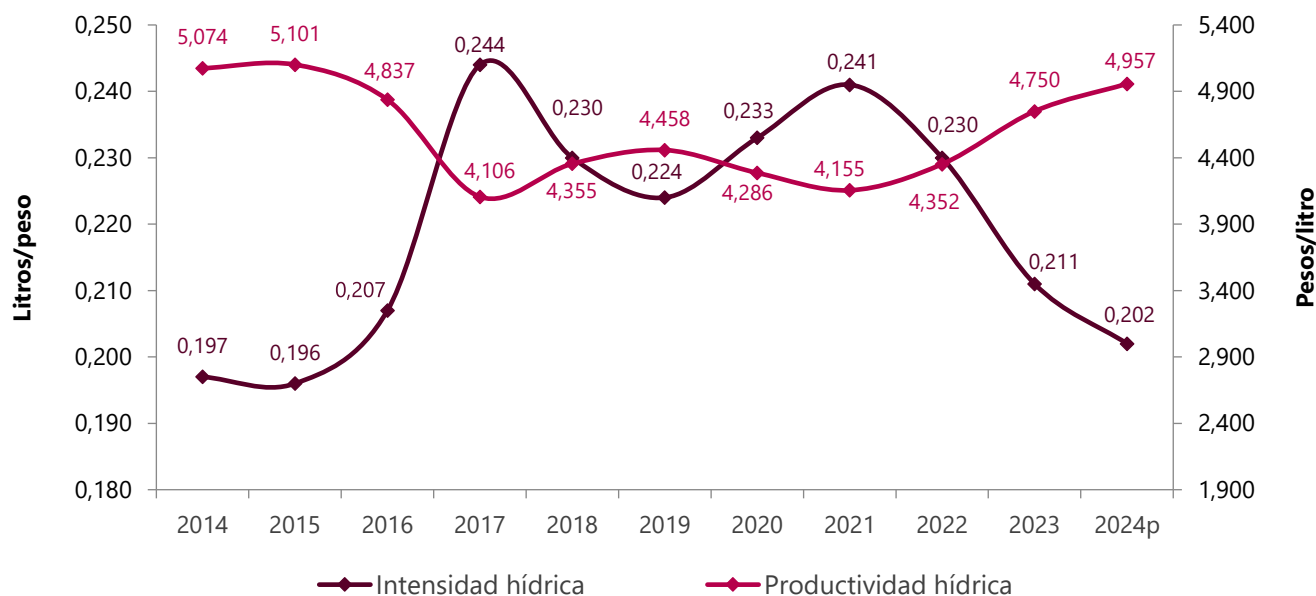




Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA) 2023 – 2024 provisional

Gráfico 1. Productividad e intensidad hídrica (pesos/litro y litros/peso)

Total nacional
2014-2024^p



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^pprovisional

Intensidad: litros/peso (eje principal – izquierda). Productividad: pesos/litro (eje secundario – derecha)

Contenido

- Introducción
- Resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)
- Indicadores derivados
- Nota técnica
- Ficha metodológica
- Glosario
- Ficha institucional indicadores derivados

Introducción

Como líder de la construcción técnica de las Cuentas Ambientales y Económicas en Colombia, el DANE ha venido avanzando en la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC).

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

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

Haciendo referencia específica a la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA) esta tiene como objetivo medir anualmente, bajo el marco conceptual del SCAE-MC, los flujos físicos de recursos naturales (del ambiente a la economía), de productos (al interior de la economía) y de residuos (de la economía al ambiente) relacionados con el agua, a nivel nacional, para contribuir a la toma de decisiones relacionadas con el recurso hídrico.

Este boletín técnico describe los principales resultados derivados de la reciente actualización de la información sobre insumos naturales, productos, residuos e indicadores para los años 2023 definitivo y 2024 en versión provisional. Además, los anexos incluyen la serie histórica completa para el período 2010-2024 provisional.

1. Resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

Los resultados, expresados en hectómetros cúbicos (hm³), comprenden los flujos físicos de insumos naturales, productos y residuos para el recurso agua, de acuerdo con los componentes del SCAE-MC, las actividades económicas y los hogares.

1.1 Oferta

1.1.1 Insumos naturales

En 2024^P, el suministro total de agua extraída presentó un decrecimiento de 2,6%, al pasar de 185.434,5 hm³ en 2023 a 180.528,4 hm³ en 2024^P. Los recursos hídricos interiores decrecieron 2,6%, dentro de los cuales, las aguas superficiales decrecieron 8,8%, por su parte el agua del suelo y las aguas subterráneas crecieron 6,2% y 4,7%, respectivamente. Las otras fuentes de agua decrecieron 7,5%. Dentro de este grupo las precipitaciones decrecieron 6,4% y el agua de mar decreció 48,5%.

Tabla 1. Suministro de agua extraída (hectómetros cúbicos y porcentaje)

Total nacional

2023–2024^P

Suministro de agua extraída	Hectómetros cúbicos		Variación anual	Participación
	2023	2024 ^P	2024 ^P /2023 (%)	2024 ^P (%)
Recursos hídricos interiores	185.369,5	180.468,2	-2,6	100,0
Aguas superficiales	108.989,9	99.376,5	-8,8	55,1
Agua del suelo	75.134,7	79.788,2	6,2	44,2
Aguas subterráneas	1.244,9	1.303,5	4,7	0,7
Otras fuentes de agua	65,0	60,2	-7,5	0,03
Precipitaciones	63,3	59,3	-6,4	98,5
Agua de mar	1,7	0,9	-48,5	1,5
Total de suministro agua extraída	185.434,5	180.528,4	-2,6	100,0

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^Pprovisional

1.1.2 Productos

Los productos de la oferta se clasifican en i) agua extraída, y ii) aguas residuales y reutilizadas. En 2024^P, el total de agua extraída decreció 2,6% con respecto a 2023. Dentro de este total, el agua para utilización propia representó el 98,1% y el agua extraída con fines de distribución representó el 1,9% (ver tabla 2).

Tabla 2. Uso de agua extraída (hectómetros cúbicos y porcentaje)

Total nacional
2023–2024^P

Agua extraída	Hectómetros cúbicos		Variación anual	Participación
	2023	2024 ^P	2024 ^P /2023 (%)	2024 ^P (%)
Para utilización propia	182.027,9	176.968,6	-2,8 	98,1 
Para distribución	3.322,6	3.494,1	5,2 	1,9 
Total agua extraída	185.350,5	180.462,7	-2,6 	100,0

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^Pprovisional

En 2024^P, el total de aguas residuales y reutilizadas creció 0,6% con respecto a 2023. Al interior, las aguas residuales crecieron 0,8% y registraron una participación de 92,4%, mientras que la producción de agua para reutilización decreció 2,5% y participó con 7,6%.

En el grupo de aguas residuales, en 2024^P las aguas residuales para tratamiento decrecieron 0,6%, mientras que las aguas residuales para tratamiento propio crecieron 3,6%, comparado con el año anterior.

Tabla 3. Aguas residuales y reutilizadas (hectómetros cúbicos y porcentaje)

Total nacional
2023–2024^P

Aguas residuales y reutilizadas	Hectómetros cúbicos		Variación anual	Participación
	2023	2024 ^P	2024 ^P /2023 (%)	2024 ^P (%)
Aguas residuales	4.101,8	4.135,6	0,8 	92,4 
Aguas residuales para tratamiento	2.692,1	2.675,1	-0,6 	64,7 
Tratamiento propio	1.409,7	1.460,5	3,6 	35,3 
Producción de agua reutilización	351,1	342,4	-2,5 	7,6 
Para utilización propia	351,1	342,4	-2,5 	100,0 
Total de aguas residuales y reutilizadas	4.452,9	4.478,0	0,6 	100,0

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^Pprovisional

1.1.3 Residuos

En 2024^P, el total de flujos de retorno de agua al medio ambiente disminuyó 2,8% frente al año anterior. Por actividad económica, los flujos de retorno de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; explotación de minas y canteras e industrias manufactureras, presentaron decrecimientos de 13,5%, 10,7% y 1,2%, respectivamente. En contraste, el total de flujos de retorno de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca aumentó 6,0% (ver tabla 4).

