

ECONOMÍA **CIRCULAR**

QUINTO REPORTE · 2022



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE

Juan Daniel Oviedo Arango

Director

Ricardo Valencia Ramírez

Subdirector

María Fernanda De La Ossa Archila

Secretaria General

Directores técnicos:

Ángela Patricia Vega Landaeta

Dirección de Censos y Demografía

Mauricio Ortiz González

Dirección de Difusión y Cultura Estadística

Sandra Liliana Moreno Mayorga

Dirección de Geoestadística

Horacio Coral Díaz

Dirección de Metodología y Producción Estadística

Julieth Alejandra Solano Villa

Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización

Juan Pablo Cardoso Torres

Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Fabian Ricardo Mejía Ospina

Dirección de Recolección y Acopio

Equipo de trabajo – DANE

Ángela Patricia Casas Valencia

Angélica Obando Rodríguez

Ariadna Yolanda Caro García

Bryan David Medina Ramírez

Camila Valentina Moreno Parrado

Carlos Augusto Mejía Pacheco

Carlos Arturo Mora Martínez

Claudia Paola Rodríguez

Cristhian David Torres Galindo

Diego Andrés Cobaleda Martínez

Elena Rodríguez Yate

Fabián Camilo Gómez Rodríguez

Hilda Patricia Ramírez González

Jenny Johana Rosado Ortiz

José Gabriel Tafur

Luis Hernando Piza Laiton

Luis Hernán Ruiz Cetina

María Isabel Jaime Álvarez

Mónica Lorena Ortiz Medina

Mónica Patricia Pinzón Torres

Natalia Fresneda Granados

Nydia Tenjo Talero

Paola Andrea Acevedo Ramírez

Pilar Andrade Medina

Victoria Eugenia Arias Duarte

Viviam Lucia Robayo Mayorga

Diseño y diagramación

Brandon Steve Rojas Guerra

Daniel Andrés Castrillón Alfonso

Gabriela Wiesner Montaña

Diana Patricia Zea Bustos

Editores

Claudia Andrea Cely Ruiz

Gladys Adriana Quintero Hernández

© DANE, 2022

Prohibida la reproducción total o parcial sin permiso o autorización del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Colombia.



ALCANCE

Los reportes de Economía Circular tienen como objetivo aportar información oportuna para la toma de decisiones y el fortalecimiento de la política pública en materia de Economía Circular. El primer Reporte se publicó el 5 de agosto de 2020, presentando una batería de 44 indicadores, contruidos a partir de información producida por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), considerándose una primera aproximación a la transición de la economía lineal a la economía circular.

El segundo Reporte publicado el 11 de diciembre de 2020, se compuso de 23 indicadores y 6 diagramas de Sankey para la representación de los flujos de la Cuenta Satélite Ambiental (CSA) producidos por el DANE; además, se presentó un primer avance sobre el diseño del Sistema de Información de Economía Circular (SIEC) y sobre el desarrollo de las submesas de información de economía circular en torno a la identificación, fortalecimiento y generación de información relacionada a la economía circular en el país.

En el tercer Reporte, publicado el 28 de Julio de 2021, se presentaron 24 indicadores clasificados dentro de cuatro nuevos componentes: i. Demanda de activos ambientales y servicios ecosistémicos; ii. Conservación o pérdida de valor de los materiales en el sistema productivo; iii. Presión en los ecosistemas por la disposición de residuos; iv. Factores que facilitan la economía circular. Lo anterior, con el fin de comprender y estudiar el impacto del modelo de economía circular sobre el ambiente y los recursos naturales.

Para el cuarto Reporte publicado el 2 de diciembre de 2021, se incluyeron 35 indicadores producidos por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés (INVE-MAR), el DANE e IDEAM, incluyendo por primera vez información sobre los indicadores de área modificada por tipo de cobertura boscosa, extracción sostenible, extracción y aprovechamiento de recursos madereros, presión por pesca y talla media de captura y distribución por tallas.

En este quinto Reporte se consolidan 16 indicadores conservando su clasificación dentro de los cuatro componentes principales y un diagrama de Sankey de flujos de energía; como anexo, se presenta la Matriz Insumo Producto Extendida Ambientalmente. Esta matriz tiene como propósito, analizar problemáticas ambientales mediante comprensión de las externalidades generadas por las emisiones al aire en las cadenas de valor de las diferentes actividades económicas, para apoyar toma de decisiones entorno a la economía circular.

CAPÍTULO [01]

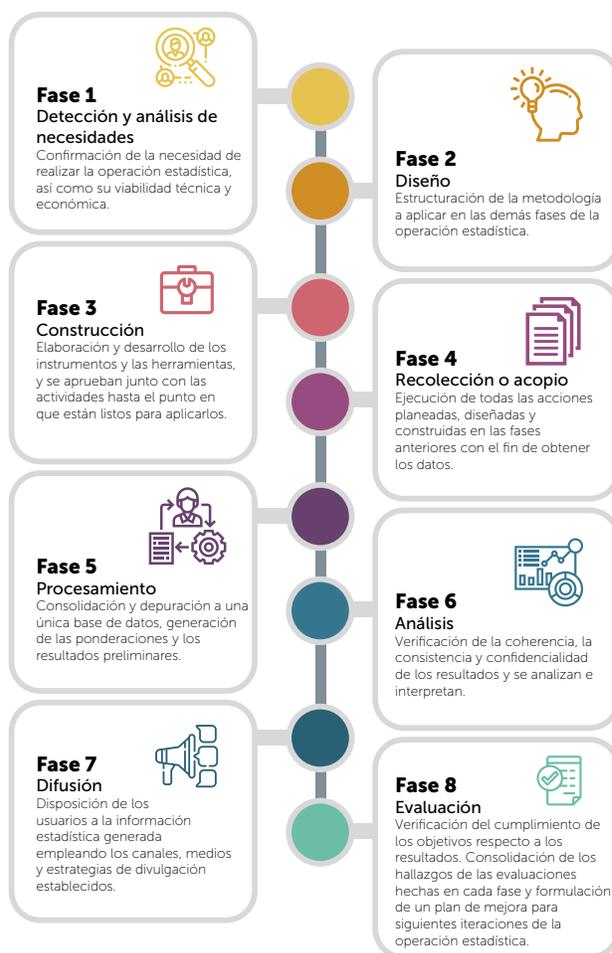
AVANCES EN LA
MEDICIÓN DE
ECONOMÍA CIRCULAR
EN COLOMBIA



➔ DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR

Con la finalidad de difundir la información estadística sobre Economía Circular que producen las entidades del Sistema Estadístico Nacional -SEN y dar respuesta a los múltiples requerimientos de información sobre Economía Circular a nivel nacional e internacional, se concibe el Sistema de Información de Economía Circular -SIEC, entendido como un *“Conjunto articulado de elementos que interactúan entre sí para recopilar, consolidar y difundir la información estadística relacionada con la Economía Circular; con la finalidad de facilitar la toma de decisiones en materia de política pública y evidenciar la transición del país hacia este modelo de producción y consumo circular”*.

El DANE dando cumplimiento a la Estrategia Nacional de Economía Circular- ENEC, donde lo establece como el responsable del desarrollo del SIEC, ha llevado a cabo las siguientes actividades, para el desarrollo e implementación del SIEC, a partir del Modelo estándar para la producción de estadísticas- GSBPM que consta de ocho fases:



Fuente: DANE 2020

En cada fase, se ha avanzado en lo siguiente:



Fase 1 - Detección y análisis de necesidades

- Elaboración del documento del diseño conceptual del SIEC
- Identificación del ecosistema de datos para el SIEC
- Identificación y caracterización de las demandas y requerimientos de información estadística sobre Economía Circular
- Consolidación de los inventarios de operaciones estadísticas y registros administrativos sobre Economía Circular



Fase 2 - Diseño

- Elaboración de los requerimientos funcionales de la plataforma web del SIEC
- Cooperación de AVINA para contratar la empresa desarrolladora de la plataforma web (Datasketch)
- Identificación funcionalidades de la web para los diferentes usuarios (tomadores de decisiones, entidades públicas, academia, público en general)



Fase 3 - Construcción

- Construcción de los módulos y contenidos de la plataforma web del SIEC.
- Elaboración de formatos estándar para documentar la información e indicadores que serán difundidos a través de la plataforma web.



Fase 4 - Recolección o acopio

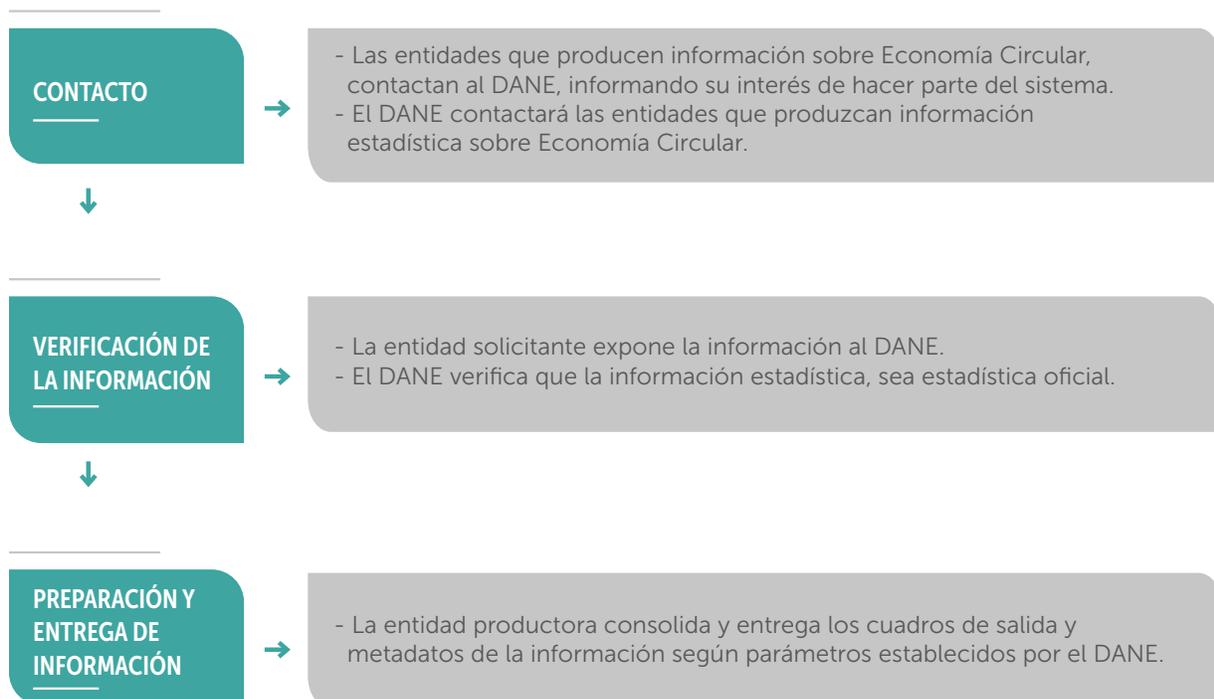
Preparación de las bases de datos e insumos de los indicadores que serán difundidos a través de la plataforma web.



→ PROCESO PARA SER PARTE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR - SIEC

El SIEC está integrado por las entidades públicas y privadas que son productoras y usuarias de información de Economía Circular, las políticas y normas relacionadas, los procesos técnicos, la infraestructura y tecnología involucrada en la gestión de la información sobre la materia. Todo este conjunto articulado de elementos interactúan entre sí para recopilar, consolidar y difundir la información estadística relacionada con la Economía Circular.

El proceso que se adelanta para hacer parte del SIEC es el siguiente:



INDICADORES DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA COLOMBIA

- 🔄 2.1. DEMANDA DE ACTIVOS AMBIENTALES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
- 🔄 2.2. CONSERVACIÓN O PÉRDIDA DE VALOR DE LOS MATERIALES EN EL SISTEMA PRODUCTIVO
- 🔄 2.3. PRESIÓN EN LOS ECOSISTEMAS POR LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS
- 🔄 2.4. FACTORES QUE FACILITAN LA ECONOMÍA CIRCULAR



➔ INDICADORES DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA COLOMBIA

Los 16 indicadores que hacen parte del Quinto reporte de Economía Circular se han categorizado en los siguientes tres componentes que facilitan la comprensión y el análisis del modelo económico circular y su relación e impacto con el ambiente y los recursos naturales:

1. Demanda de activos ambientales y servicios ecosistémicos.
2. Conservación o pérdida de valor de los materiales en el sistema productivo.
3. Presión en los ecosistemas por la disposición de residuos.

El cálculo de los indicadores que presentan información estadística desagregada por actividades económicas¹ se realiza incluyendo las actividades que cuentan con información disponible. En este sentido, algunos indicadores presentan información para 12 actividades económicas principales utilizando para cinco de ellas su nombre corto, a las que se hace referencia de la siguiente manera:

Etiqueta actividad económica	Actividad económica
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	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
Administración pública y defensa	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales
Actividades profesionales, científicas y técnicas	Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo
Comercio al por mayor y al por menor	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	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

¹ Actividades económicas del Sistema de Cuentas Nacionales base 2015, secciones CIIU Rev. 4 A.C. 12 agrupaciones

INDICADORES DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA COLOMBIA

- 2.1. DEMANDA DE ACTIVOS AMBIENTALES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
- 2.2. CONSERVACIÓN O PÉRDIDA DE VALOR DE LOS MATERIALES EN EL SISTEMA PRODUCTIVO
- 2.3. PRESIÓN EN LOS ECOSISTEMAS POR LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS
- 2.4. FACTORES QUE FACILITAN LA ECONOMÍA CIRCULAR



➔ 2.1. DEMANDA DE ACTIVOS AMBIENTALES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Se refiere al flujo de materiales y servicios originados en el ambiente y que son extraídos o utilizados para el desarrollo de las actividades económicas o por los hogares.

