

FICHA METODOLÓGICA	
NOMBRE DEL INDICADOR	Intensidad del uso de agua
DEFINICIÓN	Este indicador mide la intensidad del uso del agua en cuanto al volumen por unidad de valor agregado. (Naciones Unidas, 2009)
FÓRMULA DE CÁLCULO	
$Ia = \frac{Cac}{Vab1000}$ <p>Donde :</p> <p><math>Ia</math> = Intensidad de uso de agua.</p> <p><math>Cac</math> = Cantidad de agua consumida (<math>m^3</math>).</p> <p><math>Vab1000</math> = Valor agregado en miles de dólares.</p>	
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS	
<p><b>Valor agregado:</b> Se define como el valor de la producción, menos el valor del consumo intermedio, y es una medida de la contribución al PIB hecha por una unidad de producción, industria o sector; este saldo contable puede expresarse en términos brutos o netos, según contenga o no el consumo de capital fijo (SCN, 2008).</p> <p><b>Consumo de agua:</b> El agua utilizada en un establecimiento industrial incluye el agua suministrada por otras unidades económicas (incorporada, por ejemplo, a través de la red de abastecimiento o a través de carro-tanque) y el agua captada por la propia unidad económica (proveniente de aguas superficiales, aguas subterráneas, aguas pluviales y agua del mar desalada en el propio establecimiento). El agua utilizada no incluye el agua vendida u otorgada a otras unidades económicas.</p>	
METODOLOGÍA DE CÁLCULO	
Se obtiene como la relación entre el total de agua consumida en metros cúbicos y el valor agregado. Para el cálculo se toma en consideración empresas que tienen valor positivo en las dos variables relacionadas.	

LIMITACIONES TÉCNICAS		
<p>Los datos de la encuesta solo corresponde a información de empresas de tamaño mediano y grande, y que realizan sus actividades dentro de las definidas para el levantamiento de la encuesta según la clasificación de actividades.</p> <p>En el cálculo del indicador debe considerarse toda el agua utilizada en la actividad industrial, y no sólo en el proceso productivo. De modo que se incluirán según los casos, el agua utilizada en operaciones auxiliares, en la limpieza y riego de las instalaciones, estos dos últimos volúmenes a veces son relativamente considerables. Esto puede dar lugar a interpretaciones erróneas, en aquellas situaciones en las que los procesos productivos consuman poca cantidad de agua y sean otros procesos los que utilicen un mayor volumen de agua. Naciones Unidas (2017).</p>		
<b>UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR</b>		La unidad de medida es: metros cúbicos / miles de dólares
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>		Para generar 1 dólar de valor agregado, se utiliza una cantidad (x) de agua en metros cúbicos.
<b>FUENTE DE DATOS</b>		Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2016
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR</b>		Anual.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		2016.
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional.
	<b>GENERAL</b>	Secciones de la CIIU 4.0 Tamaño de empresa (Grande y mediana empresa).
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	No aplica.
<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica

<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL</b>	<p>Indicadores de Producción Verde, Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.</p> <p>Indicador de Producción Verde N° 12: Intensidad de uso del agua.</p>	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>	<p>Sistema de Cuentas Nacionales. Naciones Unidas (2008).</p> <p>Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales. Naciones Unidas (2008).</p> <p><i>Indicadores de producción verde: Una guía para avanzar hacia el desarrollo sostenible.</i> CEPAL - Naciones Unidas (2017).</p>	
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>	03/05/2018	
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>	03/05/2018	
<b>CLASIFICADOR TEMÁTICO ESTADÍSTICO</b>	Estadísticas de Empresas	2.3
<b>ELABORADO POR</b>	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	

ANEXOS
ANEXO 1: Algoritmo de cálculo del Indicador
SINTAXIS
<p>* OPERACIÓN ESTADÍSTICA:</p> <p>* Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INEC). 2016</p> <p>* ENTIDAD EJECUTORA:</p> <p>* Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)</p> <p>* UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE:</p> <p>* Unidad de Estadísticas Ambientales</p> <p>*****</p> <p>* Fecha de elaboración: 03 de mayo del 2018</p> <p>* Fecha última modificación: 03 de mayo del 2018</p> <p>*****</p> <p>* Software estadístico: SPSS</p> <p>*****</p> <p>* Elaborado por:</p> <p>* Ramiro Benavides</p> <p>* Gestión de Estadísticas Ambientales</p> <p>* Instituto Nacional de Estadística y Censos</p> <p>*****</p> <p>* Revisado por:</p> <p>* Carlos Pilataxi</p> <p>* Jefe de Gestión de Estadísticas Ambientales</p> <p>* Instituto Nacional de Estadística y Censos</p> <p>* carlos_pilataxi@inec.gob.ec</p> <p>*****</p> <p>* Aprobado por:</p> <p>* María José Murgueitio</p> <p>* Director de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA)</p> <p>* Instituto Nacional de Estadística y Censos</p> <p>* mariajose_murgueitio@inec.gob.ec</p> <p>*=====*</p> <p>2. código de la sintaxis</p> <p>* TÍTULO DE LA SINTÁXIS: Intensidad del uso del agua</p> <p>FILTER OFF.</p> <p>USE ALL.</p> <p>SPLIT FILE OFF.</p> <p>WEIGHT OFF.</p> <p>DO IF (v10006 = 1).</p> <p>COMPUTE v10007_R = v10007 / 264.17.</p> <p>ELSE IF (v10006 = 2).</p> <p>COMPUTE v10007_R = v10007.</p> <p>END IF.</p> <p>COMPUTE H2O = SUM.1(v10000, v10007_R, v10021). /* La cantidad de agua total usada por las empresas en metros cúbicos.</p> <p>COMPUTE H2O_Positivo = (H2O &gt; 0). /* Son las empresas que tienen agua consumida positiva.</p> <p>FILTER BY H2O_Positivo.</p> <p>FILTER OFF.</p>

USE ALL. SPLIT FILE OFF. WEIGHT OFF.  COMPUTE Filtro_H2O = (H2O > 0 & VAB > 0).  WEIGHT BY f_exp.  FILTER BY Filtro_H2O.  CTABLES /VLABELS VARIABLES=NACIONAL SectorEcon_DECON Tamanios H2O VAB NACIONAL DISPLAY=LABEL /TABLE NACIONAL [C] + SectorEcon_DECON [C] + Tamanios BY H2O [S][SUM] + VAB [S][SUM] + NACIONAL [C][COUNT F40.0] /CATEGORIES VARIABLES=NACIONAL EMPTY=EXCLUDE TOTAL=NO /CATEGORIES VARIABLES=SectorEcon_DECON [1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 13] EMPTY=EXCLUDE /CATEGORIES VARIABLES=Tamanios ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=INCLUDE TOTAL=NO /CATEGORIES VARIABLES=NACIONAL ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=EXCLUDE /TITLES TITLE='Indicador 6. Intensidad de uso de agua (m3 H2O / US\$)' CAPTION='INEC - Módulo de Información Ambiental Económica de la Encuesta Estructural Empresarial 2016'.		
<b>AÑO DE REFERENCIA DE LA SINTAXIS</b>		<b>2018</b>