Tabla 4. Total flujos de retorno por actividad económica (hectómetros cúbicos y porcentaje)

Total nacional
2023–2024^P

Actividades económicas	Hectómetros cúbicos		Variación anual	Participación
	2023	2024 ^P	2024 ^P /2023 (%)	2024 ^P (%)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	101.558,4	107.610,9	6,0	60,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ¹	82.559,4	71.433,4	-13,5	39,8
Explotación de minas y canteras*	147,6	131,8	-10,7	0,1
Industrias manufactureras	112,6	111,2	-1,2	0,1
Total flujos de retorno	184.377,9	179.287,3	-2,8	100,0
Pérdidas ²	21.301,5	22.826,2	7,2	

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^Pprovisional

*Los datos presentados corresponden a información de minería legal

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

²Se contabilizan las pérdidas en la distribución

1.2 Utilización de agua

1.2.1 Insumos naturales

En 2024^P la utilización total de agua extraída presentó un decrecimiento de 2,6% con respecto al año anterior. Por actividad económica, la utilización de agua extraída de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; explotación de minas y canteras e industrias manufactureras presentó decrecimientos de 13,1%, 10,7% y 0,4%, respectivamente. Por su parte, el total de agua extraída de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca creció 6,0%.

Tabla 5. Utilización total de agua extraída por actividad económica (hectómetros cúbicos y porcentaje)

Total nacional
2023–2024^P

Actividades económicas	Hectómetros cúbicos		Variación anual	Participación
	2023	2024 ^P	2024 ^P /2023 (%)	2024 ^P (%)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	101.558,4	107.610,9	6,0	59,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ¹	83.423,3	72.481,8	-13,1	40,1
Industrias manufactureras	305,2	303,9	-0,4	0,2
Explotación de minas y canteras*	147,6	131,8	-10,7	0,1
Utilización total del agua extraída	185.434,5	180.528,4	-2,6	100,0

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^Pprovisional

*Los datos presentados corresponden a información de minería legal

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

1.2.2 Productos

Al igual que en la oferta, los productos de la utilización se clasifican en: i) agua extraída, y ii) aguas residuales y reutilizadas. En 2024^P, la utilización total de agua extraída, correspondiente al consumo intermedio más el consumo final de los hogares, fue de 180.462,7 hm³, lo que representó un decrecimiento de 2,6% respecto al año anterior.

En 2024^P, el consumo final de agua extraída en los hogares fue de 2.374,8 hm³ y presentó un crecimiento de 6,7%, con respecto al año anterior. Este componente representó el 1,3% del total de la utilización de agua extraída.

Por su parte, el consumo intermedio de agua extraída fue de 178.087,9 hm³ y presentó un decrecimiento de 2,8% con respecto a 2023. Este comportamiento se explica principalmente por el consumo intermedio en las actividades económicas suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado que presentó un decrecimiento de 13,9% y una participación de 38,7%; y agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca que creció 6,0% y participó con 60,4% del total de consumo intermedio (ver tabla 6).

Tabla 6. Consumo intermedio de agua extraída por actividad económica (hectómetros cúbicos y porcentaje)

Total nacional

2023-2024^P

Actividades económicas	Hectómetros cúbicos		Variación anual 2024 ^P /2023 (%)	Participación 2024 ^P (%)
	2023	2024 ^P		
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	101.558,4	107.610,9	6,0	60,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ¹	80.016,7	68.922,0	-13,9	38,7
Industrias manufactureras	403,8	399,9	-1,0	0,2
Administración pública y defensa ²	364,7	370,5	1,6	0,2
Comercio al por mayor y al por menor ³	260,5	264,4	1,5	0,1
Explotación de minas y canteras*	168,4	152,6	-9,4	0,1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁴	123,0	130,3	6,0	0,1
Actividades financieras y de seguros	114,8	119,5	4,1	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁵	59,7	60,6	1,5	0,0
Información y comunicaciones	37,3	38,0	1,8	0,0
Actividades inmobiliarias	10,5	10,9	3,7	0,0
Construcción	7,7	8,4	8,0	0,0
Consumo intermedio, agua extraída	183.125,3	178.087,9	-2,8	100,0

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^Pprovisional

*Los datos presentados corresponden a información de minería legal

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

²Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales

³Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida

⁴Actividades 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

⁵Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

En 2024^P, las aguas residuales y reutilizadas crecieron 0,6% respecto al año anterior. Por actividad económica, explotación de minas y canteras creció 3,5%. En contraste, las industrias manufactureras decrecieron 3,6% y 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 disminuyó 0,6% (ver tabla 7).

Tabla 7. Aguas residuales y reutilizadas por actividad económica (hectómetros cúbicos y porcentaje)
Total nacional
2023–2024^P

Actividades económicas	Hectómetros cúbicos		Variación anual	Participación
	2023	2024 ^P	2024 ^P /2023 (%)	2024 ^P (%)
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ¹	2.692,1	2.675,1	-0,6	59,7
Explotación de minas y canteras	1.497,2	1.548,9	3,5	34,6
Industrias manufactureras	263,6	254,0	-3,6	5,7
Utilización total, aguas residuales y reutilizadas	4.452,9	4.478,0	0,6	100,0

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^Pprovisional

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

1.2.3 Residuos

En 2024^P, los flujos de retorno de agua de la economía hacia el ambiente presentaron un decrecimiento de 2,8% al pasar de 184.377,9 hm³ en 2023 a 179.287,3 hm³ en 2024^P (ver tabla 4).

2. Indicadores derivados

2.1 Indicadores de productividad

Los indicadores de productividad buscan caracterizar la eficiencia en el uso de recursos naturales tanto en los procesos de producción como de consumo, a partir de la relación de los agregados económicos como la producción, ingreso y valor agregado con variables ambientales tales como extracción, demanda o consumo de recursos naturales. Un incremento de la productividad representa una mejora de la eficiencia en el uso, por cuanto se genera mayor valor agregado por cada litro de agua utilizada. Los detalles conceptuales y metodológicos de la formulación de cada indicador pueden consultarse en la ficha institucional de los indicadores derivados en las páginas 27 a 30 de este boletín.

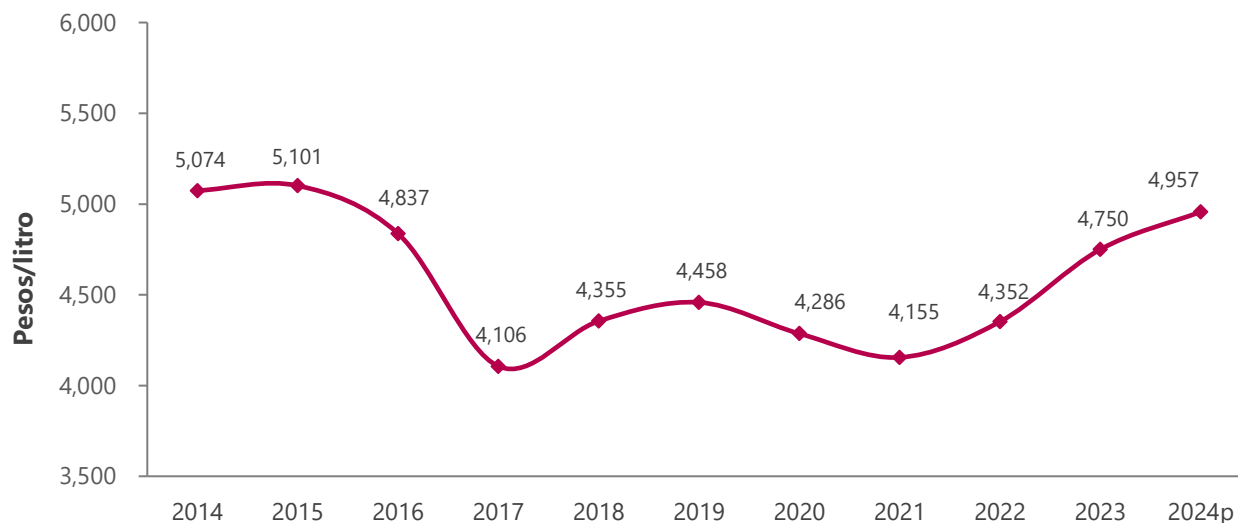
2.1.1 Productividad hídrica

En 2024^P, se generaron 4,957 pesos de valor agregado por cada litro de agua extraída utilizada en la economía, con un crecimiento de 4,4% respecto a 2023. Este comportamiento se explica por el crecimiento de 1,6% en el valor agregado y el decrecimiento de 2,6% en la utilización total de agua extraída (ver gráfico 2).

