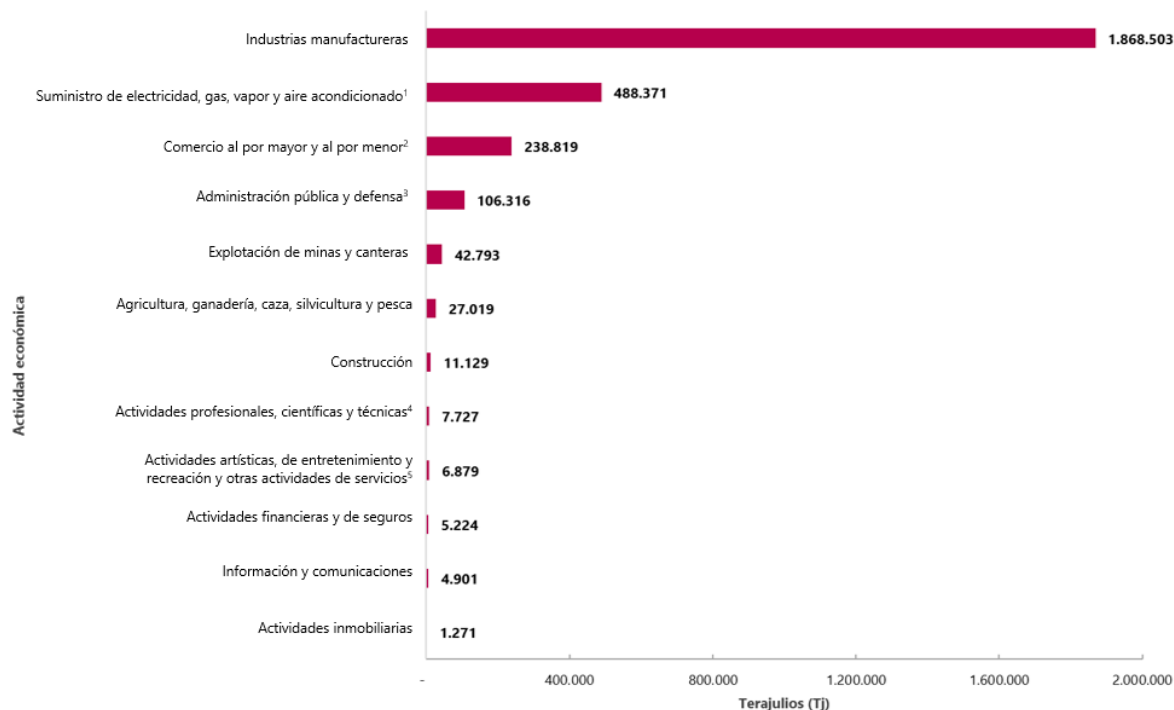
**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<sup>P</sup>provisional

## 2.3 Consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica

El indicador permite identificar las actividades con mayor o menor consumo de productos energéticos<sup>3</sup>, para el desarrollo de su actividad económica. En 2024<sup>p</sup>, el consumo intermedio de los productos energéticos por las actividades económicas fue 2,80 millones de terajulios. Las industrias manufactureras fue la actividad económica que presentó el mayor consumo con 1,87 millones de terajulios; seguida de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado con 0,49 millones de terajulios.

**Gráfico 7. Consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica (terajulios)**  
**Total nacional**  
**2024<sup>p</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

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

<sup>4</sup>Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

<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.

<sup>3</sup>Los productos energéticos incluyen: gas natural (extraído); gas natural (distribuido); petróleo (crudo); productos derivados del petróleo (gasolina de aviación (avigas), gasolina motor, queroseno tipo jet fuel (J.P.A. ó Turbosina jet fuel), queroseno, diesel Oil (ACPM), diesel marino, fuel oil No 6 (combustóleo), gas Licuado del Petróleo (GLP); biocombustibles (alcohol carburante, bagazo, biodiesel, leña) y electricidad

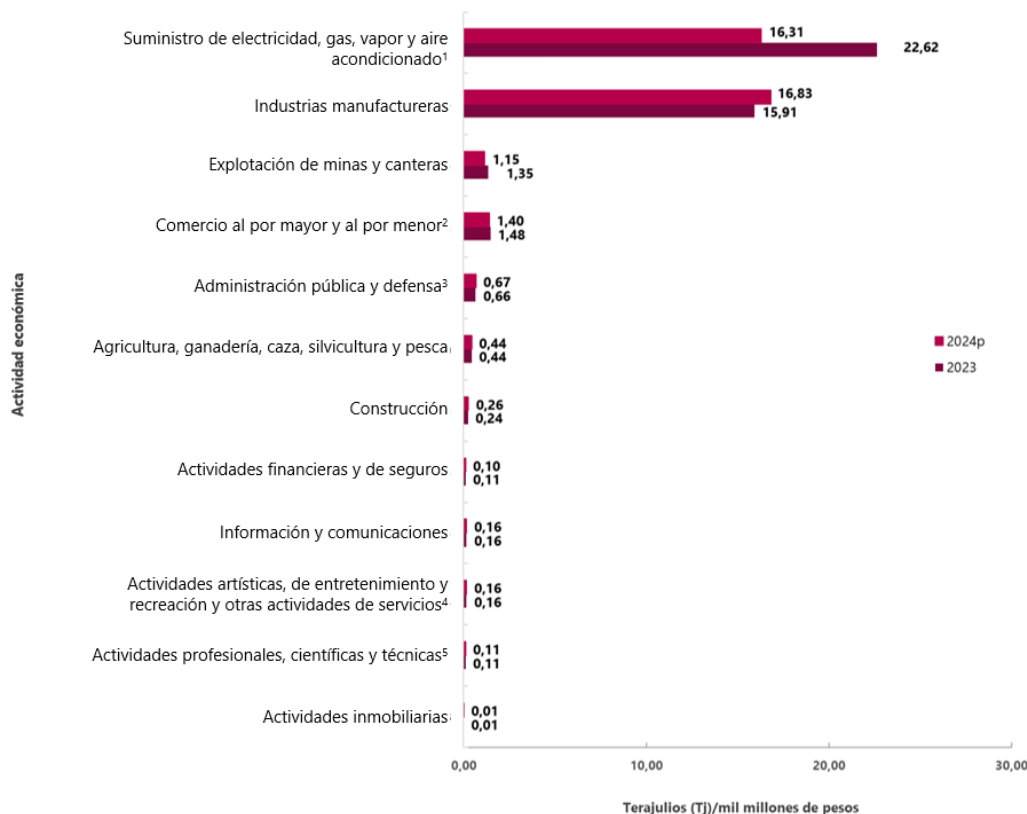
## 2.4 Intensidad energética por actividad económica

La intensidad energética por actividad económica relaciona el consumo total de productos energéticos asociado a cada actividad (consumo intermedio y consumo final de los hogares, según corresponda) con el valor agregado generado por dicha actividad económica.