En esta clasificación se encuentran los siguientes indicadores:

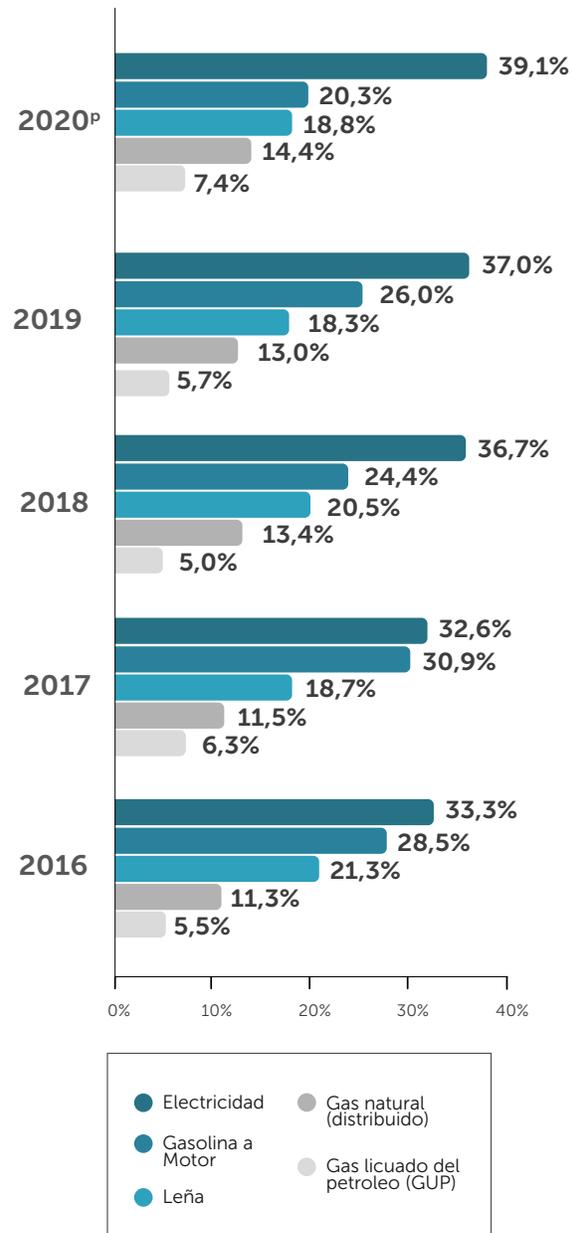
- Participación porcentual del consumo de productos energéticos de los hogares
- Consumo per cápita de energía
- Consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica
- Intensidad energética por actividad económica
- Productividad energética de la industria manufacturera

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS DE LOS HOGARES

Este indicador presenta la participación del consumo de cada producto energético dentro del consumo total de energéticos por los hogares. A partir del indicador se puede evidenciar, en un horizonte de tiempo, si los hogares incrementan o disminuyen la demanda por cada tipo de

producto. En 2020^p los hogares consumieron en total 454.202 terajulios de productos energéticos, dentro de los cuales electricidad, gasolina y leña representaron el 78,2%.

Participación porcentual del consumo de productos energéticos en el consumo total de energéticos de los hogares
Total nacional 2016-2020^p



² Por efecto del redondeo, la suma de las participaciones para algunos años difiere del 100% total.

Fuente: DANE. Cuenta ambiental y económica de flujos de energía. Ver ficha técnica pág. 41

p: provisional.

CONSUMO PER CÁPITA DE ENERGÍA

La energía aporta al crecimiento económico, la equidad social y la sostenibilidad ambiental. Por esta razón es vital conocer la energía consumida de manera directa e indirecta por los diversos agentes económicos, identificando la composición y patrones de consumo, entre otros.

De acuerdo con los resultados de la cuenta ambiental y económica de flujos de energía, la canasta de productos energéticos del país, está conformada por: carbón mineral, petróleo, gas natural, productos derivados del petróleo (gasolina de aviación, gasolina de motor, queroseno, diésel oil ACPM, fuel oil No. 6 y gas licuado de petróleo), productos derivados de la biomasa (alcohol carburante, bagazo y leña) y electricidad.

Este indicador representa la cantidad de energía consumida (terajulios) por cada mil habitantes, y registra la presión que ejercen los mismos sobre los recursos desde el consumo interno³. En los casos en que el consumo de energía de un periodo a otro aumenta más que el tamaño de la población, se presenta ineficiencia en el consumo de los energéticos; de mantener este comportamiento, el resultado es un agotamiento cada vez más rápido de los recursos naturales. En 2020^p el consumo de energía por cada mil habitantes fue de 41,30 terajulios, registrando una disminución de 8,53 terajulios con respecto a 2019. Entre 2020^p y 2019, la población creció a una tasa de 2,0% mientras que el consumo de energía decreció en 17,1%.

Consumo per cápita de energía Total nacional 2016-2020^p



Fuente: DANE, Cuenta ambiental y económica de flujos de energía. Ver ficha técnica página 42.

p: provisional.

³ El consumo interno es el consumo intermedio más el consumo final de los hogares.

Tj: terajulios



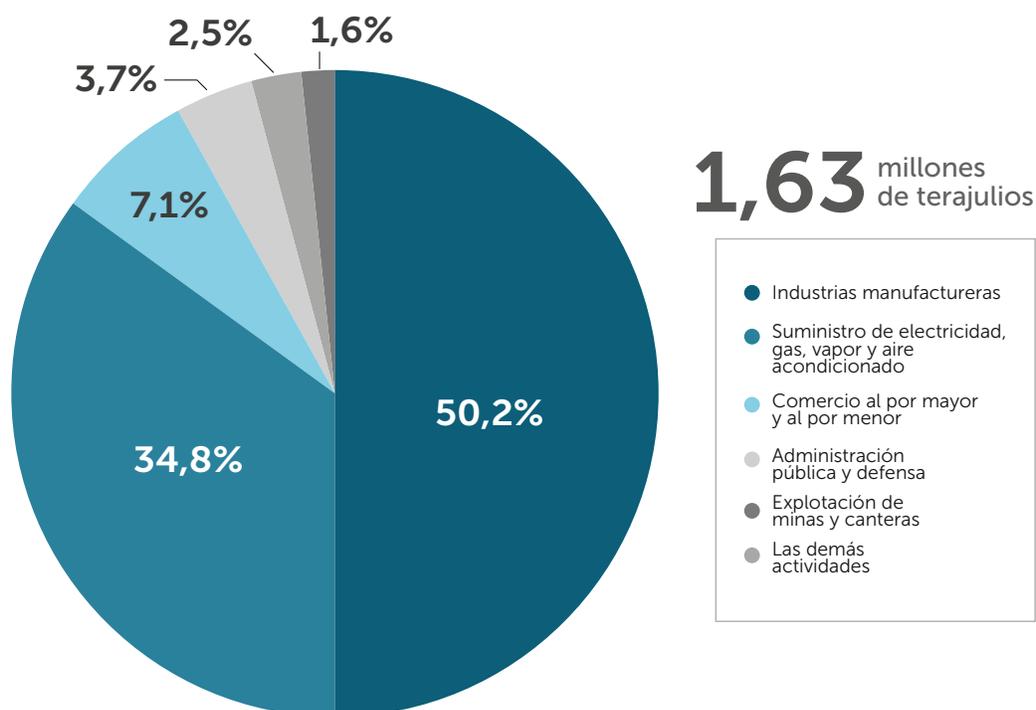
CONSUMO INTERMEDIO DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

En 2020^p, el consumo intermedio de los productos energéticos utilizados por las diferentes actividades económicas en el país sumó 1,63 millones de terajulios (tj). Entre estos productos se encuentran el carbón, el petróleo y el gas, algunos subproductos derivados del petróleo (gasolina motor, queroseno, diésel y fuel oil), gas licuado de petróleo y productos cuyo origen es la biomasa; así como la energía eléctrica. La actividad económica que presentó la mayor participación en el consumo de productos energéticos fue industrias manufactureras con 50,2%, seguido de la actividad de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado con una participación porcentual del 34,8%; en menor proporción se encuentran las actividades de

comercio al por mayor y al por menor con 7,1%, administración pública con 3,7% y explotación de minas y canteras con 1,6%.

Las demás actividades económicas que representan el 2,5% de la participación del consumo intermedio de productos energéticos a nivel nacional, incluye: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; construcción; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades de servicios administrativos y de apoyo; y por último, actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para su uso propio.

Participación porcentual del consumo intermedio de productos energéticos por actividad económica Total nacional 2020^p



Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de flujos de energía. Ver ficha técnica pág. 43

p: provisional.

INTENSIDAD ENERGÉTICA POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

El indicador de intensidad energética por actividad económica presenta para cada año, la cantidad de terajulios de productos energéticos consumida por cada mil millones de pesos de valor agregado (series encadenadas de volumen con año de referencia 2015) generados por actividad económica. El indicador se calcula para 12 agrupaciones del Sistema de Cuentas Nacionales (agrupación de secciones CIIU Rev. 4 A.C.).

Visto desde la eficiencia en el uso de los recursos, el indicador de intensidad energética, evidencia que las actividades más intensivas en el consumo de productos energéticos en 2020^p fueron: suministro de electricidad,

gas, vapor y aire acondicionado que consumió 21,83 tj/mil millones de pesos de valor agregado generado por la actividad; y las industrias manufactureras que consumieron 8,72 tj/mil millones de pesos de valor agregado generado por la actividad. Por su parte, las actividades comercio al por mayor y al por menor, y explotación de minas y canteras consumieron 0,89 y 0,71 tj/mil millones de pesos de valor agregado generado, respectivamente.

Por otro lado, la eficiencia de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, pasó de 21,60 tj/mil millones de pesos en 2019 a 21,83 tj/mil millones de pesos en 2020^p, explicado por un decrecimiento en el consumo de productos energéticos de 1,6% y del valor agregado de 2,6%.

Intensidad energética por actividad económica Total nacional 2019– 2020^p



Fuente: DANE. Cuenta ambiental y económica de flujos de energía. Ver ficha técnica pág. 44

p: provisional.



PRODUCTIVIDAD ENERGÉTICA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

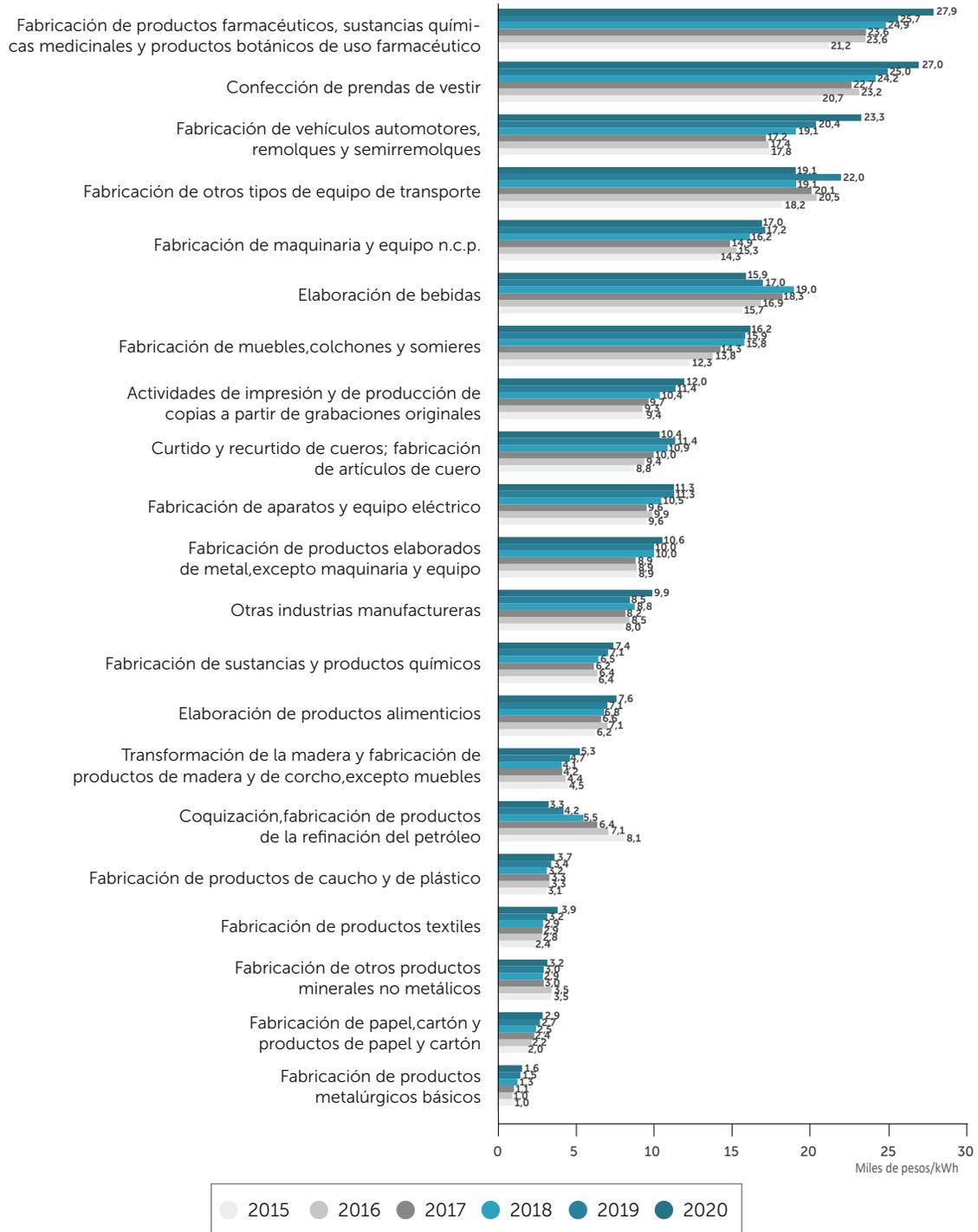
Para el periodo 2015 – 2020, se construyó el indicador de Productividad energética de la industria manufacturera, a partir de la información de la Encuesta Anual Manufacturera – EAM. El indicador se obtuvo como la razón entre el valor agregado en miles de pesos sobre la cantidad de energía utilizada en kilovatio hora (kWh), por grupo de división industrial.

