

CUENTA AMBIENTAL Y ECONÓMICA DE FLUJOS DE AGUA 2015-2016^P

en unidades físicas

CUENTA SATÉLITE AMBIENTAL (CSA)

Bogotá, Colombia

Octubre 10, 2018

www.dane.gov.co



GOBIERNO
DE COLOMBIA



DANE
INFORMACIÓN ESTRATÉGICA

Contenido

- Marco conceptual
- Objetivo, alcance y fuentes de información
- Resultados de los cuadros oferta y utilización
- Indicadores derivados

MARCO CONCEPTUAL

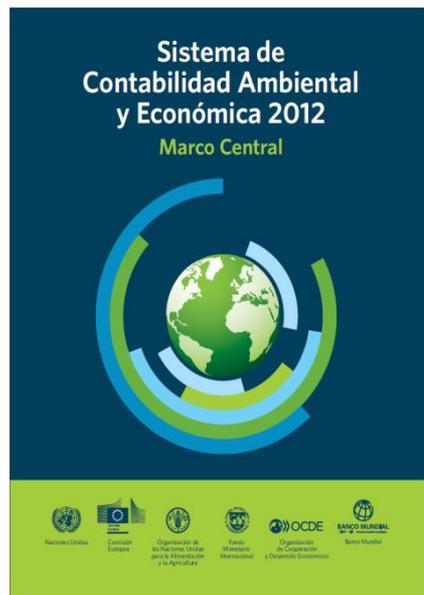


GOBIERNO
DE COLOMBIA

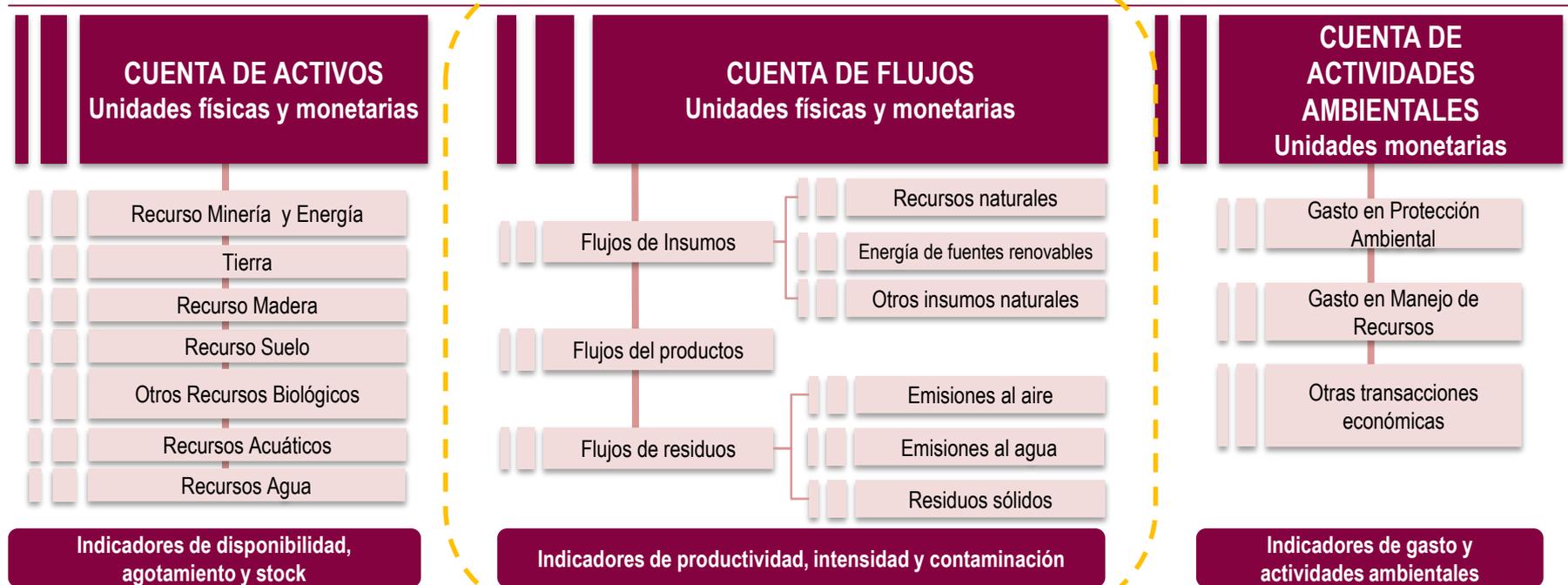


DANE
INFORMACIÓN ESTRATÉGICA

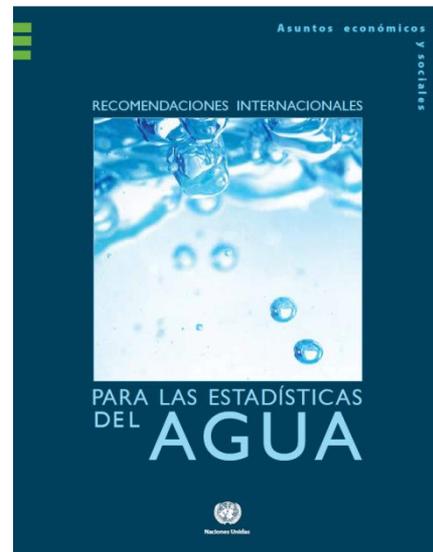