Gráfico 2. Productividad hídrica (pesos/litro)

Total nacional

2014-2024^p



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^pprovisional

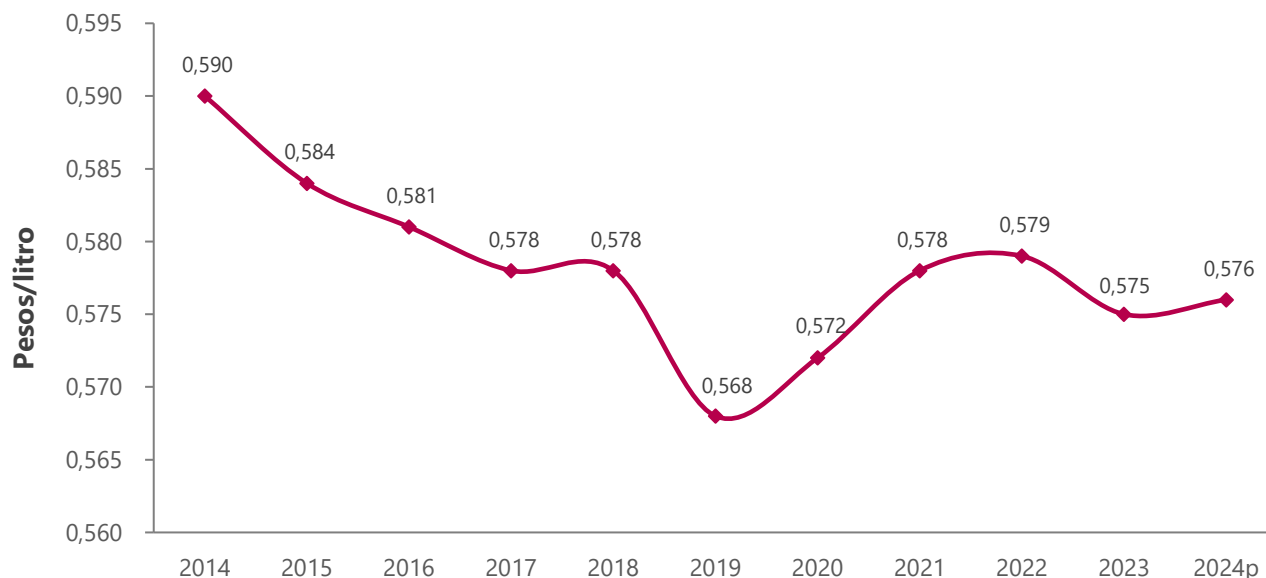
2.1.2 Productividad hídrica en la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

En 2024^p, la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca generó 0,576 pesos de valor agregado por cada litro de agua extraída utilizada. El indicador presentó un crecimiento de 0,2% respecto a 2023, comportamiento explicado por el crecimiento de 6,1% en el valor agregado de la actividad económica, superior al crecimiento de 6,0% en la utilización total de agua extraída (ver gráfico 3).

Gráfico 3. Productividad hídrica en la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (pesos/litro)

Total nacional

2014-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^Pprovisional

2.2 Indicadores de intensidad

Los indicadores de intensidad miden la presión generada al medio ambiente por parte de la actividad económica; su objetivo es dar cuenta de la eficiencia a través de una relación inversa a la productividad, es decir, al comparar variables ambientales con agregados económicos. Una disminución de la intensidad representa mayor eficiencia, entendiendo que se reduce la cantidad utilizada de agua por cada unidad de valor agregado generada. Los detalles conceptuales y metodológicos de la formulación de cada indicador pueden consultarse en la ficha institucional de los indicadores derivados (páginas 31 a 34 de este boletín).

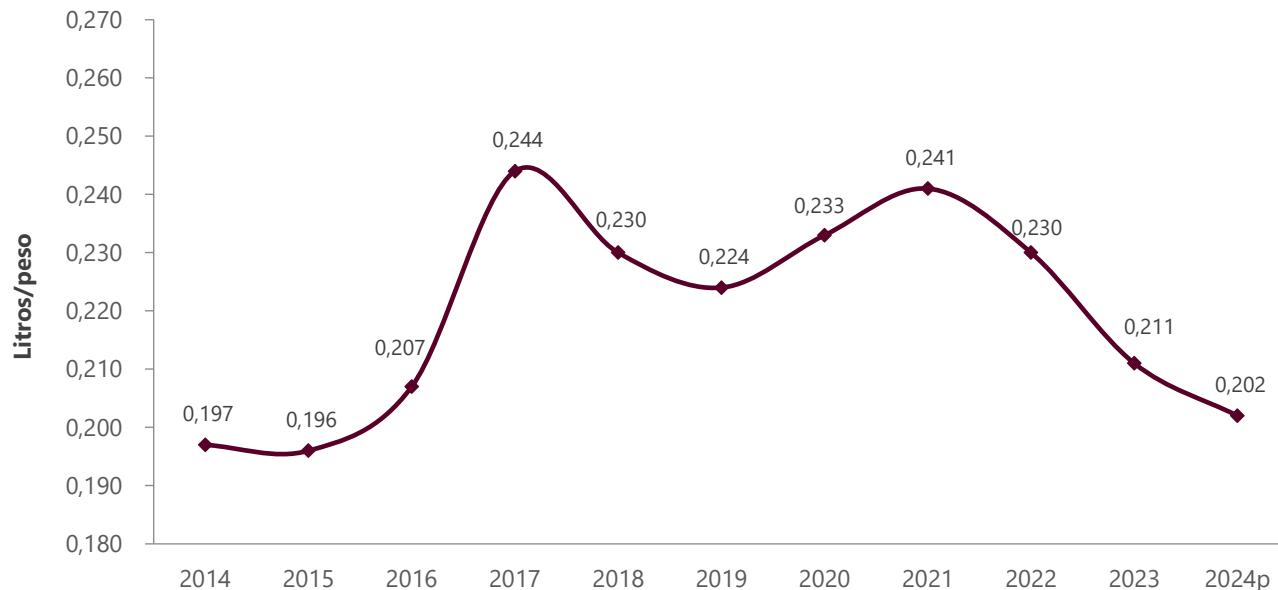
2.2.1 Intensidad hídrica

En 2024^P, se utilizaron 0,202 litros de agua por cada peso de valor agregado generado, con un decrecimiento de 4,3% respecto a 2023. Este comportamiento se explica por el decrecimiento de 2,6% en la utilización total de agua extraída y el crecimiento de 1,6% en el valor agregado (ver gráfico 4).

Gráfico 4. Intensidad hídrica (litros/peso)

Total nacional

2014-2024^p



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^pprovisional

2.2.2 Intensidad hídrica por actividad económica

Para 2024^p, la actividad económica actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios registró la mayor intensidad en el uso de agua, con 3.037,05 metros cúbicos de agua por cada mil millones de pesos de valor agregado generado. En contraste, actividades inmobiliarias presentó la menor intensidad, al utilizar 122,96 metros cúbicos de agua por cada mil millones de pesos de valor agregado generado (ver gráfico 5).

Gráfico 5. Intensidad hídrica por actividad económica (metros cúbicos (m³)/mil millones de pesos)
Total nacional
2023-2024^P



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^Pprovisional

¹Actividades 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

²Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales

³Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida

⁴Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

2.3 Indicadores de consumo

Los indicadores de consumo reflejan la presión ejercida sobre los recursos hídricos por la extracción de agua, al mostrar la utilización total de agua extraída sobre la población total del territorio y al representar el volumen de agua distribuida por los acueductos que es utilizada por las diferentes actividades económicas. Su análisis, en un periodo de tiempo, ofrece una visión general del comportamiento de la extracción de agua. Los detalles conceptuales y metodológicos de la formulación de cada indicador pueden consultarse en la ficha institucional de los indicadores derivados (páginas 35 a 38 de este boletín).