De acuerdo con los resultados obtenidos en 2020, los mayores valores agregados por kWh de energía utilizada en la industria manufacturera, es decir, una mayor productividad energética, se presentan en las siguientes divisiones Industriales: Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico (27,9 miles de pesos/ kWh); Confección de prendas de vestir (27,0 miles de pesos/ kWh); Fabricación de otros tipos de equipo de transporte (23,3 miles de pesos/ kWh) y Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques (19,1 miles de pesos/ kWh).

Este indicador ha aumentado en cada año para la mayoría de las divisiones industriales, sin embargo, para la actividad de Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo, se observa una disminución de este indicador entre 2019 y 2020, pasando de 4,2 miles de pesos/ kWh a 3,3 miles de pesos/ kWh respectivamente. Para este mismo periodo, la actividad de Elaboración de bebidas, presentó una disminución de este indicador pasando de 17,0 miles de pesos/ kWh a 15,9 miles de pesos/ kWh, también se presenta una disminución para la actividad de Curtido y recurtido de cueros; fabricación de artículos de cuero⁴, que pasa de un valor de 11,4 miles de pesos/ kWh en 2019 a 10,4 miles de pesos/ kWh en 2020; se observa la misma tendencia para la actividad de Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques que pasa de 22,0 miles de pesos/ kWh a 19.1 miles de pesos/ kWh para 2020.

⁴ La división 15 de la CIIU incluye: Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.

Productividad energética de la industria manufacturera según divisiones industriales (miles de pesos/kWh) Total nacional 2015 - 2020



Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera – EAM.

⁴ La división 15 de la CIU incluye: Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.

INDICADORES DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA COLOMBIA

- 🔄 2.1. DEMANDA DE ACTIVOS AMBIENTALES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
- 🔄 2.2. **CONSERVACIÓN O PÉRDIDA DE VALOR DE LOS MATERIALES EN EL SISTEMA PRODUCTIVO**
- 🔄 2.3. PRESIÓN EN LOS ECOSISTEMAS POR LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS
- 🔄 2.4. FACTORES QUE FACILITAN LA ECONOMÍA CIRCULAR

➔ 2.2. CONSERVACIÓN O PÉRDIDA DE VALOR DE LOS MATERIALES EN EL SISTEMA PRODUCTIVO

Contienen las prácticas de producción o consumo que retornan o reducen los materiales utilizados. Entre ellos, se encuentran el ahorro y uso eficiente de agua, energía y materiales; la simbiosis industrial o la recirculación de materiales.

En la conservación o pérdida de valor de los materiales en el sistema productivo se encuentran los siguientes indicadores:

- Proporción de energías renovables
- Proporción de energías renovables consumidas por actividad económica
- Edificaciones culminadas en las que implementaron sistemas de ahorro de agua
- Edificaciones culminadas en las que implementaron sistemas de ahorro de energía
- Edificaciones culminadas en las que implementaron sistemas de ahorro de energía alternativa
- Energía total consumida, autogenerada y cogenerada por la industria manufacturera
- Energéticos provenientes de residuos utilizados en la cogeneración y autogeneración de energía en la industria manufacturera

- Consumo de productos residuales por la industria manufacturera

PROPORCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

Este indicador desde el punto de vista de la oferta de insumos naturales, representa la proporción de insumos renovables dentro de la oferta total de insumos de energía de fuente primaria fósil y renovable. Entre 2015 y 2020^p la proporción de recursos de fuentes renovables en el país aumentó.

En 2020^p la proporción de insumos renovables dentro del total de insumos energéticos fue 10,3%, una proporción mayor respecto a 2019 que fue de 8,5%. Este resultado se explica por una menor generación de energía de fuentes de origen fósil.

Proporción de energías renovables Total nacional 2015-2020^p



2015	7,8%	2016	8,0%
2017	8,7%	2018	8,9%
2019	8,5%	2020 ^p	10,3%

Fuente: DANE - Cuenta ambiental y económica de flujos de energía. Ver ficha técnica pág. 46

p: provisional

PROPORCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES CONSUMIDAS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

A partir del cuadro utilización de productos energéticos que se deriva de la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica



- SCAE, se identificaron los siguientes biocombustibles cuyo origen es un insumo renovable: alcohol carburante, bagazo, biodiesel y leña (cultivada). Este indicador se construye a partir de la información del uso de energéticos en terajulios y representa la participación de los productos energéticos renovables dentro del consumo total de productos energéticos por cada actividad económica.

Al usar como referencia las actividades del Sistema de Cuentas Nacionales en las 61 agrupaciones que corresponden a las secciones CIIU Rev. 4 A.C. y desde el punto de vista del uso de estos insumos renovables, es posible reconocer aquellas actividades económicas que los consumen en sus procesos de producción.

Se identificaron las siguientes seis actividades que consumen biocombustibles cuyo origen es un insumo renovable: procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos de bovinos, bufalinos, porcinos y otras carnes n.c.p., procesamiento y conservación de carne y pro-

ductos cárnicos de aves de corral y procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos; elaboración de productos lácteos; elaboración de azúcar y panela; coquización y fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividades de mezcla de combustibles; 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; y fabricación de otros productos minerales no metálicos.

En 2020^p estas seis actividades consumieron en total 765 mil terajulios de productos energéticos, de los cuales el 18,3% corresponde a productos de origen renovable. Para el mismo año, la actividad económica elaboración de azúcar y elaboración de panela registró la mayor participación de biocombustibles en sus consumos intermedios de energéticos con 97,10%.

Proporción de energías renovables consumidas por actividad económica Total nacional 2019-2020^p

ACTIVIDAD ECONÓMICA	2019	2020 ^P
Elaboración de azúcar y elaboración de panela	96,96%	97,10%
Coquización, fabricación de productos de la refinación ¹	3,35%	4,49%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1,64%	2,40%
Elaboración De Productos Lácteos	0,23%	0,17%
Fabricación de sustancias químicas básicas ²	0,22%	0,29%
Procesamiento y conservación de carne ³	0,03%	0,03%

1. Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividades de mezcla de combustibles
2. 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.
3. 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.

Fuente: DANE. Cuenta ambiental y económica de flujos de energía. Ver ficha técnica pág. 47
pprovisional

CONSTRUCCIONES SOSTENIBLES

Desde 1996, el DANE realiza el Censo de Edificaciones - CEED, operación estadística que tiene como objetivo determinar trimestralmente el estado actual de la actividad edificadora, para establecer su composición, evolución y producción, la información estadística resultado de esta investigación es en uno de los insumos principales para el cálculo del Producto Interno Bruto - PIB del subsector edificador.

El universo de la encuesta son las edificaciones nuevas, que culminaron su proceso constructivo en cada trimestre, y comprende las edificaciones independientes que tienen un

área superior a 1.500 m² o que pertenecen a un proyecto (dos o más edificaciones).

A partir del III trimestre de 2019, se incorporó al CEED un módulo de Edificaciones Sostenibles que incluye, entre otros aspectos, preguntas sobre si el proyecto se encuentra actualmente en proceso de certificación con algún sello ambiental o de sostenibilidad, cantidad de materiales utilizados y los residuos de construcción y demolición - RCD generados, procesos en los cuales se utiliza material proveniente del reciclaje y aprovechamiento RCD, así como, las medidas para el ahorro de energía, estrategias de energía alternativa y medidas para el ahorro de agua incorporadas en el proyecto.

EDIFICACIONES CULMINADAS EN LAS QUE IMPLEMENTARON SISTEMAS DE AHORRO DE AGUA

Durante el tercer trimestre de 2021, el 34,3% de las edificaciones que culminaron su construcción, contaban con un sistema de ahorro de agua, siendo el principal sistema la instalación de accesorios de ahorro de agua, seguido por los sistemas de recolección y reutilización de agua lluvia; tratamiento de aguas residuales y reciclaje de agua y jardinería exterior eficiente. El cuarto trimestre de 2021, el 50,1% de las edificaciones que culminaron su construcción contaban con un sistema de ahorro de agua cuyos principales sistemas de ahorro implementados son similares al anterior trimestre.

Para el tercer y cuarto trimestre, se observa que el sistema de ahorro de agua referido al submedición es el que se utiliza en menor medida por las edificaciones que culminaron obra, de manera similar a los diferentes períodos observados.



Edificaciones culminadas en las que implementaron algún sistema de ahorro de agua Total nacional III trimestre de 2019 - IV trimestre de 2021

		Trimestre									
		2019 - III	2019 - IV	2020 - I	2020 - II	2020 - III	2020 - IV	2021-I	2021-II	2021-III	2021-IV
Sistema de ahorro de agua*	Accesorios de ahorro de agua	322	203	192	268	163	259	196	184	175	331
	Recolección y reutilización agua lluvia	125	29	16	91	37	45	48	28	34	38
	Tratamiento de aguas residuales y reciclaje de agua	101	29	6	131	21	30	36	42	23	32
	Jardinería exterior eficiente	79	33	23	21	26	20	97	11	19	15
	Sub-medición de agua	18	9	5	3	1	3	5	1	0	13
	Tanque de filtración de aguas lluvias	30	5	3	8	5	3	13	9	10	15
	Otro sistema de ahorro de agua**	33	15	4	60	7	5	11	7	6	25
	Ninguno	526	505	348	280	241	225	230	216	189	155
Total edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de agua	Cantidad	424	237	205	296	194	263	263	218	178	341
	Área (m ²)	1.550.420	830.917	646.240	570.541	520.376	1.073.832	766.467	724.304	684.684	936.174
Total de edificaciones	Cantidad	950	742	553	576	435	581	628	556	519	680
	Área (m ²)	2.993.056	2.595.946	2.114.435	1.541.162	1.380.701	2.343.486	1.960.897	1.979.524	1.828.412	2.454.490
Porcentaje de edificaciones con sistema de ahorro de agua		44,6%	31,9%	37,1%	51,4%	44,6%	45,3%	41,9%	39,2%	34,3%	50,1%

Fuente: DANE. Censo de Edificaciones – CEED. Ver ficha técnica pág 48

* En una edificación se puede tener uno o más sistemas de ahorro de agua

** Otros sistemas de ahorro de agua: Recuperación de condensados del aire acondicionado, agua caliente solar, sistemas urbanos de drenaje sostenible.

***Incluye No sabe/ No responde

EDIFICACIONES CULMINADAS EN LAS QUE IMPLEMENTARON SISTEMAS DE AHORRO DE ENERGÍA

Durante el tercer trimestre de 2021, culminaron el proceso de construcción 519 edificaciones (1.828.412 m²), de las cuales el 220 (42,4%) contaban con algún sistema de sistema de ahorro de energía (839.345 m²).

Para el cuarto trimestre de 2021, terminaron el proceso de construcción 680 edificaciones (2.454.490 m²), de las cuales el 403 (59,3%) contaban con algún sistema de sistema de ahorro de energía (1.011.108 m²).

Los principales sistemas de ahorro utilizados por edificaciones culminadas en los trimestres referidos fueron: la ventilación natural, 176 edificaciones para el tercer trimestre y 271 para el cuarto trimestre; la iluminación natural, 168 edificaciones para el tercer trimestre y 256 para el cuarto trimestre; la relación ventana/pared, 80 edificaciones para el tercer trimestre y 215 edificaciones para el cuarto trimestre y los sistemas de iluminación eficiente en 61 y 94 edificaciones respectivamente.

Edificaciones culminadas que implementaron algún sistema de ahorro de energía Total nacional III trimestre de 2019 - IV trimestre de 2021

		Trimestre									
		2019-III	2019-IV	2020-I	2020-II	2020-III	2020-IV	2021-I	2021-II	2021-III	2021-IV
Sistema de ahorro de energía*	Relación ventana/pared	185	121	152	144	102	115	191	85	80	215
	Ventilación natural	360	228	248	245	170	226	258	169	176	271
	Iluminación natural	327	214	222	249	147	214	237	173	168	256
	Valor U de vidrio, muro o cubierta	14	22	8	8	2	6	5	11	11	14
	Pintura atérmica en cubierta y/o pared	39	18	16	6	8	2	36	10	1	14
	Sistema de iluminación eficiente	157	83	55	123	38	83	123	47	61	94
	Sombreamiento vertical y horizontal	22	38	12	7	2	10	10	2	3	16
	Techos y/o muros verdes	10	10	4	5	2	2	1	0	3	3
	Controles de iluminación interior y exterior	86	59	45	79	22	40	26	21	27	42
	VSD en bombas y torres de enfriamiento	16	3	6	2	1	0	1	3	4	0
	Ascensores y escaleras eficientes	72	36	36	20	26	49	32	19	30	21
	Ninguno	469	462	280	273	231	189	182	215	153	101
Total edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de energía	Cantidad	481	280	273	303	204	290	312	211	220	403
	Área (m ²)	1.729.517	1.615.450	792.134	586.700	582.672	1.186.848	919.118	729.898	839.345	1.011.108
Total de edificaciones	Cantidad	950	742	553	576	435	581	628	556	519	680
	Área (m ²)	2.993.056	2.595.946	2.114.435	1.541.162	1.380.701	2.343.486	1.960.897	1.979.524	1.828.412	2.454.490
Porcentaje de edificaciones con sistema de ahorro de energía		50,6%	37,7%	49,4%	52,6%	46,9%	49,9%	49,7%	37,9%	42,4%	59,3%

Fuente: DANE. Censo de Edificaciones – CEED. Ver ficha técnica pág 49

* En una edificación se puede tener uno o más sistemas de ahorro de energía

**Incluye No sabe/ No responde



EDIFICACIONES CULMINADAS QUE IMPLEMENTARON ALGÚN SISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

El 2,3% de las edificaciones que finalizaron el proceso constructivo en el tercer trimestre de 2021, aplicaban algún sistema de energía alternativa. Los principales sistemas empleados por estas edificaciones fueron la utilización de energía solar fotovoltaica en suelo o techo y energía solar térmica.