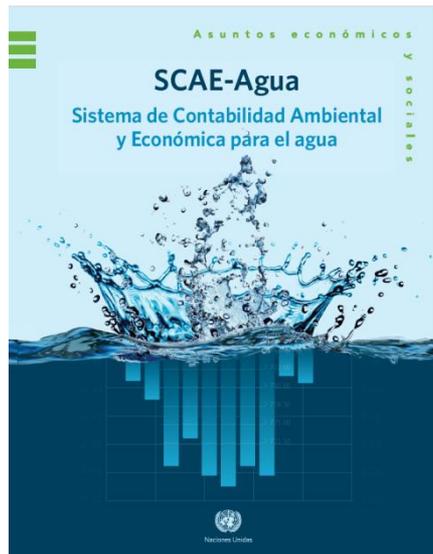
Marco de referencia general



Flujos en unidades físicas



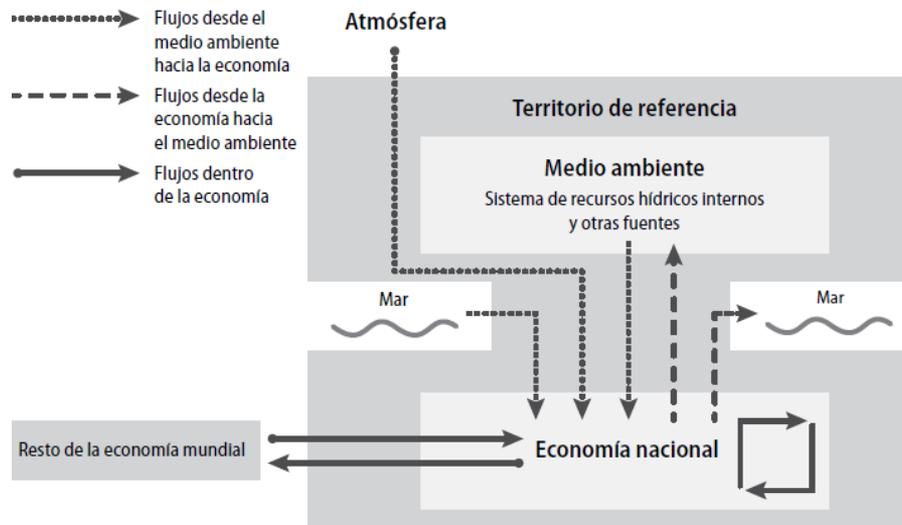
Marco de referencia para el agua



Flujos en unidades físicas de agua

De acuerdo con el SCAE, los flujos en unidades físicas permiten medir, a través de cuadros de oferta – utilización (COU-F):

- i) los volúmenes de agua extraída por tipo de recurso hídrico;
- ii) su distribución y uso en empresas y hogares;
- iii) los flujos de aguas residuales y reutilizadas;
- iv) los flujos de retorno al ambiente.