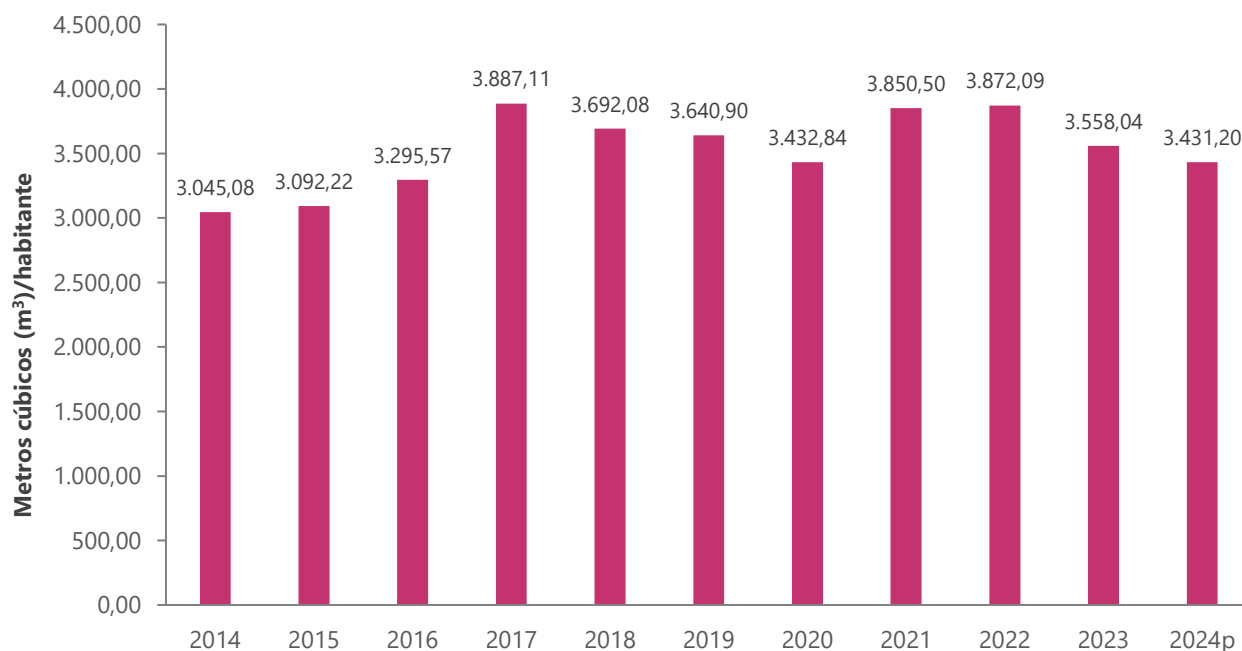
2.3.1 Extracción hídrica per cápita

En 2024^p, la extracción hídrica por habitante fue 3.431,20 metros cúbicos (m³) y presentó un decrecimiento de 3,6% respecto a 2023. Este comportamiento se explica por el decrecimiento de 2,6% en la utilización total de agua extraída y el crecimiento de 1,0% en la población total.

Gráfico 6. Extracción hídrica per cápita (metros cúbicos (m³)/habitante)

Total nacional

2014–2024^p



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^pprovisional

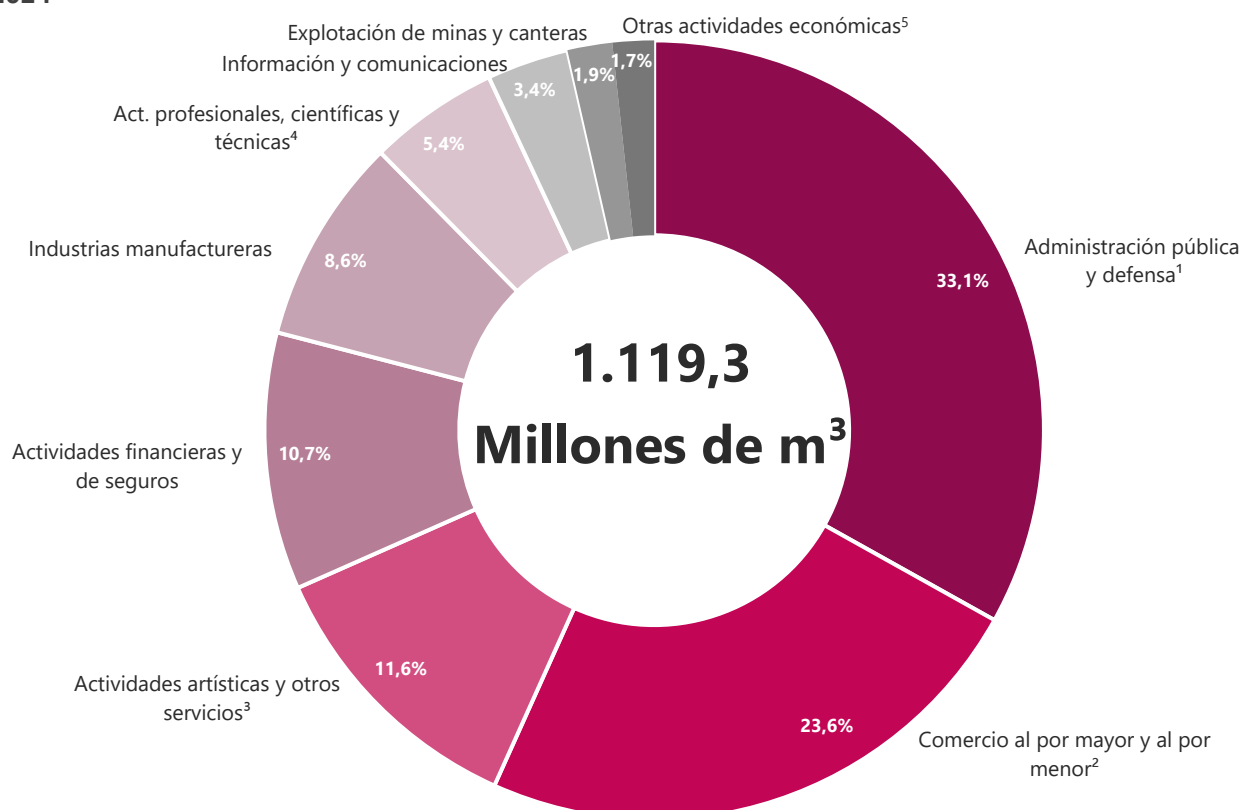
2.3.2 Uso de agua distribuida por actividad económica

En 2024^p el uso de agua distribuida de las actividades económicas sumó un total de 1.119,3 millones de metros cúbicos (m³). La actividad económica que más consumió agua fue administración pública y defensa con una participación del 33,1%, mientras que construcción registró el menor consumo de agua, con una participación del 0,7% (ver gráfico 7).

Gráfico 7. Uso de agua distribuida por actividad económica (Porcentaje y metros cúbicos (m³))

Total nacional

2024^p



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)

^pprovisional

¹Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales

²Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida

³Actividades 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

⁴Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

⁵Otras actividades económicas: comprende las actividades inmobiliarias y construcción

3. Nota técnica

Para la presente publicación se revisó la serie 2010-2024^P por actualización de la información reportada por las fuentes de datos. A continuación, se detallan las principales actualizaciones.

- **Actividades económicas de servicios y hogares:** se incorporó la actualización de las proyecciones municipales de población y de vivienda del DANE, elaboradas con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018 para el periodo 2018-2024^P, lo que modifica las cifras desde 2018 y no altera el periodo 2010-2017. Esta actualización incluye la creación del municipio de Nuevo Belén de Bajirá, en el departamento de Chocó, que registra población y viviendas desde 2024, año en el que fue creado a partir de su municipio de origen; para los años anteriores, su valor es cero.
- **Actividad económica suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales:** se actualizó la información reportada por algunos acueductos, tanto en el agua utilizada como en las pérdidas de agua en la distribución. Las series de generación de energía hidroeléctrica y de agua distribuida a nivel nacional no presentaron cambios.
- **Actividad económica explotación de minas y canteras:** se actualizaron los volúmenes de explotación asociados al pago de regalías de los minerales arena, calizas, gravas, diabasa, roca fosfórica, asfaltitas, plata y esmeralda, como resultado de la actualización de los datos de la Agencia Nacional de Minería (ANM). Adicionalmente, se actualizó la información acopiada de la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), asociada al níquel.
- **Actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; e industrias manufactureras:** actualización del valor agregado de agricultura y la producción de industrias manufactureras para 2023, en línea con la política de revisión de las cuentas nacionales, pasando de cifras provisionales a definitivas.