Para el cuarto trimestre de 2021 aplicaban algún sistema de energía alternativa el 6,2% de las edificaciones que finalizaron el proceso constructivo, en donde el principal sistema de energía implementado fue, nuevamente, la energía solar fotovoltaica en suelo o techo.

Edificaciones culminadas que implementaron algún sistema de energía alternativa Total nacional III trimestre de 2019 - IV trimestre de 2021

		Trimestre									
		2019 - III	2019 - IV	2020 - I	2020 - II	2020 - III	2020 - IV	2021-I	2021-II	2021-III	2021-IV
Sistema de energía alternativa*	Energía solar fotovoltaica en suelo o techo	15	5	1	3	2	10	0	3	9	41
	Energía solar fotovoltaica en fachada	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0
	Energía solar térmica	5	7	7	5	0	0	2	0	3	0
	Climatización geotérmica	5	2	0	2	2	0	0	0	0	1
	Otro**	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-
	Ninguno	922	726	539	564	432	447	442	422	339	425
Total edificaciones que tienen algún sistema de energía alternativa	Cantidad	28	16	14	12	3	10	9	3	12	42
	Área (m ²)	100.500	80.873	41.202	13.931	11.868	69.819	8.778	9.912	52.209	89.806
Total de edificaciones	Cantidad	950	742	553	576	435	581	628	556	519	680
	Área (m ²)	2.993.056	2.595.946	2.114.435	1.541.162	1.380.701	2.343.486	1.960.897	1.979.524	1.828.412	2.454.490
Porcentaje de edificaciones con sistema de energía alternativa		2,9%	2,2%	2,5%	2,1%	0,7%	1,7%	1,4%	0,5%	2,3%	6,2%

Fuente: DANE. Censo de Edificaciones – CEED. Ver ficha técnica pág 50

* En una edificación se puede tener uno o más sistemas de energía alternativa

** Otro: Paneles solares para iluminación de urbanismo externo. Las casillas en blanco indican que en los reportes de las edificaciones culminadas en los anteriores trimestres no aparece este tipo de iluminación.

*** Incluye No sabe/No Responde

NÚMERO DE EDIFICACIONES CULMINADAS QUE IMPLEMENTARON SISTEMAS DE AHORRO DE ENERGÍA SEGÚN DEPARTAMENTO

Al analizar los sistemas de ahorro de energía en el tercer y cuarto trimestre de 2021, se encuentra que los principales sistemas empleados son: ventilación natural, iluminación natural, relación ventana/pared y sistemas de iluminación eficiente.

En el tercer trimestre de 2021 estos sistemas fueron usados en mayor medida en los departamentos de: Atlántico, Valle, Tolima, Bogotá, Bolívar y Cundinamarca. Por su parte en el cuarto trimestre de 2021, se identificaron estos

tipos de sistemas principalmente en: Valle, Magdalena, Tolima, Risaralda y Bogotá.

La ventilación natural, siendo el sistema de ahorro de energía más utilizado, representó el 80% del total de obras culminadas en el tercer trimestre de 2021 y el 67.2% del total de obras culminadas en ese trimestre que reportaron contar con algún sistema de ahorro de energía.

Por su parte la iluminación natural, como sistema de ahorro de energía, se implementó en el 76.4% de las obras culminadas en el tercer trimestre de 2021, mientras en el cuarto trimestre de 2021 representó el 63,5% de estas edificaciones.

Número de edificaciones culminadas que implementaron sistemas de ahorro de energía según departamento III trimestre de 2021

Departamento	Número de edificaciones culminadas en el que implementaron algún sistemas de ahorro de energía* III Trimestre 2021												
	Relación ventana / pared	Ventilación natural	Iluminación natural	Valor U de vidrio, muro o cubierta	Pintura atérmica en cubierta y/o pared	Sistemas de iluminación eficiente	Sombreamiento vertical u horizontal	Techos y/o muros verdes	Controles de iluminación interior y exterior	VSD en bombas y/o torres de enfriamiento	Ascensores y escaleras eficientes	Ninguno	NS/ NR**
Antioquia	3	4	4	-	-	5	-	-	3	-	6	7	57
Atlántico	15	30	24	-	-	4	2	-	6	-	1	6	14
Bogotá	6	16	12	6	-	2	-	-	-	-	-	24	28
Bolívar	-	9	9	1	1	18	-	-	9	-	7	8	2
Boyacá	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-
Caldas	-	11	11	-	-	5	-	-	5	-	4	-	-
Cauca	4	6	6	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-
Cesar	3	4	5	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Cundinamarca	6	13	9	4	-	7	-	-	-	4	4	84	21
Huila	6	6	6	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-
Magdalena	-	1	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Meta	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nariño	3	4	4	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-
Santander	8	11	9	-	-	1	-	-	-	-	-	10	3
Quindío	-	7	7	-	-	6	-	2	-	-	2	-	-
Risaralda	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Santander	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
Tolima	13	21	21	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Valle	-	27	35	-	-	5	1	-	1	-	4	-	18
Total	80	176	168	11	1	61	3	3	27	4	30	153	146
Participación (%)	36,4	80,0	76,4	5,0	0,5	27,7	1,4	1,4	12,3	1,8	13,6	29,5	28,1

Fuente: DANE. Censo de Edificaciones – CEED. Ver ficha técnica pág 52

* En una edificación se puede tener uno o más sistemas de ahorro de energía

**NS/NR: No sabe, No responde



Número de edificaciones culminadas que implementaron sistemas de ahorro de energía según departamento IV trimestre de 2021

Departamento	Número de edificaciones culminadas en el que implementaron algún sistemas de ahorro de energía* IV Trimestre 2021												
	Relación ventana / pared	Ventilación natural	Iluminación natural	Valor U de vidrio, muro o cubierta	Pintura atérmica en cubierta y/o pared	Sistemas de iluminación eficiente	Sombreamiento vertical u horizontal	Techos y/o muros verdes	Controles de iluminación interior y exterior	VSD en bombas y/o torres de enfriamiento	Ascensores y escaleras eficientes	Ninguno	NS/NR**
Antioquia	7	5	9	-	-	6	2	-	3	-	4	14	45
Atlántico	5	35	35	-	-	8	-	-	-	-	3	1	11
Bogotá	24	17	14	-	-	2	-	-	-	-	-	41	22
Bolívar	-	2	3	-	-	2	-	-	-	-	1	5	3
Boyacá	4	4	4	-	1	-	2	-	-	-	-	3	-
Caldas	-	9	9	-	-	4	-	-	-	-	4	-	-
Cauca	9	12	12	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Cesar	2	8	8	-	-	5	-	-	3	-	-	-	-
Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cundinamarca	7	3	6	-	-	-	-	1	2	-	-	14	85
Huila	2	7	13	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Magdalena	39	1	11	11	11	39	11	-	11	-	-	2	1
Meta	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2
Nariño	8	10	10	-	-	2	-	-	3	-	2	-	1
Santander	17	20	18	-	-	1	-	-	-	-	-	7	1
Quindío	-	4	7	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Risaralda	48	22	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-
Santander	8	6	6	2	-	6	-	2	9	-	4	10	1
Tolima	34	38	14	-	-	2	-	-	1	-	2	-	-
Valle	1	60	68	-	-	11	-	-	5	-	-	-	2
Total	215	271	256	14	14	94	16	3	42	0	21	101	174
Participación (%)	53,3	67,2	63,5	3,5	3,5	23,3	4,0	0,7	10,4	0,0	5,2	14,9	25,6

Fuente: DANE. Censo de Edificaciones – CEED. Ver ficha técnica pág 51

* En una edificación se puede tener uno o más sistemas de ahorro de energía

**NS/NR: No sabe, No responde

ENERGÍA TOTAL CONSUMIDA, AUTOGENERADA Y COGENERADA POR LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

En la Encuesta Anual Manufacturera - EAM, los establecimientos manufactureros reportan la cantidad de energía que es comprada, autogenerada⁵, cogenerada⁶, estas dos últimas pueden ser vendidas y corresponde a la energía vendida. La energía consumida se estima a partir de la sumatoria de las tres primeras, restando la energía vendida. La tabla presenta la energía consumida por la industria manufacturera para el periodo 2015 – 2020.

Energía consumida por la industria manufacturera según divisiones industriales (GWh)

Total nacional 2015 – 2020

División Industrial	Descripción	Energía Consumida GWh					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Total Energía Consumida	15.884,9	15.824,6	15.968,9	16.727,7	16.866,2	15.734,9
10	Elaboración de productos alimenticios	3.126,9	3.076,1	3.354,7	3.336,7	3.374,9	3.437,2
11	Elaboración de bebidas	525,3	529,9	505,3	526,1	561,3	492,7
13	Fabricación de productos textiles	758,0	717,7	649,5	647,1	646,6	522,9
14	Confección de prendas de vestir	171,9	175,0	167,9	158,6	154,3	108,3
15	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de cuero	88,8	92,0	88,7	79,6	73,3	51,5
16	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho	111,8	119,4	112,6	101,3	90,4	83,3
17	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	1.498,7	1.414,4	1.440,8	1.507,8	1.518,3	1.411,6
18	Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales	150,9	150,5	143,8	141,7	141,5	115,4
19	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles	802,9	824,2	953,4	1.589,2	1.570,3	1.355,0
20	Fabricación de sustancias y productos químicos	1.596,4	1.701,8	1.747,8	1.737,1	1.712,3	1.692,2
21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéuticos	180,7	178,8	180,9	189,8	189,5	186,4
22	Fabricación de productos de caucho y de plástico	1.298,6	1.306,8	1.265,9	1.320,6	1.342,1	1.269,0
23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	2.149,5	2.087,4	2.090,1	2.089,4	2.134,9	1.972,3
24	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	2.566,0	2.596,2	2.437,8	2.467,5	2.491,7	2.294,5
25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	239,4	247,3	239,9	231,9	235,4	204,2
27	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	192,7	191,7	179,9	176,9	178,0	174,0
28	Fabricación de maquinaria y equipo ncp	78,3	75,2	72,4	84,7	84,3	73,3

⁵ Corresponde a la producción de energía eléctrica para atender sus propias necesidades

⁶ Corresponde a la producción combinada de energía eléctrica y térmica para atender sus propias necesidades



División Industrial	Descripción	Energía Consumida GWh					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	105,1	96,9	87,0	90,0	95,5	69,1
30	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	26,4	31,6	30,8	31,1	30,7	27,5
31	Fabricación de muebles, colchones y somieres	92,1	84,9	85,1	79,4	85,8	70,4
32	Otras industrias manufactureras	104,2	106,8	112,2	115,7	131,6	105,1
	Otras divisiones Industriales **	20,3	20,1	22,4	25,5	23,9	19,1

Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera – EAM. Ver ficha técnica pág 52

Notas: Otros, en esta categoría se incluyen las divisiones Industriales: Elaboración de productos de tabaco; Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; e Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

La energía consumida corresponde a la suma de la energía comprada, cogenerada y autogenerada menos la energía vendida.

En 2020 la industria manufacturera consumió un total de 15.734,9 GWh. Las principales divisiones industriales en consumo de energía para 2020 fueron: Elaboración de productos alimenticios con 3.437,2 GWh (21,8%); Fabricación de productos metalúrgicos básicos con 2.294,5 GWh (14,6%), Fabricación de otros productos minerales no metálicos con 1.972,3 GWh (12,5%); Fabricación de sustancias y productos químicos con 1.692,2 GWh (10,8%); y Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón 1.411,6 GWh (9,0%).

Porcentaje de participación de la energía consumida por la industria manufacturera según divisiones industriales (GWh)

Total nacional 2019 - 2020

División industrial	Descripción	2019		2020	
		Energía Consumida GWh	Participación (%)	Energía Consumida GWh	Participación (%)
	Total Energía Consumida	16.866,2	100	15.734,9	100
10	Elaboración de productos alimenticios	3.374,9	20,0	3.437,2	21,8
24	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	2.491,7	14,8	2.294,5	14,6
23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	2.134,9	12,7	1.972,3	12,5
20	Fabricación de sustancias y productos químicos	1.712,3	10,2	1.692,2	10,8
17	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	1.518,3	9,0	1.411,6	9,0
19	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles	1.570,3	9,3	1.355,0	8,6
22	Fabricación de productos de caucho y de plástico	1.342,1	8,0	1.269,0	8,1
13	Fabricación de productos textiles	646,6	3,8	522,9	3,3
11	Elaboración de bebidas	561,3	3,3	492,7	3,1

División industrial	Descripción	2019		2020	
		Energía Consumida GWh	Participación (%)	Energía Consumida GWh	Participación (%)
25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	235,4	1,4	204,2	1,3
21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	189,5	1,1	186,4	1,2
27	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	178,0	1,1	174,0	1,1
18	Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales	141,5	0,8	115,4	0,7
14	Confección de prendas de vestir	154,3	0,9	108,3	0,7
32	Otras industrias manufactureras	131,6	0,8	105,1	0,7
16	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho	90,4	0,5	83,3	0,5
28	Fabricación de maquinaria y equipo ncp	84,3	0,5	73,3	0,5
31	Fabricación de muebles, colchones y somieres	85,8	0,5	70,4	0,4
29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	95,5	0,6	69,1	0,4
15	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de cuero	73,3	0,4	51,5	0,3
30	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	30,7	0,2	27,5	0,2
	Otras divisiones Industriales **	23,9	0,1	19,1	0,1

Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera – EAM.

Notas: **Otras divisiones industriales: incluye las divisiones de Elaboración de productos de tabaco; Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; e Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

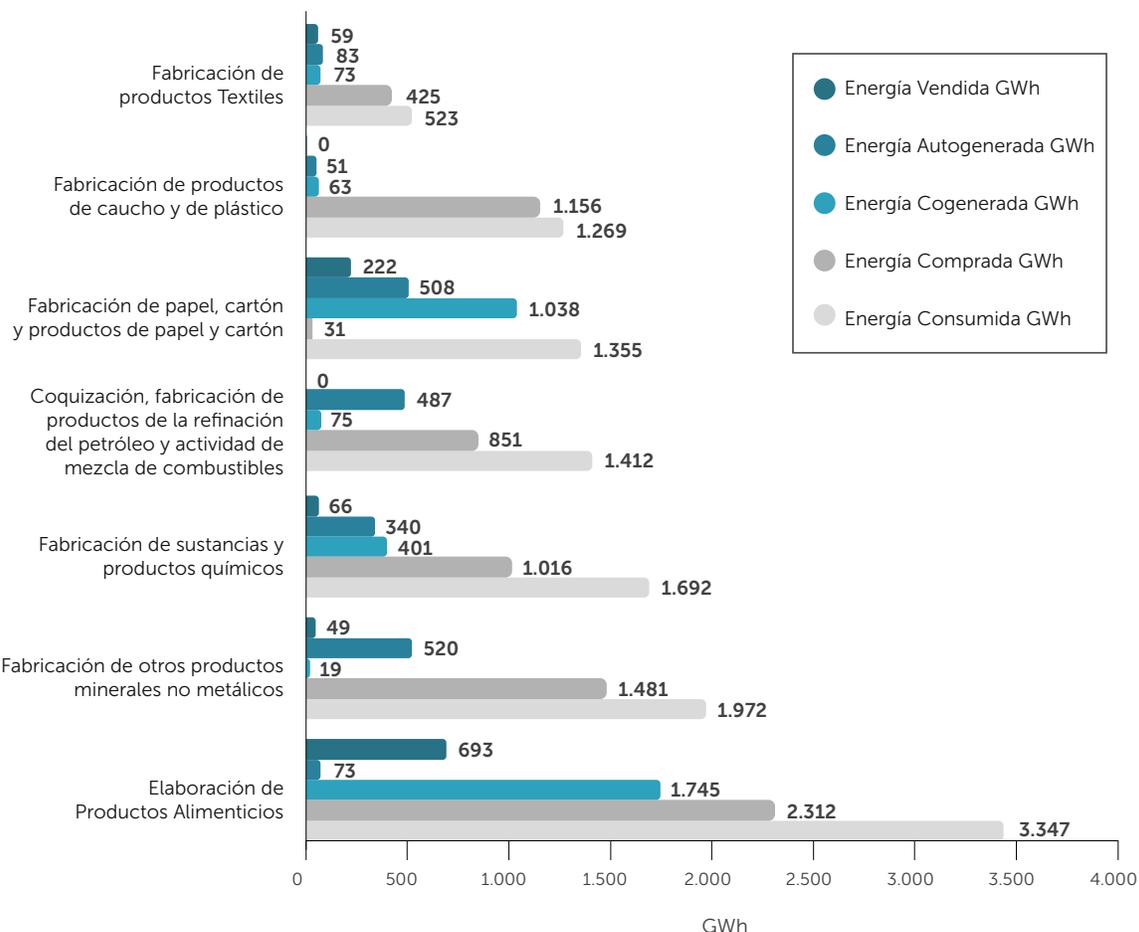
La información debe tomarse de manera independiente para cada año, ya que en la Encuesta Anual Manufacturera se toma la información reportada para cada año de recolección.

En 2020, las principales divisiones industriales en autogeneración de energía fueron: Fabricación de otros productos minerales no metálicos con 520,4 GWh; Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles con 508,0 GWh; Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón con 486,5 GWh; y Fabricación de sustancias y productos químicos con 340,5 GWh.

De otra parte, en 2020 las principales divisiones industriales que realizaron cogeneración de energía fueron: Elaboración de Productos Alimenticios con 1.745,2 GWh; Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles con 1.037,9 GWh; y Fabricación de sustancias y productos químicos con 401,1 GWh.



Energía comprada, autogenerada, vendida, cogenerada y consumida de la industria manufacturera por divisiones industriales (GWh) Total nacional 2020



Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera – EAM.

Notas: La energía consumida corresponde a la suma de la energía comprada, cogenerada y autogenerada menos la energía vendida.

ENERGÉTICOS PROVENIENTES DE RESIDUOS QUE SON UTILIZADOS EN LA COGENERACIÓN Y AUTOGENERACIÓN DE ENERGÍA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

En la Encuesta Anual Manufacturera - EAM, realizada a los establecimientos manufactureros, se indaga sobre los energéticos consumidos durante el año por los establecimientos industriales, identificándose diferentes fuentes de energía, la cantidad usada por fuente, así como, los porcentajes de uso para autogeneración o cogeneración.

En este análisis se tomaron las fuentes de energéticos procedentes de residuos reutilizados como el bagazo de caña, la cascarilla de arroz, la cascarilla de café y los residuos de palma, que son utilizados en la cogeneración y autogeneración de energía. Los resultados muestran que el bagazo de caña es el residuo que en mayor cantidad se reutilizó como energético en el período 2015 – 2019, siendo también importante para la cogeneración. En segundo lugar, se encuentran

los residuos de cascarilla de arroz, aunque la mayor parte de estos residuos no son usados para generación de energía eléctrica, sino como material para la combustión; en los últimos años se evidencia su utilización para la autogeneración de energía.

Energéticos provenientes de residuos, que son utilizados en la cogeneración y autogeneración de energía en la industria manufacturera (Ton) Total nacional 2020

	Energético				
	Energético	Bagazo Caña	Cascarilla de Arroz	Residuos de palma	Cascarilla de café
2015	Cantidad usada (Ton)	5.031.349	54.197	224.832	59.848
	Cantidad usada para Autogeneración (Ton)	1.518.273	-	53.893	3.595
	Cantidad usada para Cogeneración (Ton)	2.281.739	-	19.049	866
2016	Cantidad usada (Ton)	4.565.920	113.568	233.986	69.233
	Cantidad usada para Autogeneración (Ton)	240.566	15	37.919	-
	Cantidad usada para Cogeneración (Ton)	3.268.509	3	29.229	334
2017	Cantidad usada (Ton)	4.929.938	105.672	293.067	59.946
	Cantidad usada para Autogeneración (Ton)	632.477	-	130.420	12.931
	Cantidad usada para Cogeneración (Ton)	3.851.954	-	9.094	6.511
2018	Cantidad usada (Ton)	5.206.460	125.970	245.617	53.541
	Cantidad usada para Autogeneración (Ton)	654.841	-	64	15.677
	Cantidad usada para Cogeneración (Ton)	4.279.578	-	19.110	6.145
2019	Cantidad usada (Ton)	4.647.019	2.272.042	202.344	61.466
	Cantidad usada para Autogeneración (Ton)	476.018	2.584	35.875	6
	Cantidad usada para Cogeneración (Ton)	3.362.415	-	7.557	5.725
2020	Cantidad usada (Ton)	4.376.131	7.866.535	1.220.906	41.980
	Cantidad usada para Autogeneración (Ton)	66.007	3.676	4.932	5.839
	Cantidad usada para Cogeneración (Ton)	4.162.789	-	11.157	1.476

Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera – EAM.

Este tipo de energéticos se consideran una fuente renovable de energía, por lo que su uso en la industria representa una menor presión al uso de energéticos de origen fósil (carbón, gasolina, gas, entre otros), también contribuyen a disminuir la cantidad de residuos que se disponen al ambiente promoviendo el uso de energías alternativas.



CONSUMO DE PRODUCTOS RESIDUALES POR LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

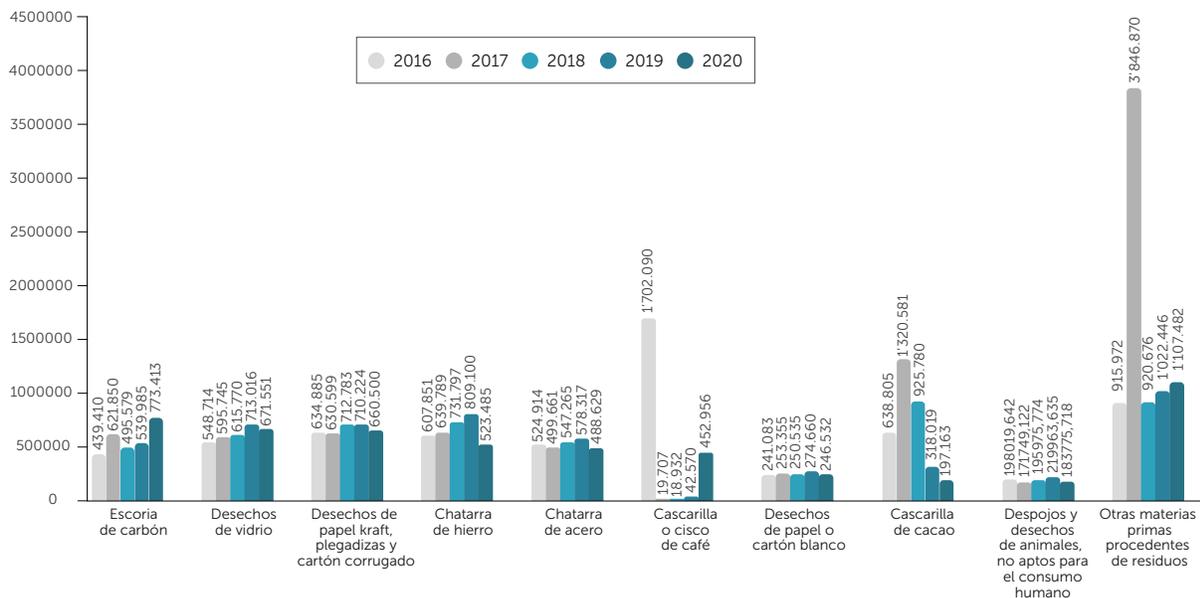
Este indicador se construye con base en la información recolectada por la Encuesta Anual Manufacturera - EAM. En esta encuesta, los establecimientos reportan las cantidades de materias primas compradas, de acuerdo con la Clasificación Central de Productos – CPC 2.0 adaptada para Colombia, de las cuales se seleccionan 63 códigos de materias primas que corresponden a productos residuales⁷, estas pueden provenir de otros procesos productivos y son reincorporados nuevamente a la economía, como reemplazo de materias primas vírgenes.

En 2020 se utilizaron un total de 5.305.487 toneladas de materias primas provenientes de residuos en la industria manufacturera. Las

principales materias primas provenientes de residuos que se reutilizaron en procesos productivos manufactureros en 2020 fueron: escoria de carbón; desechos de vidrio; desechos de papel kraft, plegadizas y cartón corrugado; chatarra de hierro y chatarra de acero; que representaron, el 58,8% del total de materias primas residuales reutilizadas.

Los 54 grupos de materias primas residuales con menos representación se agregaron en el grupo de Otras materias primas provenientes de residuos, en 2020 se utilizaron un total de 1.107.482 toneladas de estas materias primas. En el gráfico se puede observar la evolución del uso de este tipo de materiales en la industria manufacturera desde el 2016 al 2020.

Materias primas provenientes de residuos usadas por la industria manufacturera (Miles de Toneladas) Total nacional 2020



Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera – EAM. Ver ficha técnica pág. 54

El uso de materias primas procedentes de productos residuales es una práctica de la industria manufacturera que evidencia el uso circular de los materiales dentro de la economía, permitiendo que los materiales conserven valor por más tiempo y que se genere una menor cantidad de residuos que se disponen en el ambiente.

⁷ Ver Anexo estadístico- Cuadro 15. Materias primas de productos residuales.

CAPÍTULO [02]

INDICADORES DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA COLOMBIA

- 🔄 2.1. DEMANDA DE ACTIVOS AMBIENTALES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
- 🔄 2.2. CONSERVACIÓN O PÉRDIDA DE VALOR DE LOS MATERIALES EN EL SISTEMA PRODUCTIVO
- 🔄 2.3. PRESIÓN EN LOS ECOSISTEMAS POR LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS
- 🔄 2.4. FACTORES QUE FACILITAN LA ECONOMÍA CIRCULAR



➔ 2.3. PRESIÓN EN LOS ECOSISTEMAS POR LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

Contiene indicadores relacionados con las externalidades ocasionadas por los residuos sólidos, líquidos o gaseosos que son descartados, descargados o emitidos al ambiente.

En la presión en los ecosistemas por la disposición de residuos encuentran los siguientes indicadores:

- Proporción de residuos sólidos enviados a disposición final por la industria manufacturera
- Porcentaje de aguas residuales industriales tratadas de manera segura

PROPORCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ENVIADOS A DISPOSICIÓN FINAL POR LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Este indicador se construye con base en la información recolectada por la Encuesta Ambiental Industrial - EAI; esta tiene como población objetivo los establecimientos de la industria manufacturera en Colombia que para el periodo de referencia (2020) pertenecieron a alguna

de las divisiones industriales, según CIIU Rev.4 A.C., y que reportaron información a la Encuesta Anual Manufacturera - EAM.

La EAM recolecta la información en establecimientos que se definen como industriales, que desarrollan su actividad económica en el país y ocupan, para su funcionamiento, diez o más personas o que reportan un valor de producción superior al estipulado anualmente con el Índice de Precios del Productor - IPP. Dadas las características de las fuentes de información, los resultados de este indicador no son representativos para los pequeños establecimientos.

