

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	
$Ia = \frac{Cac}{Va1000}$ <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.	

<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>		
<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 Económico Ambiental en Empresas. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2021
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR</b>		Anual.
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		2019-2021
<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). Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales. Naciones Unidas (2008). Indicadores de producción verde: Un guía para avanzar hacia el desarrollo sostenible. CEPAL- Naciones Unidas (2017).</p>	
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>	30/06/2020	
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>	14/04/2023	
<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). 2020</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: 30 de junio del 2020</p> <p>* Fecha última modificación: 13 de abril del 2023</p> <p>*****</p> <p>* Software estadístico: SPSS v18+</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>* ramiro_benavides@inec.gob.ec</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>* David Salazar</p> <p>* Director de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA)</p> <p>* Instituto Nacional de Estadística y Censos</p> <p>* armado_salazar@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. USE ALL. SPLIT FILE OFF. WEIGHT OFF.</p> <p>DO IF (v10003 = 1).     COMPUTE v10004_S = v10004 / 264.17. ELSE IF (v10003 = 2).     COMPUTE v10004_S = v10004. END IF. EXECUTE.</p> <p>COMPUTE H2O = SUM.1(v10000, v10004_S). /* La cantidad de agua total usada por las empresas en /* Metros cúbicos (no incluye aguas de fuentes naturales).</p> <p>DESCRIPTIVES VARIABLES=H2O /STATISTICS=SUM.</p> <p>COMPUTE cod_letra_H2O = (cod_letra &lt;&gt; 'E').</p>

<p>VARIABLE LABELS cod_letra_H2O "Empresas NO pertenecientes al sector E. Distribución de agua, Alcantarillado, gestión de desechos y saneamiento".</p> <p>FRECUENCIAS cod_letra_H2O.</p> <p>COMPUTE Filtro_H2O = (H2O &gt; 0 &amp; VAB &gt; 0).</p> <p>EXECUTE.</p> <p>WEIGHT BY fact_exp.</p> <p>* Tabulado a publicar.</p> <p>CTABLES</p> <p>/VLABELS VARIABLES=NACIONAL cod_letra Tamano cod_letra_H2O Filtro_H2O H2O VAB</p> <p>DISPLAY=LABEL</p> <p>/TABLE NACIONAL [C] + cod_letra [C] + Tamano [C] BY cod_letra_H2O &gt; Filtro_H2O [C] &gt; (H2O [S][SUM] + VAB [S][SUM, COUNT F40.0])</p> <p>/CATEGORIES VARIABLES=NACIONAL ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=EXCLUDE</p> <p>/CATEGORIES VARIABLES=cod_letra_H2O [1] EMPTY=EXCLUDE</p> <p>/CATEGORIES VARIABLES=Filtro_H2O [1] EMPTY=EXCLUDE</p> <p>/CATEGORIES VARIABLES=cod_letra Tamano ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=EXCLUDE</p> <p>/TITLES</p> <p>TITLE='Indicador 6. Intensidad de uso de agua (m<sup>3</sup> H<sub>2</sub>O / US\$)'</p> <p>CAPTION='INEC - Módulo de Información Ambiental Económica de la Encuesta Estructural Empresarial 2020'.</p>	
<b>AÑO DE REFERENCIA DE LA SINTAXIS</b>	2023