OBJETIVO, ALCANCE Y FUENTES DE INFORMACIÓN



GOBIERNO
DE COLOMBIA



DANE
INFORMACIÓN ESTRATÉGICA

Objetivo

Presentar medidas agregadas de los flujos de agua (oferta y utilización) mediante la integración de la información hidrológica y económica, en el marco conceptual del SCAE. De acuerdo a lo anterior, se presenta lo siguiente:

- La extracción del agua del ambiente o del ambiente a la economía o **insumos naturales**.
- Flujos del agua dentro de la economía o producidos dentro de la economía o **productos**
- Flujos de retorno de agua al ambiente o de la economía al medio ambiente o **residuos**

Alcance

- Compilación de cuadros de oferta y utilización para el periodo **2014 – 2016^P**.
- Análisis y comportamiento de la **extracción, uso y vertimiento** del agua, por **actividad económica y sector hogares**.
- Nomenclatura de las diferentes actividades económicas de acuerdo con la **base 2015** de las cuentas nacionales.

OBJETIVO, ALCANCE Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información

Cultivos – Silvicultura - Pecuario

Metodología FAO – requerimientos de agua para cultivos.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; gremios; cuenta ambiental de flujos del bosque; Fedegan; Fenavi; Porkcolombia; otros
Matrices oferta utilización – DSCN; DANE

Industria

Encuesta Ambiental Industrial (EAI) – DANE; cuentas anuales de bienes y servicios - DSCN

Hidroeléctricas

Estadísticas de generación de energía de XM; parámetros de capacidad efectiva por tipo de generación.

Servicios, hogares

Principales acueductos de país; Censo de población. *Fuente de contraste:* Superintendencia de servicios públicos – SUI.

RESULTADOS CUADROS OFERTA Y UTILIZACIÓN 2015-2016^P



GOBIERNO
DE COLOMBIA



DANE
INFORMACIÓN ESTRATÉGICA

Resultados generales

En el año 2016^P el suministro de agua extraída registró una participación del 33,2%, el agua extraída 33,1%, las aguas residuales y reutilizadas 0,8% y los flujos de retorno del 32,9%

| Concepto | | Oferta 2016 ^P | Utilización 2016 ^P | Participación 2016 ^P |
|--------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| | | Hectómetros cúbicos | | |
| Insumos | Suministro agua extraída | 154.293,1 | 154.293,1 | 33,2% |
| Productos | Agua extraída | 153.925,5 | 153.925,5 | 33,1% |
| | Aguas residuales y reutilizadas | 3.803,4 | 3.803,4 | 0,8% |
| Residuos | Flujos de retorno | 153.217,4 | 153.217,4 | 32,9% |
| | Pérdidas ¹ | 18.585,8 | | 0,0% |
| TOTAL | | 465.239,3 | 465.239,3 | 100,0% |

Fuente: DANE.
P: Provisional

Insumos naturales

En el año 2016^P el agua extraída total creció 7,4% con respecto al año 2015. Al interior del grupo, los recursos hídricos interiores crecieron 7,4% y las otras fuentes de agua crecieron 142,4%.

| Suministro de agua extraída | 2015 | 2016 ^P | Variación anual 2016 ^P /2015 (%) | Participación 2016 ^P (%) |
|--|---------------------|-------------------|--|--|
| | Hectómetros cúbicos | | | |
| Recursos hídricos interiores | 143.598,1 | 154.283,5 | 7,4 | 100,0 |
| Aguas superficiales | 80.840,9 | 89.626,0 | 10,9 | 58,1 |
| Aguas subterráneas | 989,4 | 1.010,7 | 2,2 | 0,7 |
| Agua de la tierra | 61.767,8 | 63.646,8 | 3,0 | 41,3 |
| Otras fuentes de agua | 3,9 | 9,5 | 142,4 | 0,0 |
| Precipitaciones | 3,9 | 9,5 | 142,4 | 100,0 |
| Agua del mar | ND | ND | | |
| Total de suministro agua extraída | 143.602,0 | 154.293,1 | 7,4 | 100,0 |

Fuente: DANE.
P: Provisional
ND: no disponible

Productos

El flujo de productos del agua está compuesto por el agua extraída y por las aguas residuales y reutilizadas. En el año 2016^P, el agua extraída ascendió a 153.925,5 hm³ que significó una variación de 7,5%. Por su parte, las aguas residuales y reutilizadas decrecieron 5,0% con respecto al año 2015. Al interior del grupo, las aguas residuales decrecieron 5,6%; mientras que las aguas reutilizadas decrecieron 3,1%, para el año 2016^P.