Las variables que se tienen en cuenta para el cálculo son: total de residuos generados y porcentajes de residuos que son enviados para destino final, a través de la entrega a la empresa de aseo o por el mismo establecimiento. Su relación da cuenta del porcentaje de los residuos que no son reutilizados por el establecimiento y que tampoco fueron vendidos o donados a otras unidades económicas para un posterior aprovechamiento. De acuerdo con la información recolectada, en 2020 el porcentaje de residuos que fueron enviados a destinación final correspondió al 15,5% del total de residuos generados.

La industria manufacturera dispuso alrededor de 1,4 millones de toneladas de residuos en el 2020, con respecto al 2019, la cantidad de residuos dispuestos por parte de la industria manufacturera disminuyó en 5,7%⁸.

⁸ Variación en términos del panel de establecimientos industriales EAI, entre 2019 y 2020. Encuesta Ambiental Industrial 2020 (EAI 2020)

Residuos sólidos generados y enviados a disposición final por la industria manufacturera, en toneladas)

Total nacional 2020

Códigos de las divisiones industriales CIU Rev. 4.0 AC	Dominios de actividades industriales	Residuos generados (Ton)	Residuos enviados a disposición final (Ton)	Porcentaje de disposición (%)
Total		9.006.141	1.395.988	15,5
10, 11 y 12	Alimentos, bebidas y tabaco	7.062.961	285.450	4,0
19	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	86.230	81.776	94,8
22	Fabricación de productos de caucho y de plástico	70.119	14.715	21,0
20 y 21	Fabricación de sustancias y productos químicos	223.616	52.302	23,4
16, 17, 18	Industria de la madera y el corcho, fabricación de papel y actividades de impresión	808.556	647.914	80,1
23	Industrias de otros productos minerales no metálicos	359.160	234.981	65,4
24 y 25	Metalurgia y fabricación de productos metálicos	229.423	27.380	11,9
13, 14, 15	Textiles, confección, calzado y pieles	76.298	32.174	42,2
26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33	Otras divisiones industriales	89.778	19.295	21,5

Fuente: DANE. Encuesta Ambiental Industrial – EAI. Ver ficha técnica pág. 55

Tal como se evidencia en la tabla anterior, el grupo de Alimentos, bebidas y tabaco es el que tiene un menor porcentaje de disposición de residuos (4,0%), seguido de los grupos de Metalurgia y fabricación de productos metálicos (11,9%) y Fabricación de productos de caucho y plástico (21,0%); esto significa que estos grupos de divisiones industriales son los que realizan en mayor medida prácticas de reutilización, reciclaje, venta o donación de residuos permitiendo mantener por más tiempo los materiales dentro de la economía.



AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES TRATADAS DE MANERA SEGURA

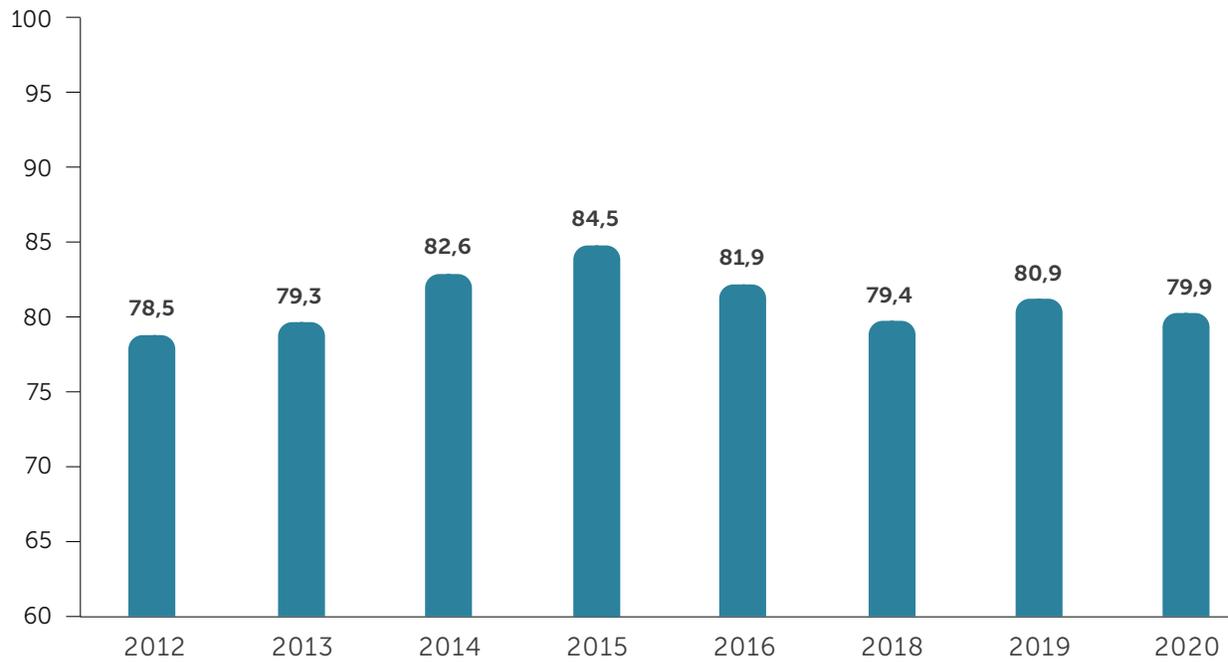
La gestión de aguas residuales es una meta que contribuye de manera importante al cumplimiento de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, específicamente el Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 - ODS 6, sobre la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. Esta agenda plantea, entre otras, la medición del indicador ODS 6.3.1 —Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada— que define las aguas residuales como aquellas que han dejado de tener un valor inmediato con respecto al fin para el que fueron utilizadas o producidas debido a su calidad, volumen o momento en el que están disponibles; su medición se genera a partir de dos sub indicadores: 6.3.1a: Porcentaje de aguas residuales domésticas tratadas de manera adecuada y 6.3.1b: Porcentaje de aguas residuales industriales tratadas de manera adecuada (UN WATER, 2018).

El tratamiento de las aguas residuales permite su reincorporación a otros procesos, así como, mantener la calidad de los cuerpos de agua que son receptores de vertimientos, preservando la calidad de las fuentes hídricas. La medición en el país para el componente industrial se construye con base en la información recolectada por la Encuesta Ambiental Industrial - EAI. El indicador, representa el valor porcentual del volumen de agua residual que es sometido a tratamiento primario o superior respecto al volumen total de aguas residuales generadas por las industrias.

Hasta 2015 los establecimientos industriales mostraban una tendencia de aumento del porcentaje de aguas que son tratadas antes de verterlas, en 2016 y 2018 hay un quiebre en la tendencia; la pérdida de esa participación fue de 2,62 puntos porcentuales entre 2015 y 2016 y de 2,51 puntos porcentuales entre 2016 y 2018. Por su parte entre 2018 y 2019 se observa un incremento de 1,54 puntos porcentuales en este tipo de práctica.

Es de resaltar que, durante el período analizado, los niveles de volumen de agua residual sometido a tratamiento por los establecimientos manufactureros han estado por encima del 78% del total de agua residual generada. La medición de las aguas residuales tratadas de manera segura se ha optimizado mediante el ajuste de los conceptos de tratamiento primario de acuerdo con la Resolución No. 330 de 2017 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y la Resolución No. 631 de 2015 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las cuales establecen una mayor rigurosidad en las características fisicoquímicas y microbiológicas de los vertimientos, así como en su medición.

Aguas residuales industriales tratadas de manera segura Total nacional 2012 - 2020



Fuente: DANE. Encuesta Ambiental Industrial – EAI. Ver ficha técnica pág 56

Notas: Total de agua tratada y vertida incluye el volumen de agua tratada por el establecimiento y tratada por un tercero. Los valores de agua residual tratada no incluyen el pretratamiento.

ODS 6.3.1: Porcentaje de agua residual tratada por los establecimientos industriales con respecto al volumen de agua residual generada

CAPÍTULO [03]

DIAGRAMAS DE **SANKEY**

→ DIAGRAMAS DE SANKEY

Un diagrama de Sankey es la representación gráfica de la información sobre cualquier proceso de transferencia entre dos o más unidades que intercambian materiales, energía, dinero, entre otros. Esta herramienta fue creada inicialmente para representar la eficiencia en los flujos de energía; la lógica del diagrama es conectar los flujos que son objeto de análisis por medio de flechas que conectan procesos en nodos o etapas, desde un emisor hacia un receptor.

A nivel internacional, las oficinas estadísticas han implementado el uso de esta herramienta para representar la oferta y utilización mediante los flujos de entrada y salida de energía, agua y materiales de un territorio específico, en unidades de medida y de tiempo determinadas, a partir de la implementación del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE, 2012.

De acuerdo con lo mencionado, el DANE, plantea la utilización de los diagramas de Sankey para presentar la relación de los flujos físicos de la Cuenta Satélite Ambiental - CSA. La representación de la información de los diagramas de Sankey está planteada desde el uso de los resultados existentes en el Cuadro Oferta Utilización en unidades físicas - COU-F, para la cuentas ambiental y económica de flujos de energía.

El diagrama está diseñado para interpretar el comportamiento de los flujos físicos, con un sentido de lectura de izquierda a derecha. Se establece la oferta en el inicio del flujo (izquierda) y la utilización al final (derecha).

A continuación, se describe la cuenta ambiental y económica de flujos de energía y su respectivo diagrama:

DIAGRAMA DE SANKEY - FLUJO DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS

La cuenta ambiental y económica de flujos de energía, registra los flujos de energía en unidades físicas desde la extracción del ambiente hacia la economía, los flujos de energía dentro de la economía, y los flujos de energía que retornan al ambiente.

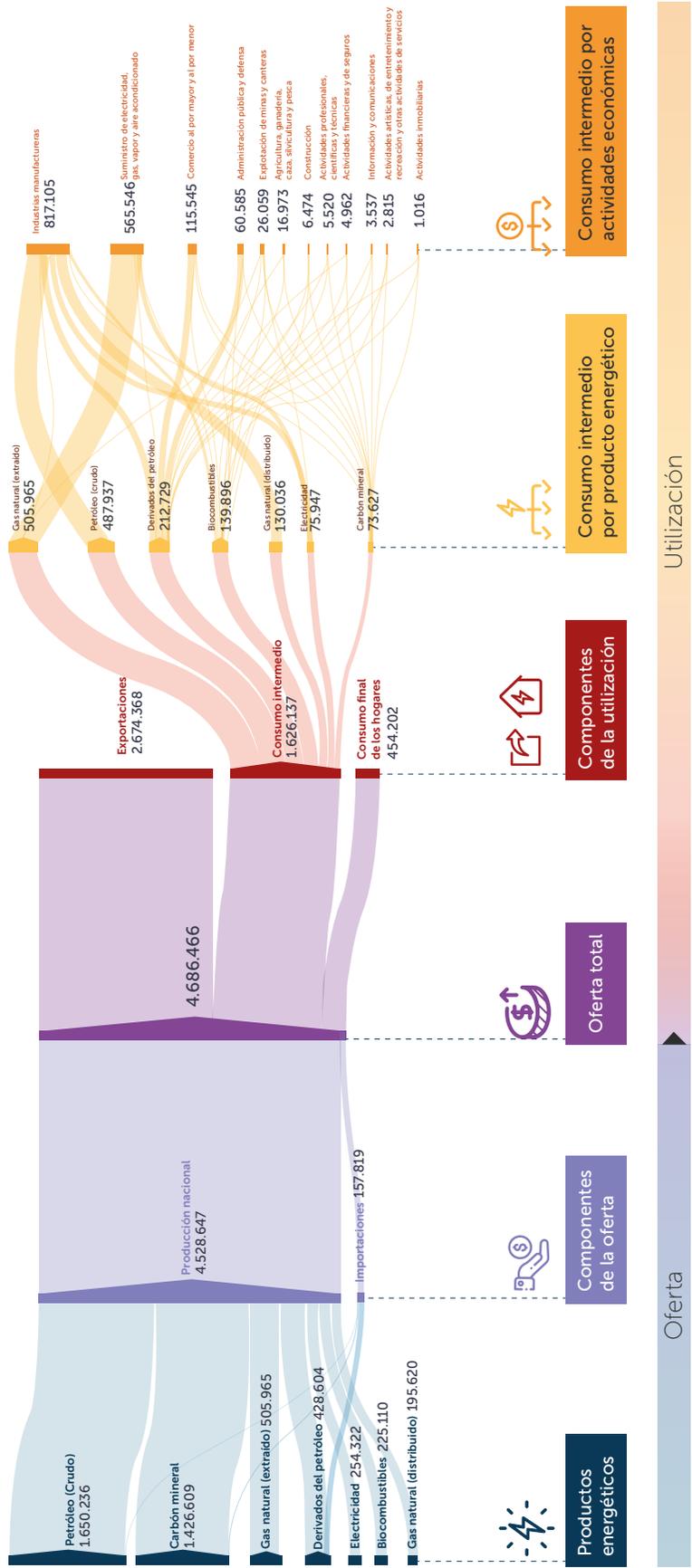
El diagrama de Sankey presenta para 2020 provisional el flujo de productos energéticos en unidades físicas de terajulios (tj), desde la oferta de productos energéticos, hasta el consumo de cada uno de ellos por las diferentes actividades económicas.

El diagrama inicia con la oferta de productos energéticos, donde el petróleo crudo y el carbón mineral presentan la mayor oferta con 1.650.236 (tj) y 1.426.609 (tj), respectivamente. Las importaciones de 157.819 (tj), sumadas a la producción nacional de productos energéticos de 4.528.647 (tj), conforman el total de la oferta de productos energéticos con 4.686.466 (tj). La oferta total de productos energéticos es utilizada para exportaciones con 2.674.368 (tj), para consumo intermedio con 1.626.137 (tj) y para consumo final de los hogares con 454.202 (tj).

El diagrama centra el análisis en el flujo del consumo intermedio. Por producto energético, se consumieron principalmente gas natural extraído con 505.965 (tj), petróleo crudo con 487.937 (tj), derivados del petróleo con 212.729 (tj), y biocombustibles con 139.896 (tj).

Finalmente, las actividades económicas que más consumieron productos energéticos fueron las industrias manufactureras con 817.105 (tj) y suministro de electricidad, gas, vapor y aire con 565.546 (tj). Las Industrias manufactureras utilizaron principalmente el petróleo crudo con 487.937 (tj), parte de los derivados del petróleo, y en menor proporción los demás productos energéticos. La actividad de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado consume principalmente gas natural extraído.

Flujo de productos energéticos Terajulios 2020^p



Fuente: DANE, Cuenta ambiental y económica de flujos de energía.
p: provisional

ECONOMÍA [**CIRCULAR**]

ANEXOS



ANEXO 1. FICHAS DE INDICADORES DE ECONOMÍA CIRCULAR

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS DE LOS HOGARES

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>El indicador se calcula dividiendo el consumo de cada producto energético (terajulios) entre el total de productos energéticos (terajulios) consumidos por el sector institucional hogares.</p> $PEijt = Eijt / CTjt$ <p>Donde: PEijt: 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. Eijt: Terajulios consumidos de energía del producto i; en la unidad espacial de referencia j, y el tiempo t. CTjt: Consumo total de productos energéticos consumidos en la unidad espacial de referencia j, el tiempo t. i: Se refiere a cada uno de los productos energéticos consumidos por los hogares. Se incluyen la gasolina motor, gas natural distribuido, gas licuado de petróleo, leña y electricidad. j: país donde se lleva a cabo la contabilidad, para este caso Colombia. t: año de cálculo.</p>
-----------------------	--

Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de flujos de energía, en unidades físicas.
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	- Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía
Alcance temático	Consumo de productos energéticos. Hogares.
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.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica

DIFUSIÓN

Serie histórica disponible	2005-2020 ^p
----------------------------	------------------------

CONSUMO ENERGÉTICO PER CÁPITA

Características del indicador

	<p>El consumo de energía per cápita se calcula dividiendo el consumo total de productos energéticos (consumo intermedio y consumo final en terajulios) entre el total de la población (en miles de habitantes).</p> $CEpcit = TJit / hab$ <p>Donde: CEpcjt: Consumo de Energía per cápita en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. TJjt: Terajulios consumidos de energía del sector i, en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. hab: Total personas referidas a la unidad espacial de referencia j, el tiempo t. j: país donde se lleva a cabo la contabilidad, para este caso Colombia t: año de cálculo.</p>
Cálculo del indicador	
Unidad de medida	Terajulios
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de flujos de energía, en unidades físicas. Población total (Proyecciones de población)
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	- Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía
Alcance temático	Consumo productos energéticos. Población. Presión sobre los recursos no renovables.
Población objetivo	Comprende los hogares y las empresas individuales. 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.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica

DIFUSIÓN

Serie histórica disponible	2005-2020 ^P
----------------------------	------------------------



CONSUMO INTERMEDIO DE PRODUCTOS ENERGÉTICOS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>El indicador se calcula como la sumatoria del consumo intermedio de productos energéticos para cada una de las actividades económicas</p> $Clijt = PEijt$ <p>Donde: Clijt: 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: Producto energético i: actividad económica j: país donde se lleva a cabo la contabilidad, para este caso Colombia. t: año de cálculo.</p>
Unidad de medida	Terajulios
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de flujos de energía, en unidades físicas.
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía - Clasificación industrial internacional uniforme CIIU Revisión 4 A.C. - Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015
Alcance temático	Consumo de productos energéticos por actividad económica.
Población objetivo	Actividades económicas a 12 agrupaciones del Sistema de cuentas nacionales (Secciones CIIU 4 A.C.). Se entiende por actividad económica la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios. Proceso o grupo de operaciones que combinan recursos tales como equipo, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos, para la producción de bienes o servicios; que pueden ser transferidos o vendidos a otras unidades, almacenados como inventario o utilizados por las unidades productoras para su uso final.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica

DIFUSIÓN

Serie histórica disponible 2005-2020^P

INTENSIDAD ENERGÉTICA POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

Características del indicador

	<p>La intensidad energética se calcula dividiendo el consumo total nacional de energía (terajulios) de cada actividad económica entre el valor agregado generado por la misma (series encadenadas de volumen con año de referencia 2015 en miles de millones de pesos).</p> <p>Intensidad energética $IE_{ijt} = (CE_{ijt} / VA_{ijt})$</p> <p>Donde: IE_{ijt}: Es la intensidad energética de la actividad económica i en la unidad espacial de referencia j en el tiempo t. CE_{ijt}: Es el consumo de energía total en terajulios de la actividad económica i de la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t. VA_{ijt}: Es el valor agregado de la actividad económica i en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t. i: actividad económica j: país donde se lleva a cabo la contabilidad para este caso Colombia. t: año de cálculo.</p>
Cálculo del indicador	
Unidad de medida	Terajulios / valor agregado
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de flujos de energía, en unidades físicas. Valor agregado de las cuentas nacionales anuales de bienes y servicios.
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía - Clasificación industrial internacional uniforme CIU Revisión 4 A.C. - Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015
Alcance temático	<p>Intensidad. Productos energéticos. Consumo de productos energéticos por actividad económica. Eficiencia energética. Actividad económica</p>
Población objetivo	Actividades económicas a 12 agrupaciones del Sistema de cuentas nacionales (Secciones CIU 4 A.C.). Se entiende por actividad económica la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios. Proceso o grupo de operaciones que combinan recursos tales como equipo, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos, para la producción de bienes o servicios; que pueden ser transferidos o vendidos a otras unidades, almacenados como inventario o utilizados por las unidades productoras para su uso final.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
DIFUSIÓN	
Serie histórica disponible	2005-2020 ^p



PRODUCTIVIDAD ENERGÉTICA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Características del indicador

Cálculo del indicador = $\frac{\text{Valor Agregado}}{\text{Energía Consumida}}$

Unidad de medida	Miles de pesos / Kilovatio hora (kWh)
Fuente de la información	Encuesta Anual Manufacturera – EAM
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU)
Alcance temático	Sector manufacturero
Población objetivo	Los establecimientos que pertenecieron a alguna de las divisiones industriales según CIIU Rev. 4 A.C. y que reportaron información a la EAM.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica

DIFUSIÓN

Serie histórica disponible 2015-2020

PROPORCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>La proporción de energías renovables se calcula dividiendo los productos energéticos de fuente renovable (terajulios) consumidos entre el consumo total de productos energéticos (de origen fósil y renovable), multiplicando el resultado por 100.</p> <p>Proporción de energías renovables_{jt} = (OER_{jt} / OETP_{jt}) * 100</p> <p>Donde: Proporción de energías renovables_{jt}: Es el porcentaje de energía renovable consumido en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. OER_{jt}: productos energéticos de origen renovable consumidos por la actividad económica en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t. OETP_{jt}: consumo total de productos energéticos (de origen fósil y renovable) en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t. j: país donde se lleva a cabo la contabilidad, para este caso Colombia. t: año de cálculo.</p>
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de flujos de energía, en unidades físicas.
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	- Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía
Alcance temático	Insumos energéticos de origen renovable. Consumo de insumos energéticos de origen renovable.
Población objetivo	Insumos naturales de energía
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica

DIFUSIÓN

Serie histórica disponible 2005-2020^p



PROPORCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES CONSUMIDAS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>La proporción de energías renovables se calcula dividiendo los productos energéticos de fuente renovable (terajulios) consumidos por actividad económica entre el consumo total de productos energéticos (de origen fósil y renovable) y multiplicando el resultado por 100.</p> <p>Proporción de energías renovables_{jt} = (OER_{jt} / OETP_{jt}) * 100</p> <p>Donde: Proporción de energías renovables_{jt}: Es el porcentaje de energía renovable consumido por actividad económica en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. OER_{jt}: productos energéticos de origen renovable consumidos por la actividad económica en la unidad espacial de referencia j en el tiempo t. OETP_{jt}: 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. j: país donde se lleva a cabo la contabilidad para este caso Colombia. t: año de cálculo.</p>
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Cuenta ambiental y económica de flujos de energía
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación Internacional Uniforme de Productos de Energía - Clasificación industrial internacional uniforme CIIU Revisión 4 A.C. - Nomenclatura de actividades económicas Cuentas nacionales base 2015
Alcance temático	Productos energéticos de origen renovable. Consumo de productos energéticos de origen renovable por actividad económica. Matriz energética. Actividad económica.
Población objetivo	Actividades económicas a 61 agrupaciones del Sistema de cuentas nacionales (Secciones CIIU 4 A.C.). Se entiende por actividad económica la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios. Proceso o grupo de operaciones que combinan recursos tales como equipo, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos, para la producción de bienes o servicios; que pueden ser transferidos o vendidos a otras unidades, almacenados como inventario o utilizados por las unidades productoras para su uso final.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
DIFUSIÓN	
Serie histórica disponible	2005-2020 ^p

PORCENTAJE DE EDIFICACIONES CON SISTEMA DE AHORRO DE AGUA

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>Porcentaje de Edificaciones con sistema de ahorro de agua (%)= Edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de agua / Total de edificaciones * 100</p> <p>Donde:</p> <p>Porcentaje de Edificaciones con sistema de ahorro de agua (%): es el porcentaje de edificaciones que reportan contar con algún sistema de ahorro de agua tales como accesorios de ahorro de agua; recolección y reutilización agua lluvia; tratamiento de aguas residuales y reciclaje de agua; jardinería exterior eficiente; tanque de filtración de aguas lluvias; recuperación de condensados aire acondicionado; agua caliente solar y sistemas urbanos de drenaje sostenible.</p> <p>Edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de agua: edificaciones que reportaron al Censo de Edificaciones (CEED), contar con algún sistema de ahorro de agua y que culminaron su proceso constructivo durante el trimestre de referencia.</p> <p>Total de edificaciones: sumatoria del total de Edificaciones identificadas por el Censo de Edificaciones (CEED), durante el trimestre de referencia.</p>
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Censo de Edificaciones - CEED
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia - DIVIPOLA
Alcance temático	<p>El DANE diseñó e implementó desde 1996 el Censo de Edificaciones (CEED), operación estadística que tiene como objetivo determinar trimestralmente el estado actual de la actividad edificadora, para establecer su composición, evolución y producción, convirtiéndose en uno de los insumos principales para el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) del subsector edificador.</p> <p>Desde el III trimestre de 2019, se incorporó al CEED un módulo de Edificaciones Sostenibles, el cual indaga entre otros, sobre si el proyecto se encuentra actualmente en proceso de certificación con algún sello ambiental o de sostenibilidad, cantidad de materiales utilizados en la obra y los residuos de construcción y demolición (RCD) generados, grupos donde utiliza material proveniente de procesos de reciclaje y/o aprovechamiento de residuos de construcción y demoliciones (RCD), medidas para el ahorro de energía y energía alternativa incorporadas en las construcciones, medida(s) para el ahorro de agua incorporadas en las edificaciones. Este se aplica a todas las obras que hayan culminado actividad constructiva en el periodo intercensal y que cuenten con un área mayor o igual a 1500 m², o que, teniendo un área menor a esta, hagan parte de un proyecto de construcción de dos o más edificaciones</p>
Población objetivo	Edificaciones nuevas, ubicadas dentro de las 20 áreas de cobertura geográfica del CEED, que culminaron su proceso constructivo en cada trimestre. El Módulo de Edificaciones Sostenibles se aplica a todas las obras que hayan culminado actividad constructiva en el periodo intercensal y que cuenten con un área mayor o igual a 1500 m ² , o que, teniendo un área menor a esta, hagan parte de un proyecto de construcción de dos o más edificaciones.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Trimestral
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	III trimestre 2019 - IV trimestre 2021
Frecuencia de difusión	Trimestral



PORCENTAJE DE EDIFICACIONES CON SISTEMA DE AHORRO DE ENERGÍA

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>Porcentaje de Edificaciones con sistema de ahorro de energía (%) = Edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de energía / Total de edificaciones * 100</p> <p>Donde:</p> <p>Porcentaje de Edificaciones con sistema de ahorro de energía (%): es el porcentaje de edificaciones que reportan contar con algún sistema de ahorro de energía tales como ventilación natural; relación ventana / pared; iluminación natural; valor U de vidrio, muro o cubierta; pintura atérmica en cubierta y/o pared; sistemas de iluminación eficiente; sombreadamiento vertical u horizontal; techos y/o muros verdes; controles de iluminación interior y exterior; VSD en bombas y/o torres de enfriamiento; ascensores y escaleras eficientes.</p> <p>Edificaciones que tienen algún sistema de ahorro de energía: edificaciones que reportaron al Censo de Edificaciones (CEED), contar con algún sistema de ahorro de energía y que culminaron su proceso constructivo durante el trimestre de referencia.</p> <p>Total de edificaciones: sumatoria del total de edificaciones identificadas por el Censo de Edificaciones (CEED), durante el trimestre de referencia</p>
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Censo de Edificaciones - CEED
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia - DIVIPOLA
Alcance temático	<p>El DANE diseñó e implementó desde 1996 el Censo de Edificaciones (CEED), operación estadística que tiene como objetivo determinar trimestralmente el estado actual de la actividad edificadora, para establecer su composición, evolución y producción, convirtiéndose en uno de los insumos principales para el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) del subsector edificador.</p> <p>Desde el III trimestre de 2019, se incorporó al CEED un módulo de Edificaciones Sostenibles, el cual indaga entre otros, sobre si el proyecto se encuentra actualmente en proceso de certificación con algún sello ambiental o de sostenibilidad, cantidad de materiales utilizados en la obra y los residuos de construcción y demolición (RCD) generados, grupos donde utiliza material proveniente de procesos de reciclaje y/o aprovechamiento de residuos de construcción y demoliciones (RCD), medidas para el ahorro de energía incorporadas en la obra, estrategias de energía alternativa incorporadas en la obra, medida(s) para el ahorro de agua incorporadas en la obra. Este se aplica a todas las obras que hayan culminado actividad constructiva en el periodo intercensal y que cuenten con un área mayor o igual a 1500 m², o que, teniendo un área menor a esta, hagan parte de un proyecto de construcción de dos o más edificaciones.</p>
Población objetivo	Edificaciones nuevas, ubicadas dentro de las 20 áreas de cobertura geográfica del CEED, que culminaron su proceso constructivo en cada trimestre. El Módulo de Edificaciones Sostenibles se aplica a todas las obras que hayan culminado actividad constructiva en el periodo intercensal y que cuenten con un área mayor o igual a 1500 m ² , o que, teniendo un área menor a esta, hagan parte de un proyecto de construcción de dos o más edificaciones
Cobertura geográfica	Nacional y departamental
Periodo de referencia	Trimestral
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	III trimestre 2019 - IV trimestre 2021
Frecuencia de difusión	Trimestral

PORCENTAJE DE EDIFICACIONES CON SISTEMA DE AHORRO DE ENERGIA ALTERNATIVA

Características del indicador

	<p>Porcentaje de Edificaciones que aplican algún sistema de energía alternativa (%) = Edificaciones que cuentan con algún sistema de energía alternativa / Total de edificaciones * 100</p> <p>Donde: Porcentaje de Edificaciones que aplican algún sistema de energía alternativa (%): es el porcentaje de edificaciones que reportan contar con algún sistema de energía alternativa tales como energía solar fotovoltaica en suelo o techo, energía solar fotovoltaica en fachada, energía solar térmica, climatización geotérmica.</p> <p>Edificaciones que cuentan con algún sistema de energía alternativa: edificaciones que reportaron al Censo de Edificaciones (CEED), contar con algún sistema de energía alternativa y que culminaron su proceso constructivo durante el trimestre de referencia.</p> <p>Total de edificaciones: sumatoria del total de Edificaciones identificadas por el Censo de Edificaciones (CEED), durante el trimestre de referencia *</p>
Cálculo del indicador	
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Censo de Edificaciones - CEED
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	División Político Administrativa de Colombia - DIVIPOLA
Alcance temático	<p>El DANE diseñó e implementó desde 1996 el Censo de Edificaciones (CEED), operación estadística que tiene como objetivo determinar trimestralmente el estado actual de la actividad edificadora, para establecer su composición, evolución y producción, convirtiéndose en uno de los insumos principales para el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) del subsector edificador.</p> <p>Desde el III trimestre de 2019, se incorporó al CEED un módulo de Edificaciones Sostenibles, el cual indaga entre otros, sobre si el proyecto se encuentra actualmente en proceso de certificación con algún sello ambiental o de sostenibilidad, cantidad de materiales utilizados en la obra y los residuos de construcción y demolición (RCD) generados, grupos donde utiliza material proveniente de procesos de reciclaje y/o aprovechamiento de residuos de construcción y demoliciones (RCD), medidas para el ahorro de energía incorporadas en la obra, estrategias de energía alternativa incorporadas en la obra, medida(s) para el ahorro de agua incorporadas en la obra.</p>
Población objetivo	Edificaciones nuevas, ubicadas dentro de los 20 áreas de cobertura geográfica del CEED, que culminaron su proceso constructivo en cada trimestre. El Módulo de Edificaciones Sostenibles se aplica a todas las obras que hayan culminado actividad constructiva en el periodo intercensal y que cuenten con un área mayor o igual a 1500 m ² , o que, teniendo un área menor a esta, hagan parte de un proyecto de construcción de dos o más edificaciones
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Trimestral
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	III trimestre 2019 - IV trimestre 2021
Frecuencia de difusión	Trimestral



PORCENTAJE DE EDIFICACIONES CON SISTEMA DE AHORRO DE ENERGÍA POR DEPARTAMENTO

Características del indicador

<p>Cálculo del indicador</p>	<p>Porcentaje de Edificaciones con sistema de ahorro de energía por departamento (%) = Edificaciones según tipo de sistema de ahorro de energía por departamento / Total de edificaciones que reportaron contar con sistemas de ahorro de energía por departamento * 100</p> <p>Donde: Porcentaje de Edificaciones con sistema de ahorro de energía (%): es el porcentaje de edificaciones que reportan contar con algún tipo de sistema de ahorro de energía, por departamento, tales como: ventilación natural; relación ventana / pared; iluminación natural; valor U de vidrio, muro o cubierta; Pintura atérmica en cubierta y/o pared; sistemas de iluminación eficiente; sombreado vertical u horizontal; techos y/o muros verdes; controles de iluminación interior y exterior; VSD en bombas y/o torres de enfriamiento; ascensores y escaleras eficientes.</p> <p>Edificaciones según tipo de sistema de ahorro de energía por departamento: edificaciones que reportaron al Censo de Edificaciones (CEED), contar con algún tipo de sistema de ahorro de energía y que culminaron su proceso constructivo durante el trimestre de referencia, por departamento.</p> <p>Total de edificaciones con sistema de ahorro de energía por departamento: sumatoria del total de edificaciones identificadas por el Censo de Edificaciones (CEED) durante el trimestre de referencia y que cuentan con sistemas de ahorro de energía por departamento.</p>
<p>Unidad de medida</p>	<p>Porcentaje (%)</p>
<p>Fuente de la información</p>	<p>Censo de Edificaciones - CEED</p>
<p>Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas</p>	<p>División Político Administrativa de Colombia - DIVIPOLA</p>
<p>Alcance temático</p>	<p>El DANE diseñó e implementó desde 1996 el Censo de Edificaciones (CEED), operación estadística que tiene como objetivo determinar trimestralmente el estado actual de la actividad edificadora, para establecer su composición, evolución y producción, convirtiéndose en uno de los insumos principales para el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) del subsector edificador.</p>
<p>Población objetivo</p>	<p>Desde el III trimestre de 2019, se incorporó al CEED un módulo de Edificaciones Sostenibles, el cual indaga entre otros, sobre si el proyecto se encuentra actualmente en proceso de certificación con algún sello ambiental o de sostenibilidad, cantidad de materiales utilizados en la obra y los residuos de construcción y demolición (RCD) generados, grupos donde utiliza material proveniente de procesos de reciclaje y/o aprovechamiento de residuos de construcción y demoliciones (RCD), medidas para el ahorro de energía incorporadas en la obra, estrategias de energía alternativa incorporadas en la obra, medida(s) para el ahorro de agua incorporadas en la obra.</p>
<p>Cobertura geográfica</p>	<p>Edificaciones nuevas, ubicadas dentro de los 20 áreas de cobertura geográfica del CEED, que culminaron su proceso constructivo en cada trimestre. El Módulo de Edificaciones Sostenibles se aplica a todas las obras que hayan culminado actividad constructiva en el periodo intercensal y que cuenten con un área mayor o igual a 1500 m², o que, teniendo un área menor a esta, hagan parte de un proyecto de construcción de dos o más edificaciones</p> <p>Departamental</p>
<p>Periodo de referencia</p>	<p>Trimestral</p>
<p>Periodo base</p>	<p>No aplica</p>
Difusión	
<p>Serie histórica disponible</p>	<p>III trimestre 2019 - IV trimestre 2021</p>
<p>Frecuencia de difusión</p>	<p>Trimestral</p>

ENERGÍA CONSUMIDA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR DIVISIONES INDUSTRIALES

Características del indicador

$$\text{Energía Consumida} = \text{Energía Comprada} + \text{Energía Autogenerada} + \text{Energía Cogenerada} - \text{Energía Vendida}$$

Cálculo del indicador

Energía autogenerada: corresponde a la generación de energía eléctrica para atender sus propias necesidades o para la venta.
Energía cogenerada: corresponde a la producción combinada de energía eléctrica y térmica para atender sus propias necesidades."

Unidad de medida	Gigavatio hora (GWh)
Fuente de la información	Encuesta Anual Manufacturera – EAM
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU)
Alcance temático	Sector manufacturero
Población objetivo	Los establecimientos que pertenecieron a alguna de las divisiones industriales según CIIU Rev. 4 A.C. y que reportaron información a la EAM.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica

Difusión

Serie histórica disponible	2015-2020
----------------------------	-----------



ENERGÉTICOS PROVENIENTES DE RESIDUOS POR TIPO DE ENERGÍA

Características del indicador

Cálculo del indicador	Toneladas de energéticos provenientes de residuos por tipo de energía= Σ de energéticos 3914001; 3912004; 3915201, 2173203 según energía autogenerada y/o cogenerada. Toneladas de energéticos utilizados para autogeneración y para cogeneración.
Unidad de medida	Toneladas
Fuente de la información	Establecimientos industriales
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	CIIU Rev. 4 A.C. para actividades y la Clasificación Central de Productos versión 2, Adaptada para Colombia - CPC Ver. 2.0 A.C.
Alcance temático	Uso circular de los flujos de materiales: Consumo de productos residuales por la industria manufacturera _Uso de energéticos procedentes de productos residuales.
Población objetivo	Está conformado por los establecimientos que funcionan en el país y que se definen como industriales según la clasificación CIIU Rev.4 DANE y que tengan diez o más personas ocupadas y/o que el valor de la producción sea superior a \$539 millones de pesos anuales para el 2019.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica

Difusión

Serie histórica disponible 2015-2020

TONELADAS DE MATERIAS PRIMAS PROVENIENTES DE RESIDUOS USADAS POR LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Características del indicador

Cálculo del indicador	Toneladas de materias primas provenientes de residuos= Σ de materias primas Codigos CPC 3915101; 3934002; 3924001; 3310103; 3711103; 3934001; 3924002; 3911010; 3912002; 3911005; 3912007; 3912098; 3924003; 3911008; 3912001; 3911003; 3912099; 3914002; 3931001; 3911001; 3936301; 3927001; 3915201; 3912005; 3927002; 3911006; 2342004; 3929001; 3934003; 3912004; 3927004; 3936101; 3911009; 3924004; 3912006; 3921603; 2171009; 3911002; 3936102; 2129901; 2173202; 3932001; 3925002; 3923001; 3921501; 3936501; 3921801; 3921401; 3761006; 3219932; 3922002; 3922001; 3921602; 3921604; 3928001; 2171008; 3921601; 3927003; 3938001; 2619003; 3921402; 3936401; 3912008, en toneladas
Unidad de medida	Toneladas
Fuente de la información	Establecimientos industriales
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	CIIU Rev. 4 A.C. para actividades y la Clasificación Central de Productos versión 2, Adaptada para Colombia - CPC Ver. 2.0 A.C.
Alcance temático	Uso circular de los flujos de materiales: Consumo de productos residuales por la industria manufacturera _Uso de materias primas procedentes de productos residuales.
Población objetivo	Está conformado por los establecimientos que funcionan en el país y que se definen como industriales según la clasificación CIIU Rev.4 DANE y que tengan diez o más personas ocupadas y/o que el valor de la producción sea superior a \$539 millones de pesos anuales para el 2019.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2015-2020



PROPORCIÓN DE RESIDUOS PARA DISPOSICIÓN FINAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

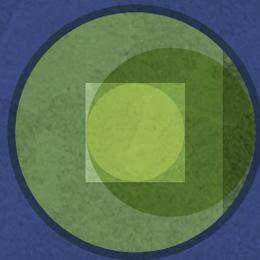
Características del indicador

	Este indicador se calcula dividiendo el total de residuos dispuestos sobre el total de residuos generados:
Cálculo del indicador	Proporción de residuos dispuestos= $\frac{\sum RD}{\sum RG} \times 100$ Donde: RD: son los residuos dispuestos por la industria manufacturera RG: Son los residuos generados por la industria manufacturera.
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Establecimientos industriales
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev. 4 A.C.
Alcance temático	Sistemas de producción y consumo: Proporción de residuos para disposición final de la industria manufacturera _Proporción de residuos dispuestos por la industria manufacturera.
Población objetivo	Está conformado por los establecimientos que funcionan en el país y que se definen como industriales según la clasificación CIIU Rev.4 DANE y que tengan diez o más personas ocupadas y/o que el valor de la producción sea superior a \$539 millones de pesos anuales para el 2019.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2019-2020

AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES TRATADAS DE MANERA SEGURA

Características del indicador

Cálculo del indicador	<p>% de agua residual tratada= (volumen de agua tratada dentro del establecimiento + Volumen de agua entregado a un tercero para su tratamiento)/ (Volumen total de aguas residuales generadas)</p> <p>Dónde:</p> <p>% de agua residual tratada: Es el porcentaje de agua residual industrial tratada de manera segura</p> <p>Volumen de agua tratada dentro del establecimiento: Es el volumen de agua tratada y vertida, con tratamiento primario o superior.</p> <p>Volumen de agua entregado a un tercero para su tratamiento: Es el volumen de agua que se entrega a empresas especializadas para su tratamiento, diferentes del servicio de alcantarillado.</p>
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fuente de la información	Establecimientos industriales
Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev. 4 A.C.
Población objetivo	Está conformado por los establecimientos que funcionan en el país y que se definen como industriales según la clasificación CIIU Rev.4 DANE y que tengan diez o más personas ocupadas y/o que el valor de la producción sea superior a \$539 millones de pesos anuales para el 2019.
Cobertura geográfica	Nacional
Periodo de referencia	Anual
Periodo base	No aplica
Difusión	
Serie histórica disponible	2015-2020



ECONOMÍA CIRCULAR

QUINTO REPORTE · 2022

www.dane.gov.co



/DANEColombia



@DANEColombia



@DANE_Colombia



/DANEColombia