Estas actualizaciones permiten publicar la serie 2010-2023 definitiva y la vigencia 2024 en versión provisional de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA).

Ficha Metodológica

Nombre de la operación estadística y sigla

Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA).

Entidad responsable

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Tipo de operación estadística

Estadística derivada.

Antecedentes

En Colombia, la implementación del SCAE-MC se inició en abril de 1992 con la creación del Comité Interinstitucional de Cuentas Ambientales (CICA). Su objetivo consistió en coordinar y facilitar acciones que contribuyeran a la investigación, la definición y la consolidación de metodologías y procedimientos que aseguraran la disponibilidad de información ambiental y que identificara las relaciones entre la economía y el medio ambiente. Para su desarrollo, el CICA contó con el aporte del capital semilla (COL 91/025) por parte del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

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

Posterior a la finalización del proyecto piloto de contabilidad económico ambiental integrada para Colombia (COLSCEA), el DANE continuó con la implementación de la Cuenta Satélite Ambiental (CSA) y estableció su elaboración como parte de las funciones de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN), según el Decreto 262 de 2004.

A partir de la resolución 2331 de 2023 por medio de la cual se crean unos grupos internos de trabajo y se establecen sus funciones, se modifican y crean nuevos grupos de trabajo adscritos a la DSCN, se destaca la instauración del grupo interno de trabajo Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – SCAE, que tiene entre sus facultades el desarrollo de la CAE-FA.

Específicamente, para la CAE-FA, el DANE inició estudios exploratorios para su desarrollo a partir de la metodología NAMEA (National Accounting Matrix with Environmental Accounts) desarrollada hacia 1989 hasta 1991 en los Países Bajos. Dentro de estos estudios se plantearon

aspectos conceptuales y metodológicos del enfoque NAMEA; continuando con el proceso, a partir de 2009 se inició la adaptación y desarrollo a escala nacional con base en la metodología del SCAE-MC y su extensión para el recurso hídrico, el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el agua (SCAE-Agua), de Naciones Unidas.

La Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua se publica periódicamente de forma anual, desde 2010 hasta la fecha. Los últimos avances de la cuenta incorporan la actualización de la medición a la base 2015 de las cuentas nacionales de Colombia.

Objetivo general

Medir anualmente, bajo el marco conceptual del SCAE-MC, los flujos físicos de recursos naturales (del ambiente a la economía), de productos (al interior de la economía) y de residuos (de la economía al ambiente) relacionados con el agua, a nivel nacional, para contribuir a la toma de decisiones relacionadas con el recurso hídrico.

Objetivos específicos

- Elaborar los cuadros de oferta y utilización en unidades físicas, para los flujos de agua.
- Calcular indicadores derivados de la contabilidad ambiental y económica de flujos de agua a nivel nacional.

Alcance temático

Las Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE son una extensión del Sistema de Cuentas Nacionales, y comparten sus conceptos, definiciones y clasificaciones; además permiten ampliar la capacidad analítica a un área de interés específico.

El alcance de la CAE-FA está enmarcado en la medición de los movimientos de agua que se generan en los procesos de extracción, uso y vertimientos por actividad económica y los hogares a nivel nacional con periodicidad anual.

La operación estadística analiza el comportamiento y trazabilidad de los flujos de agua, desde el origen de la generación hasta la utilización propia o la distribución, ya sean aguas residuales o para reutilización o los flujos que son enviados desde la economía hacia el ambiente.

El propósito de la medición es captar la dinámica de la oferta y utilización de agua a nivel nacional entre las unidades económicas y los hogares.

El alcance temático de la cuenta abarca la extracción de agua según el tipo de fuente, la extracción para distribución o utilización propia, así como la gestión de aguas residuales y reutilizadas, los flujos de retorno y las pérdidas de agua.

Variables

- Extracción de agua
- Agua distribuida
- Agua para utilización propia
- Aguas residuales
- Pérdidas de agua en la distribución
- Reutilización de agua
- Vertimiento de agua residual
- Consumo de agua
- Valor agregado

Estándares estadísticos empleados

- Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008 (Eurostat, FMI, UN, OCDE & BM, 2008).
- Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC) 2012 (ONU, UE, FAO, FMI, OCDE & BM, 2016).
- Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el agua (SCAE-Agua) (UN, 2013).
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU Rev. 4 A.C. (DANE, 2012).
- Nomenclatura de actividades económicas del Sistema de Cuentas nacionales base 2015 (DANE, 2020).
- Nomenclatura de productos del Sistema de Cuentas Nacionales base 2015 (DANE, 2020).

Universo de estudio

Unidades institucionales que realizan extracción de agua en el territorio nacional.

Población objetivo

Unidades institucionales que realizan actividades de extracción de agua en el territorio nacional.

Unidades estadísticas

- *Unidad de observación.* Unidades institucionales que realizan actividades de extracción de agua, en el territorio nacional.
- *Unidad de muestreo.* La CAE-FA hace parte de las estadísticas derivadas para las que no aplica la unidad de muestreo.
- *Unidad de análisis.* Componentes del flujo de agua con información disponible de extracción por las unidades institucionales en el territorio nacional.

Fuentes

Fuente	Variable
DANE; GIT Cuentas de Bienes y Servicios; componentes oferta y demanda	Índices de volumen de la producción de plantaciones de bosque con fines comerciales y plantaciones de caucho.
DANE; GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE; anexo Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)	Extracción de carbón, petróleo y níquel.
DANE; GIT Cuentas de Bienes y Servicios; principales agregados macroeconómicos	Tasas de crecimiento en volumen de la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca del valor agregado desde el enfoque de la producción.
DANE; GIT Cuentas de Bienes y Servicios; cuadros oferta - utilización a precios corrientes	- Consumo intermedio por actividad económica según las divisiones CIIU Rev. 4 A.C. a 61 agrupaciones y el gasto de consumo final de los hogares a precios básicos. - Total de la producción a precios corrientes
DANE; GIT Cuentas de Bienes y Servicios; información de regalías y volumen minero	Volúmenes de explotación asociados al pago de regalías de los siguientes: minerales mármol, calizas, arena, asfaltitas, diabasa, gravas, recebo, sal, fosfórica, yeso, oro, plata, platino, esmeraldas y hierro.
DANE; GIT Temática Ambiental; Encuesta Ambiental Industrial (EAI)	Capítulo 4, referente al manejo del recurso hídrico.
DANE; GIT Temática de Industria; Lispro de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM)	Valor de la producción anual por actividad económica
DANE; GIT Proyecciones y Análisis Demográfico; Proyecciones de población	Retroproyecciones y proyecciones de población por departamento y municipio.
DANE; GIT Proyecciones y Análisis Demográfico; Proyecciones de vivienda y hogares	Proyecciones de vivienda a nivel departamental y municipal.
XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P, Sinergox	Generación de energía hidroeléctrica en kilovatios hora (kWh).
Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Subgerencia de Protección Animal	Censo bovino, porcino, aviar, bufalino, equino, ovino y caprino.
Carbones del Cerrejón Ltd.	Informe de sostenibilidad.

Fuente	Variable
Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Vicepresidencia de Operaciones, Regalías y Participaciones	Producción fiscalizada de crudo.
Agencia Nacional de Minería (ANM)	Volúmenes de explotación de carbón.
Principales acueductos del país	Agua extraída, agua distribuida, agua utilizada y agua registrada como pérdidas en la distribución.
Empresas extractoras de minas y canteras	Agua extraída, agua tratada, agua reutilizada y agua registrada como pérdidas en la distribución.
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), Sistema único de información de servicios públicos domiciliarios	- Distribución de agua potable. - Suscriptores al sistema de acueducto. - Consumo de agua por el sistema de acueducto.