| Aguas residuales y reutilizadas | 2015 | 2016 ^P | Variación anual | Participación |
|---|---------------------|---------------------|--|---|
| | Hectómetros cúbicos | Hectómetros cúbicos | 2016 ^P /2015 (%) | 2016 ^P (%) |
| Aguas residuales | 2.961,7 | 2.796,0 | -5,6  | 73,5  |
| Aguas residuales para tratamiento | 2.731,0 | 2.557,4 | -6,4  | 91,5  |
| Tratamiento propio | 230,8 | 238,6 | 3,4  | 8,5  |
| Producción de agua reutilización | 1.039,9 | 1.007,4 | -3,1  | 26,5  |
| Para distribución | 0,0 | 0,0 | | 0,0 |
| Para utilización propia | 1.039,9 | 1.007,4 | -3,1  | 100,0  |
| Total de aguas residuales y reutilizadas | 4.001,7 | 3.803,4 | -5,0  | 100,0 |

Fuente: DANE.
P: Provisional

Residuos

Para el año 2016^P, el total de flujos retornos de agua al ambiente creció 7,4%. Los flujos de retorno de agua en la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crecieron 2,8%, en las industrias manufactureras y en el suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crecieron 11,4% y 13,8%, respectivamente

| Actividades económicas | 2015 | 2016 ^P | Variación anual 2016 ^P /2015 (%) | Participación 2016 ^P (%) |
|--|---------------------|-------------------|--|--|
| | Hectómetros cúbicos | | | |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 82.859,7 | 85.219,7 | 2,8  | 55,6  |
| Industrias manufactureras | 113,8 | 126,8 | 11,4  | 0,1 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ¹ | 59.635,4 | 67.870,8 | 13,8  | 44,3  |
| Total flujos de retorno | 142.608,9 | 153.217,4 | 7,4  | 100,0 |
| Pérdidas ² | 18.091,9 | 18.585,8 | | |

Fuente: DANE.

P: Provisional

¹ 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

² Se contabiliza el total de las pérdidas, tanto en extracción como en distribución

Insumos naturales

Para el año 2016^P la utilización total de agua extraída creció 7,4%. La extracción en la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca presentó un aumento de 2,8%

| Actividades económicas | 2015 | 2016 ^P | Variación anual 2016 ^P /2015 (%) | Participación 2016 ^P (%) |
|--|---------------------|-------------------|--|--|
| | Hectómetros cúbicos | | | |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 82.859,7 | 85.219,7 | 2,8 | 55,2 |
| Industrias manufactureras | 264,3 | 263,7 | -0,2 | 0,2 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ¹ | 60.477,9 | 68.809,6 | 13,8 | 44,6 |
| Utilización total del agua extraída | 143.602,0 | 154.293,1 | 7,4 | 100,0 |

Fuente: DANE.

P: Provisional

¹ 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

Productos

El flujo de productos del agua está compuesto por el **agua extraída** y por las **aguas residuales y reutilizadas**.

En el año 2016^P el total de **agua extraída** ascendió a 153.925,5 hm³ que representó un aumento de 7,5%.

La actividad de mayor participación fue agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 56,2%, que presentó una variación de 2,8%.

| Actividades económicas | 2015 | 2016 ^P | Variación anual | Participación |
|---|---------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|
| | Hectómetros cúbicos | Hectómetros cúbicos | 2016 ^P /2015 (%) | 2016 ^P (%) |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 82.859,7 | 85.219,7 | 2,8 | 56,2 |
| Industrias manufactureras | 335,2 | 336,7 | 0,5 | 0,2 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ¹ | 57.052,4 | 65.466,0 | 14,7 | 43,2 |
| Construcción | 5,6 | 7,3 | 30,0 | 0,0 |
| Comercio al por mayor y al por menor ² | 146,4 | 173,0 | 18,2 | 0,1 |
| Información y comunicaciones | 22,5 | 24,0 | 6,4 | 0,0 |
| Actividades financieras y de seguros | 61,9 | 75,9 | 22,5 | 0,1 |
| Actividades inmobiliarias | 6,3 | 7,3 | 15,6 | 0,0 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas ³ | 42,2 | 39,9 | -5,4 | 0,0 |
| Administración pública y defensa ⁴ | 232,9 | 251,5 | 8,0 | 0,2 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁵ | 26,7 | 31,9 | 19,4 | 0,0 |
| Consumo intermedio, agua extraída | 140.792,0 | 151.633,2 | 7,7 | 100,0 |