En 2024<sup>P</sup>, las actividades más intensivas en el consumo de productos energéticos fueron las industrias manufactureras, con 16,83 terajulios por cada mil millones de pesos de valor agregado generado, seguidas por suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, con 16,31 terajulios por cada mil millones de pesos. Por su parte, la actividad menos intensiva fue actividades inmobiliarias, con 0,01 terajulios por cada mil millones de pesos de valor agregado generado.

**Gráfico 8. Intensidad energética por actividad económica (terajulios/mil millones de pesos)**

**Total nacional  
2023-2024<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

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

<sup>5</sup>Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

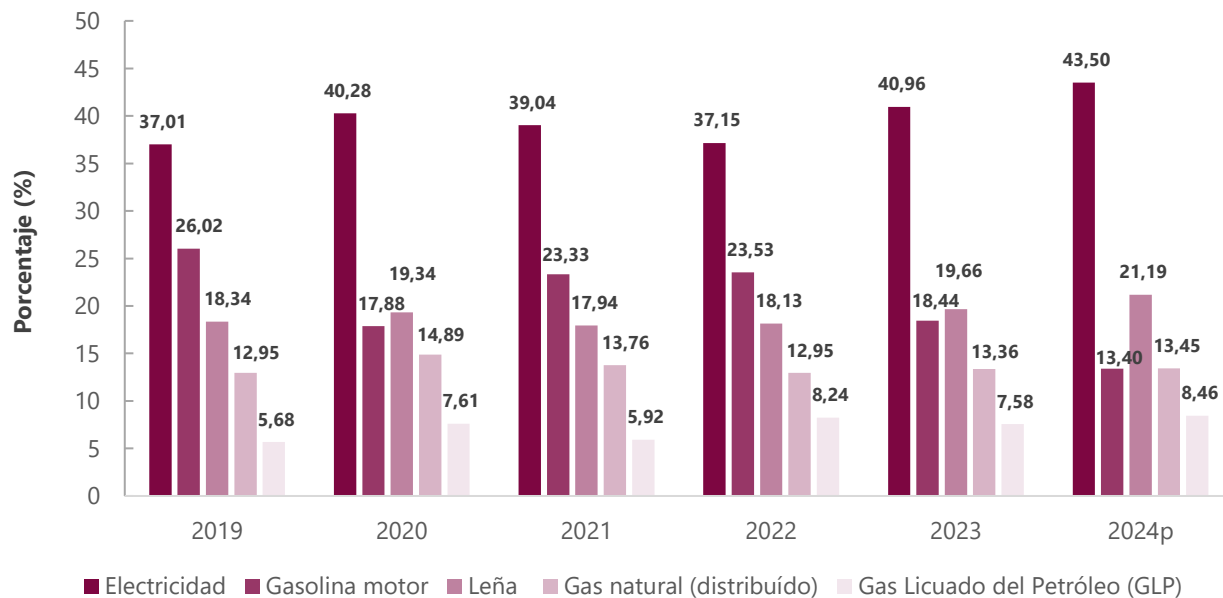
## 2.5 Participación porcentual del consumo de productos energéticos de los hogares, en el consumo final total de los hogares

Este indicador refleja la proporción del consumo de cada producto energético respecto al consumo total de energía por parte de los hogares. Su análisis a lo largo del tiempo permite identificar tendencias en la demanda, evidenciando si los hogares aumentan o reducen el consumo de determinados productos energéticos.

En 2024<sup>P</sup>, los hogares consumieron en total 478,58 mil terajulios de productos energéticos, dentro de los cuales electricidad, leña y gas natural (distribuido) representaron el 78,1%.

**Gráfico 9. Participación porcentual del consumo de productos energéticos de los hogares, en el consumo final total de los hogares (porcentaje)**

**Total nacional  
2019-2024<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<sup>P</sup>provisional

## 2.6 Consumo de energía per cápita

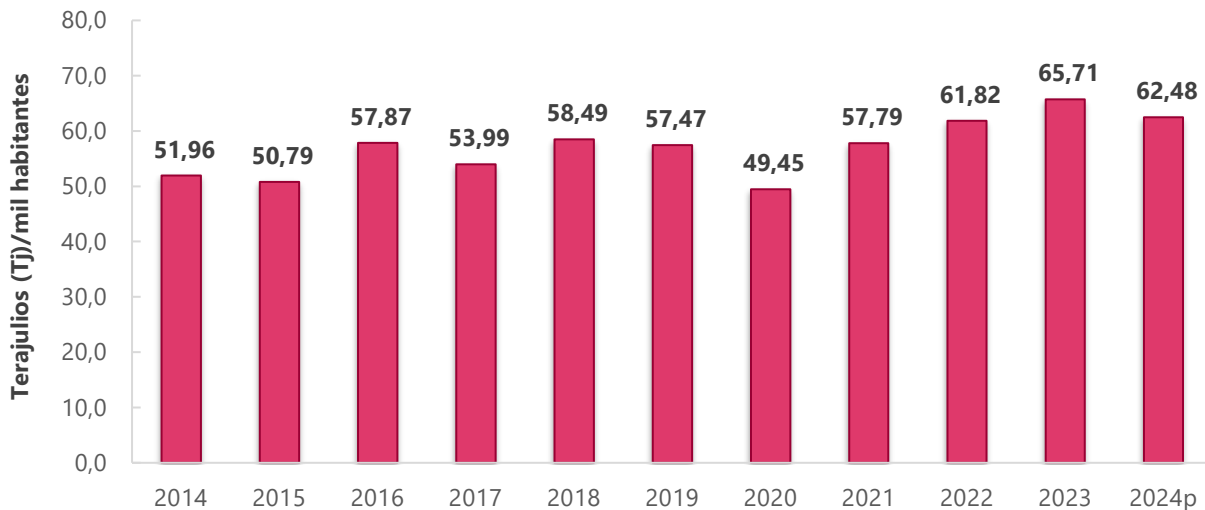
El consumo de energía per cápita expresa la relación entre el consumo interno de productos energéticos (consumo intermedio y consumo final de los hogares), medido en terajulios, y la población total del país, expresada en miles de habitantes.

En 2024<sup>p</sup>, se registró un consumo per cápita de 62,48 terajulios/mil habitantes, lo que representó un decrecimiento de 4,9% respecto a 2023.

## Gráfico 10. Consumo de energía per cápita (terajulios/mil habitantes)

Total nacional

2014-2024<sup>p</sup>



**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<sup>p</sup>provisional

Nota: el decrecimiento presentado en 2020 se explica por la reducción del consumo energético como consecuencia de la pandemia de COVID-19.