Cobertura geográfica

Total nacional.

Periodo de referencia

El periodo de referencia de la CAE-FA es anual.

Periodo de acopio y frecuencia

El acopio de la información se realiza anualmente.

Método de acopio

El acopio de los datos para la construcción de la CAE-FA se realiza principalmente mediante la descarga directa desde los sitios web oficiales de las entidades. En aquellos casos en que la información no está disponible en línea, se solicita mediante un oficio, el cual se envía por correo electrónico a la entidad correspondiente.

Por otra parte, la información disponible al interior de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN), se obtiene a través del módulo informático "Sistema de Cuentas Nacionales Anuales_Nueva Base (SCN_NB)" y de la carpeta dispuesta para el uso compartido de los grupos internos de trabajo.

Desagregación de resultados

- *Desagregación geográfica.* Total nacional.
- *Desagregación temática.* Actividades económicas y hogares; componentes del flujo de agua, desagregados en insumos, productos y residuos de acuerdo con la clasificación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC).

Periodo y frecuencia disponible de los resultados

Anual.

2010-2024 provisional

Microdatos anonimizados

La CAE-FA, no requiere diseño de anonimización de microdatos por ser una estadística derivada.

Medios de difusión y acceso:

- Productos de publicación: Boletín técnico y anexos estadísticos.
- Mecanismos y medios: Página web del DANE.

Glosario

Aguas residuales: aguas que ya no tienen un valor inmediato para el propósito con el cual fueron utilizadas o en procura del cual fueron producidas, debido a su calidad, a su cantidad o al momento en que ocurren. No obstante, el agua residual de un usuario tal vez pueda servir como posible suministro de agua a otro usuario distinto. Incluye descargas de agua de refrigeración
Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2013). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el Agua (SCAE-Agua).

Agua reutilizada: aguas residuales suministradas a un usuario para que las utilice nuevamente, con o sin tratamiento previo, excluye el agua reciclada en el interior de cada emplazamiento industrial. También se denota comúnmente como “aguas residuales recuperadas”.
Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2012). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE).

Aguas de suelos: aguas suspendidas en la capa superior del suelo o en la zona de aeración cercana a la superficie del suelo, que pueden descargarse hacia la atmósfera por evapotranspiración.
Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2013). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el Agua (SCAE-Agua).

Agua subterránea: es aquella agua que se acumula en las capas porosas de las formaciones subterráneas denominadas acuíferos. Brota en forma natural o puede requerir algún tipo de obra o estructura hidráulica de captación para su aprovechamiento.
Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2012). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) y el glosario del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Agua superficial: agua acumulada o que fluye por encima de la superficie de los suelos, con independencia de su grado de salinidad. Puede ser artificial o natural y presentarse como corrientes de agua que se mueven en una dirección o como aguas en calma.
Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2012). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) y el glosario del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Captación de agua: cuando la unidad económica se aprovisiona de agua para su consumo tomándola directamente de fuentes naturales como ríos, quebradas, manantiales, etc.
Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en el Manual de recolección y conceptos básicos GEIH2019.

Ciclo hidrológico (sinónimo: ciclo del agua): Sucesión de etapas por las cuales pasa el agua desde la atmósfera hacia la Tierra y en su regreso a la atmósfera: evaporación desde las tierras, el mar o las aguas internas, condensación para formar nubes, precipitación, acumulación en los suelos o en masas de agua, y nueva evaporación.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2013). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el Agua (SCAE-Agua).

Cifra provisional: versión de los resultados de una estadística oficial con un rezago de tiempo mayor al de las cifras preliminares, que ofrece mejoras en términos de cobertura, precisión y exactitud y que atiende a los aspectos técnicos del proceso estadístico a partir de la información recolectada o acopiada disponible a la fecha de la difusión.

Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en las buenas prácticas de producción de estadísticas emanadas de la Organización de Naciones Unidas, la política institucional de revisión de resultados, la OCDE y el calendario oficial de compilación y difusión.

Consumo de agua: describe la cantidad total de agua extraída de su fuente para ser utilizada.

Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en mesas conceptuales Economía Circular 2020.

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

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

Evaporación: volumen de agua que ingresa a la atmósfera por la vaporización de agua líquida y sólida desde las superficies de la tierra y de las masas de agua. Incluye la sublimación, que es el agua que se transforma en vapor directamente desde la nieve, el hielo o los glaciares sin pasar por la fase líquida, es decir, sin fundirse.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2012). Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas del Agua, párr. 4.37.

Extracción: reducción del stock de un activo ambiental debido a su extracción física o cosecha en un proceso de producción.

Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2012). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE).

Extracción para distribución: agua extraída con el propósito de distribuirla.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2013). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el Agua (SCAE-Agua).

Flujos de retorno de agua: corrientes directas al medio ambiente, con o sin tratamiento. Se incluye toda el agua con independencia de su calidad, incluyendo la que ha pasado por generadores hidroeléctricos.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2012). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE).

Hogar: es una persona o grupo de personas, parientes o no, que: ocupan la totalidad o parte de una unidad de vivienda; atienden necesidades básicas con cargo a un presupuesto común y generalmente comparten las comidas.

Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en la Organización de las Naciones Unidas - ONU. (1998). Principios y recomendaciones para los censos de población y vivienda. Informes estadísticos. Serie M. No. 67 revisión 1.

Industria: son las actividades de las unidades estadísticas que se dedican a la transformación física o química de materiales, sustancias y componentes, en productos nuevos; el trabajo se puede realizar con máquinas o a mano, y en una fábrica o a domicilio.

Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Rev. 4 A.C.2022.

Pérdidas de agua en la distribución: volumen de agua perdida debido a fugas y evaporación durante el transporte entre el lugar de extracción y un lugar de uso, y entre un lugar de uso y otro lugar de nueva utilización. El agua perdida debido a filtración se registra como flujo de retorno dado que se filtra hacia un acuífero y ha de estar disponible para su nueva extracción; el agua perdida debido a la evaporación se registra como consumo de agua. Cuando las pérdidas se computan como la diferencia entre el suministro y el uso por una unidad económica, también pueden incluir la desviación ilegal.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2013). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el Agua (SCAE-Agua).

Recursos de agua: agua dulce y salobre de cuerpos de agua interiores, incluida las aguas subterráneas y el agua del suelo.

Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2012). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE).

Retornos de agua: agua devuelta al medio ambiente por una unidad económica durante un lapso dado, después de su utilización. Los retornos pueden clasificarse en función del medio que los recibe (recursos hídricos, agua de mar) y también de acuerdo con el tipo de agua; por ejemplo, agua tras su tratamiento, agua de refrigeración.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2013). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el Agua (SCAE-Agua).

Suministro de agua: agua que sale o fluye fuera de una unidad económica. El suministro de agua es la suma del agua aportada a otras unidades económicas y del agua incorporada al medio ambiente.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2013). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para el Agua (SCAE-Agua).

Unidad económica: es una persona natural o jurídica que lleva a cabo una actividad económica con o sin emplazamiento.

Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en la definición de unidad institucional SCN 2008.

Vertimiento: descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido.

Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MINAMBIENTE). (2010). Decreto 3930.

Ficha institucional indicadores derivados

 DANE  SEN Sistema Estadístico Nacional - Colombia		FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES
1. Contacto Institucional		
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE	
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co	
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 8398	
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Agosto de 2026	
2. Características del indicador		
2.1. Nombre del indicador		
Productividad hídrica		
2.2. Descripción del indicador		
La productividad hídrica indica la cantidad de valor agregado que es producido por unidad de la utilización total del agua extraída. Este es considerado como un indicador de rendimiento en el uso del agua y representa cuántos pesos de valor agregado genera la economía por cada litro de agua extraída utilizada. Este indicador refleja la presión que ejercen las diferentes actividades económicas sobre los recursos hídricos, al mostrar una relación directa entre el valor agregado de las actividades económicas y la utilización total del agua extraída. Su análisis, en un periodo de tiempo, presenta una visión general sobre el comportamiento de la utilización total del agua extraída. Un incremento en el valor del indicador denota un aumento de la productividad, lo que permite suponer una reducción de la presión sobre las fuentes de abastecimiento. Este indicador permite analizar tendencias e identificar hitos en la serie de tiempo. para la gestión integral de los recursos hídricos.		
2.3. Cálculo del indicador		
La productividad hídrica se obtiene dividiendo el valor agregado en miles de millones de pesos en series encadenadas de volumen sobre los hectómetros cúbicos de la utilización total del agua extraída, para el periodo de referencia. Donde: $PH_{jt} = \frac{VA_{jt}}{EA_{jt}}$ PH_{jt}: productividad hídrica en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. VA_{jt}: valor agregado de las actividades económicas que realizan extracción de agua (miles de millones de pesos, en series encadenadas de volumen) en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. EA_{jt}: utilización total del agua extraída en hectómetros cúbicos (hm³) en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. La unidad de medida del indicador es pesos/litro de agua. Teniendo en cuenta que las unidades empleadas en el volumen de agua total extraída y el valor agregado tienen las siguientes equivalencias: 1 Hectómetro cúbico (hm³) = 1.000.000.000 litros y Mil millones de pesos = 1.000.000.000 pesos; la estimación del indicador en pesos/litro de agua, no requiere conversiones de unidades		
2.4. Unidad de medida		
Pesos/litro		

2.5. Fuente de la información
Valor agregado: Cuentas Nacionales Anuales - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Utilización total del agua extraída: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4 A.C. - Nomenclatura actividades económicas del Sistema de Cuentas Nacionales base 2015
2.8. Alcance temático
Productividad Los indicadores de productividad caracterizan la eficiencia en el uso de recursos naturales en los procesos de producción y consumo, a partir de la relación de los agregados económicos como la producción, ingreso y valor agregado con variables ambientales tales como extracción, demanda o consumo de recursos naturales.
2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que ofertan y utilizan insumos, productos y residuos de agua Unidad institucional: Entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2010-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE
4. Comentarios adicionales
La variable utilización total del agua extraída de la CAE-FA, se obtiene a partir de las siguientes fuentes de información: extracción de agua de los trece (13) principales acueductos a nivel nacional; generación de energía hidroeléctrica en kilovatios hora (kWh), de XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.; coeficientes de consumo de agua de los cultivos establecidos en la metodología diseñada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y producción en volumen de cultivos agrícolas.

  FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 8398
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Agosto de 2026
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Productividad hídrica en la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	
2.2. Descripción del indicador	
La productividad hídrica en la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca indica la cantidad de valor agregado en series encadenadas de volumen que es generado en esta actividad por unidad de agua extraída. Este es considerado como un indicador de rendimiento en el uso del agua y representa el valor agregado que genera esta actividad económica derivado del uso del recurso hídrico. Este indicador refleja la presión que ejerce la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (principal consumidor del recurso hídrico) sobre la extracción de agua. Su análisis, en un periodo de tiempo, presenta una visión general sobre el comportamiento de la eficiencia de la extracción del agua por esta actividad económica. Un incremento en el valor del indicador denota un aumento de la productividad, lo que permite suponer una reducción de la presión sobre las fuentes de abastecimiento. Este indicador permite analizar tendencias e identificar hitos en la serie de tiempo. Sin embargo, para su adecuada interpretación es necesario considerar las diferencias de tecnologías que existen entre cultivos y al interior de la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, que tiene diferentes comportamientos en relación con el valor agregado y la extracción del agua.	
2.3. Cálculo del indicador	
La productividad hídrica en la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, se obtiene dividiendo el valor agregado en series encadenadas de volumen en miles de millones de pesos de la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca sobre los hectómetros cúbicos de la utilización total del agua extraída de dicha actividad económica para el periodo de referencia. Donde: $PHA_{jt} = \frac{VAA_{jt}}{EAA_{jt}}$ PHA_{jt}: productividad hídrica en la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. VAA_{jt}: valor agregado de la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (miles de millones de pesos, en series encadenadas de volumen) en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. EAA_{jt}: utilización total del agua extraída en la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca en hectómetros cúbicos (hm³) en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. La unidad de medida del indicador es pesos/litro de agua. Teniendo en cuenta que las unidades empleadas en el volumen de agua total extraída y el valor agregado en series encadenadas de volumen tienen las siguientes equivalencias: 1 Hectómetro cúbico (hm³) = 1.000.000.000 litros y Mil millones de pesos = 1.000.000.000 pesos; la estimación del indicador en pesos/litro de agua, no requiere conversiones de unidades	

2.4. Unidad de medida
Pesos/litro
2.5. Fuente de la información
Valor agregado de la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca: Cuentas Nacionales Anuales - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Utilización total del agua extraída de la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4 A.C. - Nomenclatura actividades económicas del Sistema de Cuentas Nacionales base 2015
2.8. Alcance temático
Productividad Los indicadores de productividad caracterizan la eficiencia en el uso de recursos naturales en los procesos de producción y consumo, a partir de la relación de los agregados económicos como la producción, ingreso y valor agregado con variables ambientales tales como extracción, demanda o consumo de recursos naturales.
2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que ofertan y utilizan insumos, productos y residuos de agua Unidad institucional: Entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2010-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE
4. Comentarios adicionales
La variable utilización total del agua extraída en la actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca de la CAE-FA, se obtiene a partir de las siguientes fuentes de información: coeficientes de consumo de agua de los cultivos establecidos en la metodología diseñada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y producción en volumen de cultivos agrícolas.

 FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 8398
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Agosto de 2026
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Intensidad hídrica	
2.2. Descripción del indicador	
La intensidad hídrica indica el volumen de agua que es extraído para producir una unidad de valor agregado en series encadenadas de volumen en un periodo de tiempo. Es una medida de la eficiencia de la extracción del agua por la economía. Este indicador refleja la presión ejercida sobre los recursos hídricos por las extracciones de agua, al mostrar la relación directa entre la utilización total del agua extraída por las diferentes actividades económicas y el valor agregado asociado. Su análisis en un periodo de tiempo ofrece una visión general sobre el comportamiento de la utilización total del agua extraída. Este indicador permite analizar tendencias e identificar hitos en la serie de tiempo para la gestión integral de los recursos hídricos.	
2.3. Cálculo del indicador	
La intensidad hídrica se obtiene dividiendo los hectómetros cúbicos de la utilización total del agua extraída sobre el valor agregado en series encadenadas de volumen en miles de millones de pesos para el periodo de referencia. Donde: $IH_{jt} = \frac{EA_{jt}}{VA_{jt}}$ IH_{jt}: intensidad hídrica en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. EA_{jt}: utilización total del agua extraída en hectómetros cúbicos (hm³) en la unidad espacial de referencia j, el tiempo t. VA_{jt}: valor agregado de las actividades económicas que realizan extracción de agua (miles de millones de pesos, en series encadenadas de volumen) en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. La unidad de medida del indicador es litros de agua/peso. Teniendo en cuenta que las unidades empleadas en el volumen de agua total extraída y el valor agregado tienen las siguientes equivalencias: 1 Hectómetro cúbico (hm³) = 1.000.000.000 litros y Mil millones de pesos = 1.000.000.000 pesos; la estimación del indicador en litros de agua/peso, no requiere conversiones de unidades.	
2.4. Unidad de medida	
Litros/peso	

2.5. Fuente de la información
Utilización total del agua extraída: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Valor agregado: Cuentas Nacionales Anuales - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4 A.C. - Nomenclatura actividades económicas del Sistema de Cuentas Nacionales base 2015
2.8. Alcance temático
Intensidad Los indicadores de intensidad miden la presión generada al medio ambiente por parte de la actividad económica y su objetivo es dar cuenta de la eficiencia al comparar variables ambientales con agregados económicos.
2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que ofertan y utilizan insumos, productos y residuos de agua Unidad institucional: Entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2010-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE
4. Comentarios adicionales
La variable utilización total del agua extraída de la CAE-FA, se obtiene a partir de las siguientes fuentes de información: extracción de agua de los trece (13) principales acueductos a nivel nacional; generación de energía hidroeléctrica en kilovatios hora (kWh), de XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.; coeficientes de consumo de agua de los cultivos establecidos en la metodología diseñada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y producción en volumen de cultivos agrícolas.

 FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 8398
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Agosto de 2026

2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Intensidad hídrica por actividad económica	
2.2. Descripción del indicador	
La intensidad hídrica representa la cantidad de unidades físicas de agua que se requieren para generar unidades monetarias de valor agregado. El indicador de intensidad hídrica utiliza el volumen de agua distribuida por acueducto, desagregado por actividad económica. El indicador permite observar la eficiencia en el uso del agua (distribuida por acueducto) por actividad económica. Refleja la presión que ejercen las diferentes actividades económicas sobre el recurso hídrico, al mostrar una relación directa entre el uso de agua y el valor agregado de las actividades económicas. Para observar la transición de la economía de producción lineal a la economía circular, el análisis de la intensidad hídrica de las actividades económicas en un periodo de tiempo debe presentar tendencia decreciente en el tiempo, de esa manera es más eficiente en el uso del recurso hídrico. Este indicador permite identificar tendencias en la extracción del agua e identificar hitos en una serie de tiempo, el análisis de este indicador podría resultar importante para la gestión integral de los recursos hídricos.	
2.3. Cálculo del indicador	
La intensidad hídrica se calcula como la razón entre el agua distribuida en metros cúbicos sobre el valor agregado en miles de millones de pesos, por actividad económica para el periodo de referencia.	
Donde:	
$IHA_{it} = \frac{AD_{it}}{VA_{it}}$	
IHA _{it} : intensidad hídrica en metros cúbicos, por cada mil millones de pesos de valor agregado de la actividad económica i, en el tiempo t.	
AD _{it} : agua distribuida en metros cúbicos (m³) de la actividad económica i, en el tiempo t.	
VA _{it} : valor agregado de las actividades económicas que usan agua distribuida por acueducto (miles de millones de pesos, series encadenadas de volumen) de la actividad económica i, en el tiempo t.	
2.4. Unidad de medida	
Metros cúbicos (m³)/mil millones de pesos	

2.5. Fuente de la información
Agua distribuida: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Valor agregado: Cuentas Nacionales Anuales - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4 A.C. - Nomenclatura actividades económicas del Sistema de Cuentas Nacionales base 2015
2.8. Alcance temático
Intensidad Los indicadores de intensidad miden la presión generada al medio ambiente por parte de la actividad económica y su objetivo es dar cuenta de la eficiencia al comparar variables ambientales con agregados económicos.
2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que ofertan y utilizan insumos, productos y residuos de agua Unidad institucional: Entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2010-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE
4. Comentarios adicionales
La variable agua distribuida de la CAE-FA, se obtiene a partir de las siguientes fuentes de información: Ecopetrol S.A.; Agencia Nacional de Minería (ANM); y Encuesta Ambiental Industrial (EAI); para las actividades económicas de servicios, el cálculo se realiza de forma indirecta con las estructuras suministradas por las Cuentas Nacionales.

 FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 8398
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Agosto de 2026
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Extracción hídrica per cápita	
2.2. Descripción del indicador	
La extracción hídrica per cápita expresa el volumen total de agua extraída utilizada en la economía por cada habitante del territorio durante el periodo de referencia. Este indicador refleja la presión ejercida sobre los recursos hídricos por la extracción de agua, al mostrar la utilización total de agua extraída sobre la población total del territorio. Su análisis, en un periodo de tiempo, ofrece una visión general del comportamiento de la extracción de agua. Este indicador permite identificar tendencias en la utilización de agua extraída e identificar hitos en una serie de tiempo, el análisis de este indicador podría resultar importante para la gestión integral de los recursos hídricos. Uno de los mayores volúmenes de agua extraída es utilizado para la generación de energía hidroeléctrica, cuyo uso se considera no consuntivo aun cuando el agua debe encontrarse almacenada y por un periodo de tiempo su uso es excluyente. En consecuencia, es posible estimar un indicador complementario descontando este volumen.	
2.3. Cálculo del indicador	
La extracción hídrica per cápita se obtiene dividiendo la utilización total del agua extraída en hectómetros cúbicos (hm³) sobre la población total (habitantes)	
Donde: $EHH_{jt} = \frac{EA_{jt}}{PT_{jt}}$	
EHH _{jt} : extracción hídrica per cápita en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. EA _{jt} : utilización total del agua extraída en hectómetros cúbicos (hm³) en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t. PT _{jt} : población total (habitantes) en la unidad espacial de referencia j y el tiempo t.	
Teniendo en cuenta que la unidad de medida de este indicador se presenta en metros cúbicos de agua (m³)/población total (habitantes) es preciso convertir los hectómetros cúbicos a metros cúbicos.	
Las equivalencias empleadas son: 1 Hectómetro cúbico (hm³) = 1.000.000 metros cúbicos (m³)	
2.4. Unidad de medida	
Metros cúbicos (m³)/habitante	

2.5. Fuente de la información
Utilización total del agua extraída: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE Población: proyecciones y retroproyecciones de población nacional para el periodo 1950-2019 y 2020-2070 con base en el CNPV 2018 - Dirección de Censos y Demografía, DANE
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4 A.C. - Nomenclatura actividades económicas del Sistema de Cuentas Nacionales base 2015
2.8. Alcance temático
Consumo Los indicadores de consumo miden la presión generada al medio ambiente por el uso de activos ambientales. Es importante resaltar que desde la perspectiva de los flujos ambientales, el medio ambiente es considerado la fuente de todas las entradas a la economía incluyendo tanto las de recursos naturales (minerales, árboles, pesca, agua, entre otros) como la energía solar y las fuentes de viento y aire que son absorbidas por la economía al utilizarlas en los procesos de combustión.
2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que ofertan y utilizan insumos, productos y residuos de agua Unidad institucional: Entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2010-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE
4. Comentarios adicionales
La variable utilización total del agua extraída de la CAE-FA, se obtiene a partir de las siguientes fuentes de información: extracción de agua de los trece (13) principales acueductos a nivel nacional; generación de energía hidroeléctrica en kilovatios hora (kWh), de XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.; coeficientes de consumo de agua de los cultivos establecidos en la metodología diseñada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y producción en volumen de cultivos agrícolas.

 		FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES
1. Contacto Institucional		
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE	
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co	
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 8398	
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Agosto de 2026	
2. Características del indicador		
2.1. Nombre del indicador		
Uso de agua distribuida por actividad económica		
2.2. Descripción del indicador		
El indicador representa el volumen de agua consumida de manera directa del acueducto, por las diferentes actividades económicas. Este indicador permite establecer cuál es la actividad económica que consume la mayor cantidad de agua.		
2.3. Cálculo del indicador		
El cálculo del indicador está compuesto por la siguiente variable:		
Uso total de agua distribuida = suma del volumen de agua distribuida por acueducto utilizado por las actividades económicas		
2.4. Unidad de medida		
Metros cúbicos (m³)		
2.5. Fuente de la información		
Agua distribuida: Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE		
2.6. Nombre de la operación estadística		
Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Agua (CAE-FA)		
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas		
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4 A.C. - Nomenclatura actividades económicas del Sistema de Cuentas Nacionales base 2015		
2.8. Alcance temático		
Consumo Los indicadores de consumo miden la presión generada al medio ambiente por el uso de activos ambientales. Es importante resaltar que, desde la perspectiva de los flujos ambientales, el medio ambiente es considerado la fuente de todas las entradas a la economía incluyendo tanto las de recursos naturales (minerales, árboles, pesca, agua, entre otros) como la energía solar y las fuentes de viento y aire que son absorbidas por la economía al utilizarlas en los procesos de combustión.		
2.9. Población objetivo		
Unidades institucionales que ofertan y utilizan insumos, productos y residuos de agua Unidad institucional: Entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades		

2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2010-2024 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE
4. Comentarios adicionales
La variable agua distribuida de la CAE-FA, se obtiene a partir de las siguientes fuentes de información: Ecopetrol S.A.; Agencia Nacional de Minería (ANM); y Encuesta Ambiental Industrial (EAI); para las actividades económicas de servicios, el cálculo se realiza de forma indirecta con las estructuras suministradas por las Cuentas Nacionales.



Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo

contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
Bogotá D.C., Colombia

www.dane.gov.co