| Sector | 2015 | 2016 ^P | Variación anual | Participación |
|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|
| | Hectómetros cúbicos | Hectómetros cúbicos | 2016 ^P /2015 (%) | 2016 ^P (%) |
| Hogares | 2.437,0 | 2.292,2 | -5,9 | 1,5 |
| Consumo final | 2.437,0 | 2.292,2 | -5,9 | 1,5 |

Fuente: DANE.

^P: Provisional

¹ 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

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

³ Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

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

⁵ 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

Productos

Para el año 2016^P, las aguas residuales y reutilizadas crecieron negativamente 5,0%. Según actividades económicas, las industrias manufactureras decrecieron 1,9% y en el suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado decreció 6,4%, con respecto al año 2015.

| Actividades económicas | 2015 | 2016 ^P | Variación anual 2016 ^P /2015 (%) | Participación 2016 ^P (%) |
|--|---------------------|-------------------|--|--|
| | Hectómetros cúbicos | | | |
| Industrias manufactureras | 1.270,7 | 1.246,0 | -1,9 | 32,8 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ¹ | 2.731,0 | 2.557,4 | -6,4 | 67,2 |
| Utilización total, aguas residuales y reutilizadas | 4.001,7 | 3.803,4 | -5,0 | 100,0 |

Residuos

Para el año 2016^P los retornos de agua al ambiente ascendieron a 153.217,4 hm³ y crecieron 7,4% con respecto al año 2015

Fuente: DANE.

P: Provisional

¹ 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

INDICADORES DERIVADOS



GOBIERNO
DE COLOMBIA

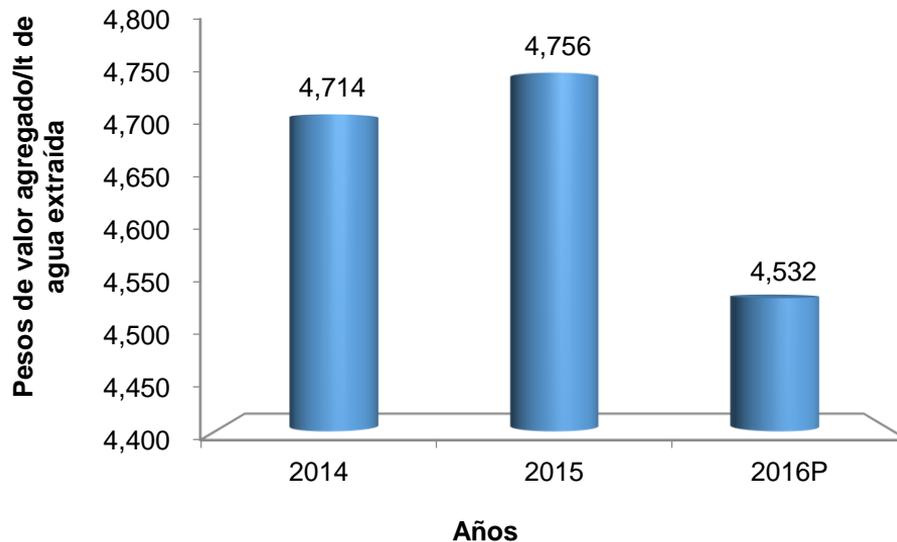


DANE
INFORMACIÓN ESTRATÉGICA

Productividad hídrica

Para el año 2016^P, se generaron 4,53 pesos de valor agregado, por litro de agua extraído.