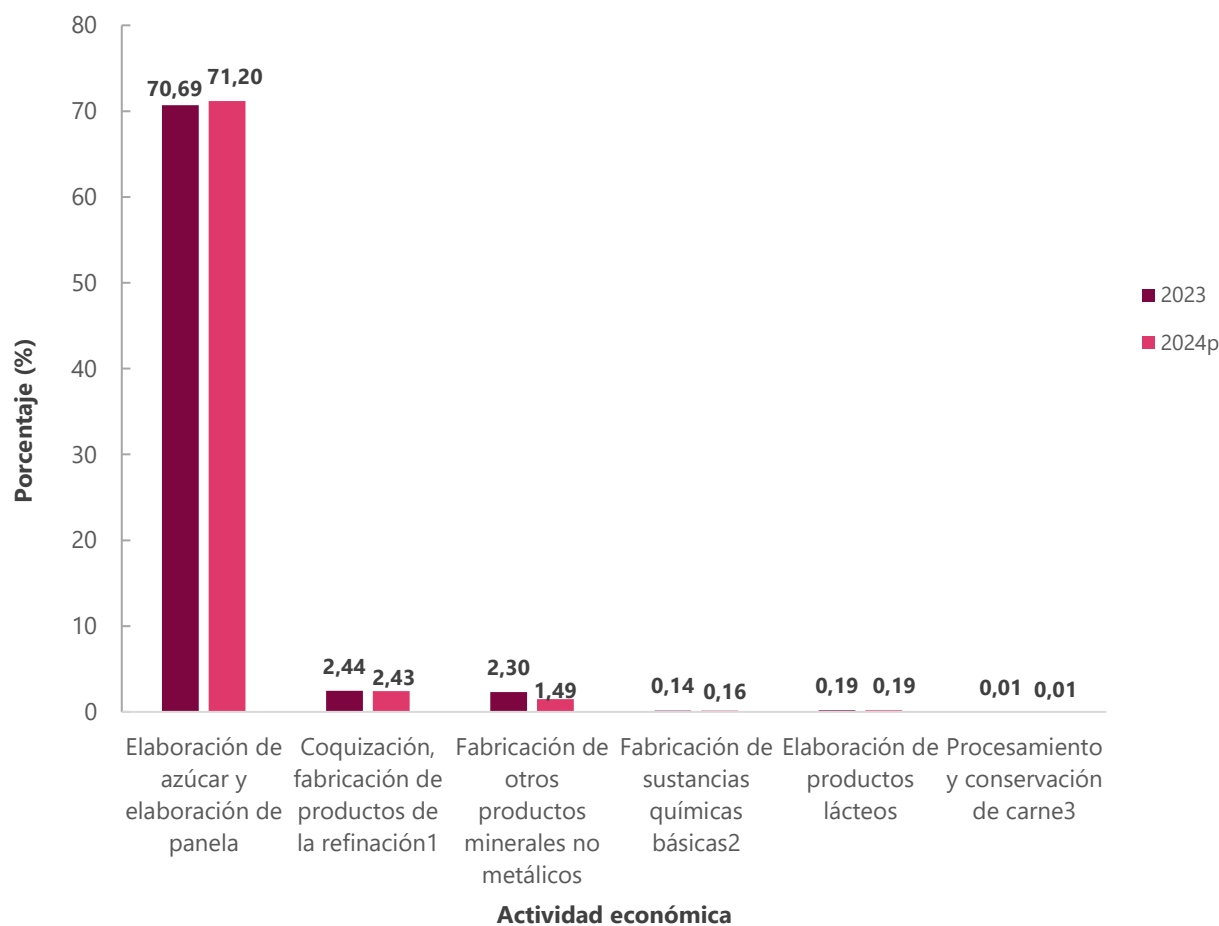
## 2.7 Proporción de energías renovables consumidas por actividad económica

El indicador representa el peso porcentual de los insumos energéticos de origen renovable dentro del consumo total de energía primaria (fósil y renovable) medida en unidades de energía equivalente (terajulios) durante un mismo periodo de tiempo para cada actividad económica.

En 2024<sup>p</sup>, el consumo intermedio de productos energéticos de las actividades económicas que consumen energías renovables fue 1,74 millones de terajulios, de los cuales el 8,5% correspondió a productos de origen renovable. Para el mismo año, la actividad económica elaboración de azúcar y elaboración de panela registró la participación más alta de consumo de energías renovables con 71,20%.

**Gráfico 11. Proporción de energías renovables consumidas por actividad económica (porcentaje)**

**Total nacional  
2023-2024<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<sup>P</sup>provisional

<sup>1</sup>Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividades de mezcla de combustibles.

<sup>2</sup>Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias; fabricación de otros productos químicos; fabricación de fibras sintéticas y artificiales; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico.

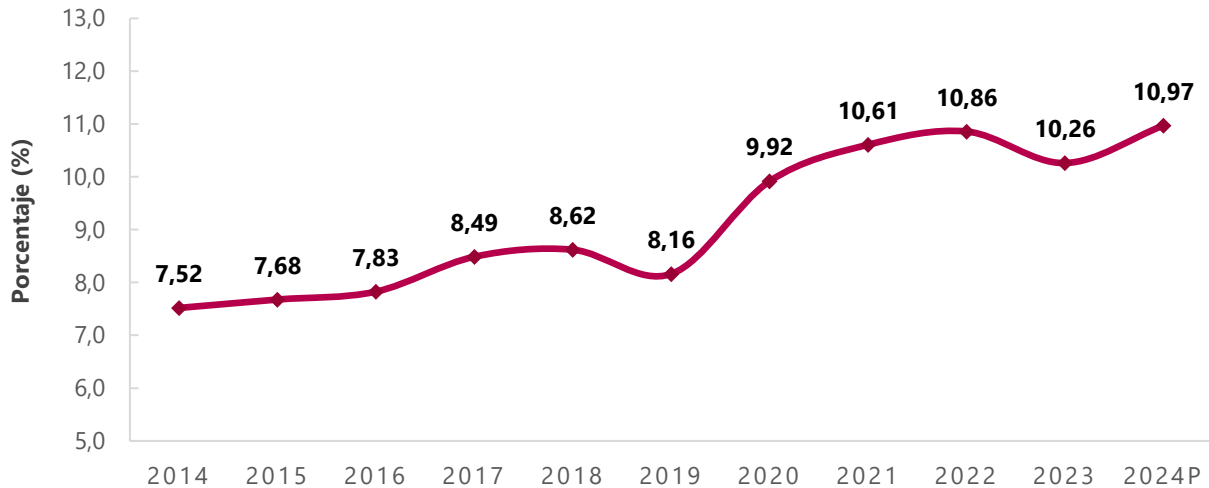
<sup>3</sup>Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos de bovinos, bufalinos, porcinos y otras carnes n.c.p.; procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos de aves de corral y procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos.

## 2.8 Proporción de energías renovables

El indicador mide la participación de los productos energéticos de fuente renovable y de otros insumos naturales dentro del consumo total de productos energéticos de las actividades económicas.

En 2024<sup>P</sup> las energías renovables representaron el 10,97% del total de la oferta de energía de insumos naturales.

**Gráfico 12. Proporción de energías renovables (porcentaje)**  
**Total nacional**  
**2014-2024<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

<sup>P</sup>provisional

Nota: en 2020 se presenta un incremento de 1,8 puntos porcentuales con respecto a 2019, explicado por una reducción de producción y consumo del carbón mineral.

## 3. Nota técnica

Como parte del proceso de actualización y fortalecimiento metodológico de la operación estadística, se incorporaron mejoras en la estimación de los flujos de energía. Los principales ajustes realizados fueron los siguientes:

**Gas natural:** se actualizó la información correspondiente a los flujos de insumo natural, productos energéticos y residuos asociados al gas natural para la serie 2005-2023, de acuerdo con los lineamientos metodológicos del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para la Energía (SEEA-Energy por sus siglas en inglés) y la información suministrada por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

**Carbón:** se actualizó la información sobre producción de carbón para la serie 2012-2023, utilizando los registros de volúmenes de explotación asociados al pago de regalías suministrados por la Agencia Nacional de Minería (ANM). Así mismo, se revisó y actualizó la información del consumo intermedio para la serie 2006-2023, en coherencia con los datos de consumo de materiales reportados en la Encuesta Anual Manufacturera (EAM).

**Petróleo:** se actualizó la información correspondiente a la producción de petróleo para la serie 2013-2021, utilizando los registros de producción fiscalizada por campo suministrados por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

**Bagazo:** se actualizó el factor de conversión energética del bagazo utilizado para calcular la generación de energía en la serie 2021-2023. Esta actualización se realizó a partir de la información reportada por la Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (ASOCAÑA) y por el Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia (CENICAÑA).

**Productos derivados del petróleo:** para 2023, se actualizó la información relacionada con la oferta de productos derivados del petróleo, incluyendo gasolina de aviación (avigas), gasolina motor, queroseno tipo Jet Fuel (J.P.A. o turbosina), queroseno, diésel oil (ACPM), diésel marino, fuel oil No. 6 (combustóleo) y Gas Licuado del Petróleo (GLP), utilizando principalmente la información reportada en la Encuesta Anual Manufacturera (EAM).

## 4. Ficha Metodológica

### Nombre de la operación estadística y sigla

Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

### Entidad responsable

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

### Tipo de operación estadística

Estadística derivada

### Antecedentes

A nivel mundial, a partir de la crisis energética de los setenta, la Comisión Estadística de las Naciones Unidas tuvo en cuenta la importancia de las estadísticas de energía, por lo cual, empezó a desarrollar un informe especial en torno a este tema, con el fin de entender y analizar el rol de la energía en la economía; en 1976, la Comisión acordó el uso de balances como medio para la coordinación del trabajo y el suministro de datos de forma adecuada y estandarizada. Por lo tanto, dada las recomendaciones de la Comisión, la División de Estadística de las Naciones Unidas iniciaron a realizar la clasificación internacional para las estadísticas de energía, conceptos y métodos básicos, que pusieron a disposición de las oficinas de estadísticas en 1979.

En 1982 la División de Estadística publicó los conceptos y métodos de las estadísticas de energía, con referencia a las cuentas y los balances; así mismo, en 1987, difundió otro informe técnico con énfasis en los factores de conversión y unidades de medida.

Posteriormente a partir de la experiencia de los países, los documentos fueron evolucionando y desarrollando de acuerdo con nuevos requerimientos, por lo que la División de Estadísticas de las Naciones Unidas elaboró trabajos como el manual para los países en desarrollo (1991) y el manual de estadísticas de energía<sup>4</sup>(2004). Luego de un arduo trabajo, y con la participación de otros entes se desarrolló el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC), incluyendo el SCAE para energía y las Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas de Energía (IRES<sup>5</sup>).

En Colombia, la implementación del SCAE-MC inició en abril de 1992 con la creación del Comité Interinstitucional de Cuentas Ambientales (CICA). Su objetivo consistió en coordinar y facilitar acciones que contribuyeran a la investigación, la definición y la consolidación de metodologías y procedimientos que aseguraran la disponibilidad de información ambiental y que identificara las relaciones entre la economía y el medio ambiente, para su ejecución, el CICA contó con el aporte

---

<sup>4</sup> En colaboración con la Agencia Internacional de Energía (IEA) y la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (Eurostat).

<sup>5</sup> De acuerdo con sus siglas en inglés "International Recommendations for Energy Statistics".

del capital semilla (COL 91/025) por parte del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Posteriormente, el CICA administró el Programa de Cuentas Ambientales para Colombia - COL 96/025, financiado con aportes de las mismas entidades y recursos de cooperación internacional; como prioridades de investigación se estableció la valoración del patrimonio natural y los impactos de la actividad humana sobre el medio ambiente, así como el estudio de los sistemas de Cuentas Económico-Ambientales Integradas.

Tras a la finalización del proyecto de Contabilidad Económico Ambiental integrado para Colombia (COLSCEA), el DANE continuó con la implementación de la Cuenta Satélite Ambiental (CSA) y estableció su elaboración como parte de las funciones de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, según el Decreto 262 de 2004.

El DANE ha avanzado en la implementación de las cuentas ambientales siguiendo el marco conceptual de las Naciones Unidas. En este contexto, se han logrado desarrollos significativos en la Cuenta de Flujos Físicos para productos energéticos, la cual permite representar cómo estos productos se extraen del entorno natural, son utilizados en la economía y, posteriormente, retornan al ambiente.

En 2016 se difundieron los primeros resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Energía y de Emisiones al Aire, en flujos físicos, presentando resultados de 2013 – 2014 preliminar. Para el 2015, debido a su importancia y su componente temático se separan las cuentas, quedando la Cuenta de Emisiones al Aire como complemento de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales.

Inicialmente, los resultados difundidos de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE) correspondían a dos años consecutivos, con una serie que iniciaba en 2013. Sin embargo, a partir de 2020, y en el marco de la actualización de la base de Cuentas Nacionales al año 2015, se amplió la serie histórica de la CAE-FE, estableciendo el año 2005 como nuevo punto de partida.

### **Objetivo general**

Medir anualmente bajo el marco conceptual del SCAE-MC, los flujos físicos de insumos naturales (del ambiente a la economía), de productos (al interior de la economía) y de residuos (de la economía al ambiente) relacionados con la energía a nivel nacional.

### **Objetivos específicos**

- Elaborar los cuadros oferta y utilización en unidades físicas para los insumos naturales, los productos y los residuos de la CAE-FE.
- Calcular indicadores derivados de la contabilidad ambiental y económica de flujos de energía a nivel nacional.

### Alcance temático

La CAE-FE es un análisis de contabilidad ambiental, elaborado bajo el marco central del SCAE de las Naciones Unidas; y su extensión para el recurso energía (SEEA-Energy), que permite observar la oferta y consumo de insumos y productos energéticos del país a nivel de actividad económica. Además, permite el análisis de sostenibilidad ambiental, volumen de energía consumida y dependencia de los insumos de origen fósil.

La CAE-FE presenta a mayor detalle las primeras dos fases del flujo de energía (flujo del ambiente a la economía y al interior de la economía) y en el flujo de residuos expone lo concerniente a las pérdidas en la extracción y en la transmisión; esta fase final se complementa con la Cuenta Ambiental y Económica de Emisiones al Aire, de acuerdo con las recomendaciones del SCAE.

### Variables

- Consumo interno de energía: consumo intermedio de energía y consumo final de energía de los hogares
- Oferta de insumos naturales
- Oferta de insumos renovables
- Acumulación
- Flujos del resto del mundo (exportaciones e importaciones)
- Actividades económicas
- Residuos de la energía

### Indicadores

- Productividad energética
- Intensidad energética
- Consumo de energía per cápita
- Proporción de energías renovables
- Proporción de energías renovables consumidas por actividad económica
- Consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica
- Intensidad energética por actividad económica
- Participación porcentual del consumo de productos energéticos de los hogares, en el consumo final total de los hogares

### Estándares estadísticos empleados

- Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), ONU, 2008.
- Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - Marco Central, (SCAE- MC), ONU, 2012.
- Clasificación Internacional Estándar de Productos Energéticos (SIEC, por sus siglas en inglés)
- Clasificación Central Productos (CPC) versión 2.0 A.C
- Clasificación industrial internacional uniforme CIIU Revisión 4 A.C.
- Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015
- Nomenclatura de productos del Sistema de Cuentas nacionales base 2015

## Universo de estudio

Unidades institucionales en el territorio nacional

## Población objetivo

Unidades institucionales que ofertan y utilizan insumos, productos y residuos energéticos

## Unidades estadísticas

- **Unidad de observación**

Unidad institucional que oferta y utiliza insumos, productos y residuos energéticos

- **Unidad de muestreo**

No aplica

- **Unidad de análisis**

Unidad institucional que oferta y utiliza insumos, productos y residuos energéticos

## Fuentes de datos

- Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH)
- Agencia Nacional de Minería (ANM)
- Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (ASOCAÑA)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
- XM Administradores del mercado eléctrico
- Federación Nacional de Biocombustibles de Colombia (Fedebiocombustibles)
- Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)

## Cobertura geográfica

Total nacional

## Periodo de referencia

Anual

## Periodo de acopio y frecuencia

Anual

## Método de acopio

Recolección secundaria de la información por medio de página web y solicitud mediante correo electrónico.

## Desagregación de resultados

- **Desagregación geográfica**

Nacional

- **Desagregación temática**

Oferta de insumos, productos y residuos energéticos o potencialmente energéticos.

Utilización de insumos, productos y residuos energéticos o potencialmente energéticos.

Actividad económica de acuerdo con la CIIU rev.4 A.C.

## **Frecuencia disponible de los resultados**

Anual

## **Periodo disponible para resultados**

- **Macrodatos**

Cuadro ambiental contable 2005 – 2024p

- **Microdatos anonimizados**

No aplica

## **Medios de difusión y acceso**

- **Productos de publicación**

boletín técnico y anexo estadístico

- **Mecanismos y medios**

Página web del DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa#cuenta-ambiental-y-economica-de-flujos-de-energia-cae-fe>

## 5. Glosario

**Cifra provisional:** versión de los resultados de una estadística oficial con un rezago de tiempo mayor al de las cifras preliminares, que ofrece mejoras en términos de cobertura, precisión y exactitud y que atiende a los aspectos técnicos del proceso estadístico a partir de la información recolectada o acopiada disponible a la fecha de la difusión. Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en las buenas prácticas de producción de estadísticas emanadas de la Organización de Naciones Unidas, la política institucional de revisión de resultados, la OCDE y el calendario oficial de compilación y difusión.

**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. Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en European Statistical Office (Eurostat).

**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. Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU). 2009. Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). 2008 (9.81).

**Energía de insumos naturales:** flujos de energía derivados de la extracción y la captación de energía del ambiente realizadas por unidades económicas residentes. Fuente: Naciones Unidas, Comisión Europea, FAO, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2012.

**Insumos de energía de fuentes renovables:** fuentes de energía no combustibles suministradas por el ambiente. Fuente: Naciones Unidas, Comisión Europea, FAO, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2012.

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



**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. Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2012). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - Marco Central (SCAE-MC).

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

## 6. Fichas SDMX indicadores derivados

  <b>FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES</b>	
<b>1. Contacto Institucional</b>	
<b>1.1. Entidad o institución responsable del indicador</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>1.2. Área o dependencia responsable del indicador</b>	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
<b>1.3. Dirección de correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>
<b>1.4. Número telefónico de la entidad o institución</b>	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
<b>1.5. Fecha de publicación de los metadatos</b>	Mayo de 2026
<b>2. Características del indicador</b>	
<b>2.1. Nombre del indicador</b>	
Productividad del consumo de productos energéticos por PIB	
<b>2.2. Descripción del indicador</b>	
<p>El indicador presenta la relación entre el Producto Interno Bruto (PIB) y el consumo total de productos energéticos - consumo intermedio y consumo final de los hogares - en un periodo de referencia. Su análisis permite identificar patrones de consumo de energía asociados a la implementación de mecanismos regulatorios, políticas públicas o cambios en la estructura económica. En este sentido, constituye una herramienta útil para analizar las interacciones entre la actividad económica y el medio ambiente, proporcionando información para la formulación y seguimiento de políticas públicas.</p> <p>La productividad energética mide la relación entre el Producto Interno Bruto y el uso de insumos energéticos en la economía interna. Este indicador corresponde al inverso de la intensidad energética, entendida como la cantidad de energía requerida para generar una unidad de valor agregado. Su análisis permite comprender la relación entre el consumo de energía y el crecimiento económico.</p>	
<b>2.3. Cálculo del indicador</b>	
<p>El indicador se calcula como la relación entre el Producto Interno Bruto (PIB), expresado en miles de millones de pesos en series encadenadas de volumen, y el consumo total de productos energéticos - consumo intermedio y consumo final de los hogares - expresado en terajulios, para un periodo de referencia.</p> $PE_{jt} = PIB_{jt}/CTE_{jt}$ <p>Donde:  PE<sub>jt</sub>: productividad del consumo de productos energéticos por PIB en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.  PIB<sub>jt</sub>: producto interno bruto en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.  CTE<sub>jt</sub>: consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p>	
<b>2.4. Unidad de medida</b>	
Miles de millones de pesos/terajulio (Tj)	
<b>2.5. Fuente de la información</b>	
Producto Interno Bruto (PIB): Cuentas Anuales de Bienes y Servicios - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Consumo total de productos energéticos: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
<b>2.6. Nombre de la operación estadística</b>	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
<b>2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas</b>	
- Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía - Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C. - Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015	
<b>2.8. Alcance temático</b>	
Productividad Productos energéticos Consumo de productos energéticos Eficiencia energética	
<b>2.9. Población objetivo</b>	
Unidades institucionales que consumen productos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.	
<b>2.10. Cobertura geográfica</b>	
Nacional	
<b>2.11. Periodo de referencia</b>	
Anual	
<b>2.12. Periodo base</b>	
No Aplica	

<b>3. Difusión</b>
<b>3.1. Serie histórica disponible</b>
2005-2024 provisional
<b>3.2. Frecuencia de difusión</b>
Anual
<b>3.3. Medios de difusión</b>
Página web del DANE
<b>4. Comentarios adicionales</b>
La fuente de información utilizada para la variable consumo total de productos energéticos corresponde a la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE

  <b>FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES</b>	
<b>1. Contacto Institucional</b>	
<b>1.1. Entidad o institución responsable del indicador</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>1.2. Área o dependencia responsable del indicador</b>	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
<b>1.3. Dirección de correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>
<b>1.4. Número telefónico de la entidad o institución</b>	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
<b>1.5. Fecha de publicación de los metadatos</b>	Mayo de 2026
<b>2. Características del indicador</b>	
<b>2.1. Nombre del indicador</b>	
Intensidad del consumo de productos energéticos por PIB	
<b>2.2. Descripción del indicador</b>	
El indicador presenta la relación entre el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio y consumo final de los hogares) y el Producto Interno Bruto (PIB) en un periodo de referencia. Su análisis permite evaluar la eficiencia en el uso de la energía, entendida como la capacidad de generar crecimiento económico con un menor incremento relativo en el consumo de productos energéticos. En este sentido, se considera que existe una mejora en la eficiencia energética cuando el crecimiento del consumo de energía es inferior al crecimiento del PIB.	
<b>2.3. Cálculo del indicador</b>	
El indicador se calcula dividiendo el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) expresado en terajulios entre el PIB expresado en miles de millones de pesos en series encadenadas de volumen, en un periodo de referencia.	
$IE_{jt} = CTE_{jt} / PIB_{jt}$ <p>Donde:</p> <p>IE<sub>jt</sub>: intensidad del consumo de productos energéticos en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p> <p>CTE<sub>jt</sub>: consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p> <p>PIB<sub>jt</sub>: producto interno bruto en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p>	
<b>2.4. Unidad de medida</b>	
Terajulios (Tj)/mil millones de pesos	
<b>2.5. Fuente de la información</b>	
Consumo total de productos energéticos: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Producto Interno Bruto (PIB): Cuentas Anuales de Bienes y Servicios - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
<b>2.6. Nombre de la operación estadística</b>	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
<b>2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía</li> <li>- Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C.</li> <li>- Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015</li> </ul>	
<b>2.8. Alcance temático</b>	
Intensidad Productos energéticos Consumo de productos energéticos Eficiencia energética	
<b>2.9. Población objetivo</b>	
Unidades institucionales que consumen productos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.	
<b>2.10. Cobertura geográfica</b>	
Nacional	
<b>2.11. Periodo de referencia</b>	
Anual	
<b>2.12. Periodo base</b>	
No Aplica	

<b>3. Difusión</b>
<b>3.1. Serie histórica disponible</b>
2005-2024 provisional
<b>3.2. Frecuencia de difusión</b>
Anual
<b>3.3. Medios de difusión</b>
Página web del DANE
<b>4. Comentarios adicionales</b>
La fuente de información utilizada para la variable consumo total de productos energéticos corresponde a la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE.



## 1. Contacto Institucional

<b>1.1. Entidad o institución responsable del indicador</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>1.2. Área o dependencia responsable del indicador</b>	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
<b>1.3. Dirección de correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>
<b>1.4. Número telefónico de la entidad o institución</b>	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
<b>1.5. Fecha de publicación de los metadatos</b>	Mayo de 2026

## 2. Características del indicador

### 2.1. Nombre del indicador

Consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica

### 2.2. Descripción del indicador

El indicador presenta el consumo intermedio de productos energéticos en la economía, para cada actividad económica.

Este indicador permite evidenciar aquellas actividades más intensivas o menos intensivas en el consumo de productos energéticos para el desarrollo de su actividad económica.

### 2.3. Cálculo del indicador

El indicador se calcula a partir de la suma del consumo intermedio de productos energéticos para cada actividad económica.

$$C_{ijt} = \sum PE_{ijt}$$

Donde:

C<sub>ijt</sub>: consumo intermedio de energéticos en unidades de energía, terajulios, de la actividad económica i, de la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.

PE<sub>ijt</sub>: consumo de productos energéticos en unidades de energía, terajulios, de la actividad económica i, de la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.

### 2.4. Unidad de medida

Terajulios (Tj)

### 2.5. Fuente de la información

Consumo intermedio de productos energéticos: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE

### 2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

### 2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

- Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C.
- Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015

### 2.8. Alcance temático

Consumo productos energéticos por actividad económica

### 2.9. Población objetivo

Unidades institucionales que consumen productos energéticos.

La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.

### 2.10. Cobertura geográfica

Nacional

### 2.11. Periodo de referencia



Anual

### 2.12. Periodo base

No Aplica

<b>3. Difusión</b>
<b>3.1. Serie histórica disponible</b>
2005-2024 provisional
<b>3.2. Frecuencia de difusión</b>
Anual
<b>3.3. Medios de difusión</b>
Página web del DANE

<b>4. Comentarios adicionales</b>
Las fuentes de información utilizadas para la variable consumo total de productos energéticos corresponden principalmente a la Agencia Nacional de Minería (ANM), Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE.

  <b>FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES</b>	
<b>1. Contacto Institucional</b>	
<b>1.1. Entidad o institución responsable del indicador</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>1.2. Área o dependencia responsable del indicador</b>	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
<b>1.3. Dirección de correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>
<b>1.4. Número telefónico de la entidad o institución</b>	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
<b>1.5. Fecha de publicación de los metadatos</b>	Mayo de 2026
<b>2. Características del indicador</b>	
<b>2.1. Nombre del indicador</b>	
Intensidad energética por actividad económica	
<b>2.2. Descripción del indicador</b>	
El indicador relaciona el consumo total de productos energéticos (compuesto por el consumo intermedio de las actividades económicas y el consumo final de los hogares) con el valor agregado generado por las actividades económicas en un periodo de referencia. Este indicador permite medir la eficiencia en el uso de la energía; existe una mejora en dicha eficiencia cuando el crecimiento del consumo de productos energéticos es menor que el crecimiento del valor agregado.	
<b>2.3. Cálculo del indicador</b>	
El indicador se calcula como la relación entre el consumo total de productos energéticos (compuesto por el consumo intermedio de las actividades económicas y el consumo final de los hogares), expresado en terajulios, y el valor agregado de cada actividad económica, expresado en miles de millones de pesos en series encadenadas de volumen, para un periodo de referencia.	
$IE_{ijt} = CTE_{ijt}/VA_{ijt}$	
Donde: IE <sub>ijt</sub> : intensidad del consumo de productos energéticos de la actividad económica i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. CTE <sub>ijt</sub> : consumo total de productos energéticos (consumo intermedio de la actividad económica + el consumo final de los hogares) i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. VA <sub>ijt</sub> : valor agregado de la actividad económica i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
<b>2.4. Unidad de medida</b>	
Terajulios (Tj)/mil millones de pesos	
<b>2.5. Fuente de la información</b>	
Consumo total de productos energéticos por actividad económica: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Valor agregado por actividad económica: Cuentas Anuales de Bienes y Servicios - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
<b>2.6. Nombre de la operación estadística</b>	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
<b>2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas</b>	
- Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía - Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C. - Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015	
<b>2.8. Alcance temático</b>	
Intensidad Productos energéticos Consumo total de productos energéticos por actividad económica Eficiencia energética Actividad económica	
<b>2.9. Población objetivo</b>	
Unidades institucionales que consumen productos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.	
<b>2.10. Cobertura geográfica</b>	
Nacional	
<b>2.11. Periodo de referencia</b>	
Anual	
<b>2.12. Periodo base</b>	
No Aplica	

<b>3. Difusión</b>
<b>3.1. Serie histórica disponible</b>
2005-2024 provisional
<b>3.2. Frecuencia de difusión</b>
Anual
<b>3.3. Medios de difusión</b>
Página web del DANE
<b>4. Comentarios adicionales</b>
La fuente de información utilizada para la variable consumo total de productos energéticos corresponde a la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE.



## 1. Contacto Institucional

<b>1.1. Entidad o institución responsable del indicador</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>1.2. Área o dependencia responsable del indicador</b>	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
<b>1.3. Dirección de correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>
<b>1.4. Número telefónico de la entidad o institución</b>	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
<b>1.5. Fecha de publicación de los metadatos</b>	Mayo de 2026

## 2. Características del indicador

### 2.1. Nombre del indicador

Participación porcentual del consumo de productos energéticos de los hogares, en el consumo final total de los hogares

### 2.2. Descripción del indicador

El indicador presenta la participación de cada producto energético en el consumo final de energéticos de los hogares. Este indicador permite evidenciar si los hogares incrementan o disminuyen el consumo de productos energéticos en el tiempo.

### 2.3. Cálculo del indicador

El indicador se calcula como la relación entre el consumo final de cada producto energético y el consumo total de productos energéticos del sector institucional hogares, ambos expresados en terajulios, para un periodo de referencia.

$$CPEhogijt = CFHogijt/CTjt$$

Donde:

CPEhogijt: participación del producto energético i en el consumo final de energéticos de los hogares, en la unidad espacial de referencia j, y el tiempo t.

CFHogijt: consumo final de los hogares del producto i; en la unidad espacial de referencia j, y el tiempo t.

CTjt: consumo final de los hogares total de productos energéticos en la unidad espacial de referencia j, el tiempo t.

### 2.4. Unidad de medida

Porcentaje (%)

### 2.5. Fuente de la información

Consumo final de los hogares de productos energéticos: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE

### 2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)

### 2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía

### 2.8. Alcance temático

Consumo productos energéticos de los hogares

Hogares

### 2.9. Población objetivo

Comprende los hogares.

Hogares: grupo de personas que comparten la misma vivienda, que reúnen todo o parte de sus ingresos y de su riqueza, y que consumen colectivamente cierto tipo de bienes y servicios, en especial, alimentos y alojamiento.

### 2.10. Cobertura geográfica

Nacional



### 2.11. Periodo de referencia

Anual

### 2.12. Periodo base



No Aplica

<b>3. Difusión</b>
<b>3.1. Serie histórica disponible</b>
2005-2024 provisional
<b>3.2. Frecuencia de difusión</b>
Anual
<b>3.3. Medios de difusión</b>
Página web del DANE
<b>4. Comentarios adicionales</b>
Las fuentes de información utilizadas para la variable consumo final de los hogares corresponden principalmente a la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos del Bosque del DANE, Concentra y demanda comercial de XM.

  <b>FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES</b>	
<b>1. Contacto Institucional</b>	
<b>1.1. Entidad o institución responsable del indicador</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>1.2. Área o dependencia responsable del indicador</b>	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
<b>1.3. Dirección de correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>
<b>1.4. Número telefónico de la entidad o institución</b>	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
<b>1.5. Fecha de publicación de los metadatos</b>	Mayo de 2026
<b>2. Características del indicador</b>	
<b>2.1. Nombre del indicador</b>	
Consumo de energía per cápita	
<b>2.2. Descripción del indicador</b>	
El indicador presenta la relación entre el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) y la población total nacional en un periodo de referencia. Muestra cómo la energía es utilizada - directa e indirectamente - por la población. El indicador es utilizado como una medida de progreso económico, al relacionar el consumo de energía con el grado de industrialización de un país y con la calidad de vida de sus habitantes. Desde el punto de vista de desarrollo sostenible, puede ser tomado también como un parámetro de alerta sobre la presión que ejerce la población sobre el medio ambiente.	
<b>2.3. Cálculo del indicador</b>	
El indicador se calcula como la relación entre el consumo total de productos energéticos - consumo intermedio y consumo final de los hogares - expresado en terajulios, y la población, expresada en miles de habitantes, para un periodo de referencia.	
$CE_{pcjt} = CTE_{jt} / Hab_{jt}$	
Donde:	
CE <sub>pcjt</sub> : consumo de energía per cápita en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
CTE <sub>jt</sub> : consumo total de productos energéticos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
Hab <sub>jt</sub> : número de habitantes de la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
<b>2.4. Unidad de medida</b>	
Terajulios (Tj)/mil habitantes	
<b>2.5. Fuente de la información</b>	
Consumo total de productos energéticos: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Población: Proyecciones de población a nivel nacional. Periodo 2020 - 2070 - Dirección de Censos y Demografía, DANE	
<b>2.6. Nombre de la operación estadística</b>	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
<b>2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas</b>	
Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía	
<b>2.8. Alcance temático</b>	
Consumo productos energéticos por la población colombiana	
<b>2.9. Población objetivo</b>	
Unidades institucionales que consumen productos energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.	
<b>2.10. Cobertura geográfica</b>	
Nacional	
<b>2.11. Periodo de referencia</b>	
Anual	
<b>2.12. Periodo base</b>	
No Aplica	

<b>3. Difusión</b>
<b>3.1. Serie histórica disponible</b>
2005-2024 provisional
<b>3.2. Frecuencia de difusión</b>
Anual
<b>3.3. Medios de difusión</b>
Página web del DANE

<b>4. Comentarios adicionales</b>
Las fuentes de información utilizadas para la variable consumo total de productos energéticos corresponden principalmente a la Agencia Nacional de Minería (ANM), Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE.

  <b>FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES</b>	
<b>1. Contacto Institucional</b>	
<b>1.1. Entidad o institución responsable del indicador</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>1.2. Área o dependencia responsable del indicador</b>	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
<b>1.3. Dirección de correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>
<b>1.4. Número telefónico de la entidad o institución</b>	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
<b>1.5. Fecha de publicación de los metadatos</b>	Mayo de 2026
<b>2. Características del indicador</b>	
<b>2.1. Nombre del indicador</b>	
Proporción de energías renovables consumidas por actividad económica	
<b>2.2. Descripción del indicador</b>	
El indicador de proporción de energías renovables representa la participación porcentual de los productos energéticos de fuente renovable y de otros insumos naturales dentro del consumo total de energía primaria (fósil y renovable), medido en unidades de energía equivalente (terajulios), para cada actividad económica en un periodo determinado.	
Los datos básicos utilizados en la construcción de este indicador permiten visibilizar el patrón de sustitución y penetración de productos energéticos de origen renovable en la matriz energética nacional por actividad económica. Así mismo, permite evaluar la dependencia energética a energías convencionales o de origen fósil.	
<b>2.3. Cálculo del indicador</b>	
El indicador se calcula como la relación entre los productos energéticos de fuente renovable consumidos por actividad económica y el consumo total de productos energéticos - de origen fósil y renovable -, multiplicada por 100 para el periodo de referencia.	
$PER_{jt} = (CER_{jt}/CETP_{jt}) * 100$	
Donde:	
PER <sub>jt</sub> : porcentaje de energía renovable consumido por actividad económica en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
CER <sub>jt</sub> : productos energéticos de origen renovable consumidos por la actividad económica en la unidad espacial de referencia j en el tiempo t.	
CETP <sub>jt</sub> : consumo total de productos energéticos (de origen fósil y renovable) por la actividad económica en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.	
<b>2.4. Unidad de medida</b>	
Porcentaje (%)	
<b>2.5. Fuente de la información</b>	
Consumo intermedio de productos energéticos renovables y consumo intermedio total por actividad económica: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
<b>2.6. Nombre de la operación estadística</b>	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
<b>2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía</li> <li>- Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C.</li> <li>- Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015</li> </ul>	
<b>2.8. Alcance temático</b>	
Productos energéticos de origen renovable Consumo de productos energéticos de origen renovable por actividad económica Matriz energética	
<b>2.9. Población objetivo</b>	
Unidades institucionales que consumen energía de insumos naturales.	
La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.	
<b>2.10. Cobertura geográfica</b>	
Nacional	
<b>2.11. Periodo de referencia</b>	
Anual	
<b>2.12. Periodo base</b>	
No Aplica	

<b>3. Difusión</b>
<b>3.1. Serie histórica disponible</b>
2005-2024 provisional
<b>3.2. Frecuencia de difusión</b>
Anual
<b>3.3. Medios de difusión</b>
Página web del DANE
<b>4. Comentarios adicionales</b>
Las fuentes de información utilizadas para la variable consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica, corresponden principalmente a la Agencia Nacional de Minería (ANM), Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y otras entidades del sector.

  <b>FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES</b>	
<b>1. Contacto Institucional</b>	
<b>1.1. Entidad o institución responsable del indicador</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
<b>1.2. Área o dependencia responsable del indicador</b>	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
<b>1.3. Dirección de correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>
<b>1.4. Número telefónico de la entidad o institución</b>	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98
<b>1.5. Fecha de publicación de los metadatos</b>	Mayo de 2026
<b>2. Características del indicador</b>	
<b>2.1. Nombre del indicador</b>	
Proporción de energías renovables	
<b>2.2. Descripción del indicador</b>	
<p>El indicador mide la participación de los productos energéticos de fuente renovable y de otros insumos naturales dentro del consumo total de productos energéticos de las actividades económicas. Presenta la participación porcentual de los insumos de energía de fuente renovable - insumos provenientes de recursos naturales (únicamente recursos madereros), insumos de energía de fuentes renovables y otros insumos naturales - respecto a la oferta total de energía proveniente de insumos naturales, compuesta por insumos de recursos naturales, insumos de energía de fuentes renovables y otros insumos naturales.</p> <p>Este indicador permite identificar los patrones de sustitución e incorporación de productos energéticos de origen renovable en la matriz energética nacional por actividad económica. Asimismo, facilita el análisis de la dependencia de las actividades económicas respecto al uso de energías convencionales o de origen fósil.</p>	
<b>2.3. Cálculo del indicador</b>	
<p>El indicador se calcula como la relación entre la oferta de insumos de energía de fuente renovable y la oferta total de energía proveniente de insumos naturales, ambas expresadas en terajulios, multiplicada por 100 para el periodo de referencia.</p> $PER_{jt} = OIR_{jt}/OTIN_{jt} * 100$ <p>Donde:</p> <p>PER<sub>jt</sub>: proporción de energías renovables en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p> <p>OIR<sub>jt</sub>: oferta de insumos de energía renovable en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p> <p>OTIN<sub>jt</sub>: oferta total de energía de insumos naturales en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.</p> <p>Las variables explícitas del indicador, se obtienen de la siguiente manera:</p> $OIR_{jt} = \sum \text{insumos naturales de energías renovables (leña (natural) + solar + hidráulica + eólica + alcohol carburante + bagazo + biodiesel + leña (cultivada))}$ $OTIN_{jt} = \sum (\text{insumos naturales de energías renovables} + \text{insumos naturales de origen fósil (gas natural + carbón mineral + petróleo crudo)})$	
<b>2.4. Unidad de medida</b>	
Porcentaje (%)	
<b>2.5. Fuente de la información</b>	
Oferta de insumos de energía renovable y oferta total de energía de insumos naturales: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
<b>2.6. Nombre de la operación estadística</b>	
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía (CAE-FE)	
<b>2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas</b>	
Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía	
<b>2.8. Alcance temático</b>	
Insumos energéticos de origen renovable Oferta de insumos energéticos de origen renovable	
<b>2.9. Población objetivo</b>	
<p>Unidades institucionales que ofertan energía de insumos naturales.</p> <p>La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.</p>	
<b>2.10. Cobertura geográfica</b>	
Nacional	
<b>2.11. Periodo de referencia</b>	
Anual	
<b>2.12. Periodo base</b>	
No Aplica	

<b>3. Difusión</b>
<b>3.1. Serie histórica disponible</b>
2005-2024 provisional
<b>3.2. Frecuencia de difusión</b>
Anual
<b>3.3. Medios de difusión</b>
Página web del DANE

<b>4. Comentarios adicionales</b>
Las fuentes de información utilizadas para la construcción de las variables oferta de insumos de energía renovable y oferta total de energía de insumos naturales, corresponden a la Agencia Nacional de Minería (ANM), Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE.



@DANEcolombia



@DANE\_Colombia



/DANEcolombia



/DANEcolombia

WWW.DANE.GOV.CO

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 D.C., Colombia

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