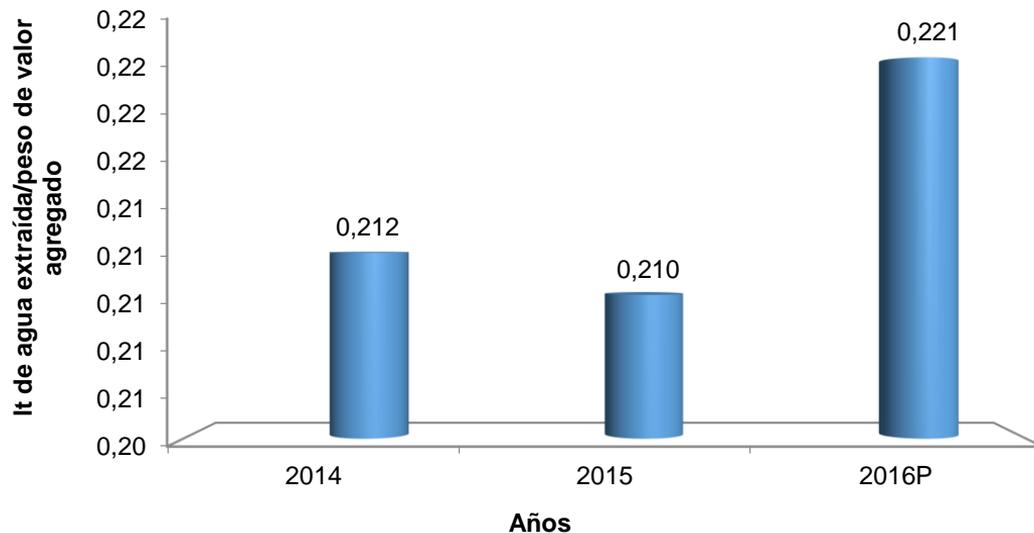
Se requiere mayor extracción de agua, para generar un peso de valor agregado



Fuente: DANE.
P: Provisional

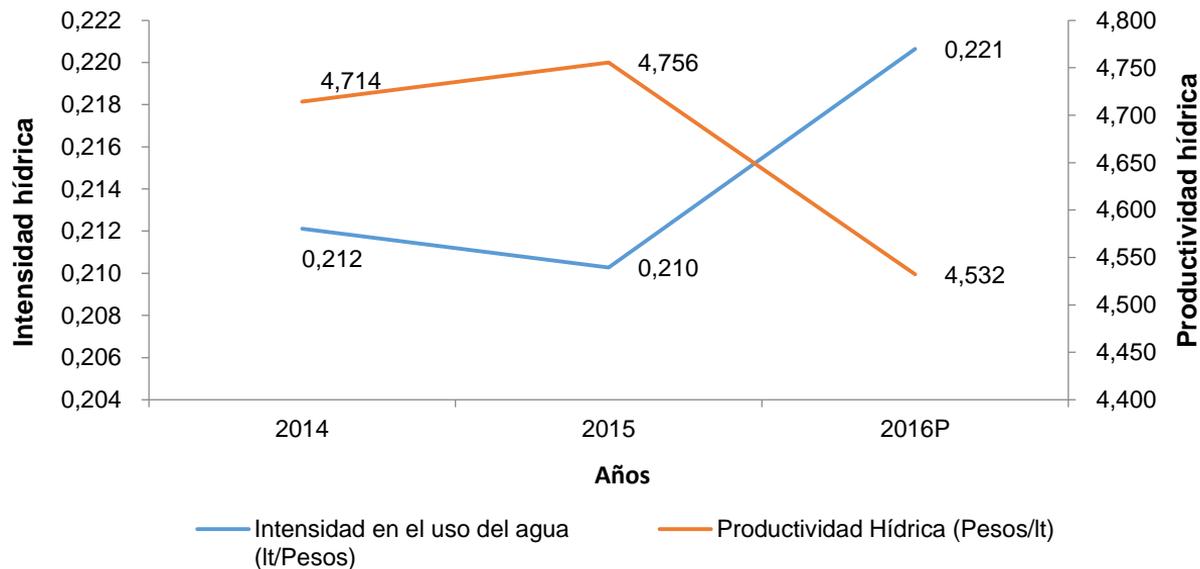
Intensidad en el uso de agua

Para el año 2016^P, se consumieron 0,221 litros de agua, para generar un peso de valor agregado. El consumo necesario de litros de agua para generar un peso de valor agregado, aumentó.



Fuente: DANE.
P: Provisional

Productividad e intensidad hídrica



Fuente: DANE.
P: Provisional



GOBIERNO
DE COLOMBIA



DANE
INFORMACIÓN ESTRATÉGICA



@DANEColombia



@DANE_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia