

FICHA METODOLÓGICA I.6	
NOMBRE DEL INDICADOR	Proporción de aguas residuales que reciben tratamiento
DEFINICIÓN	Proporción de aguas residuales que reciben tratamiento en las propias instalaciones industriales y antes de su vertido, frente al total de aguas residuales generadas. (Naciones Unidas, 2017)
FÓRMULA DE CÁLCULO	
$pAGRESTRAT = \frac{V_{tot_ag_tratadas}}{V_{tot_ag_residuales}}$ <p>Donde:</p> <p>$pAGRESTRAT$ = Proporción de aguas residuales con tratamiento</p> <p>$V_{tot_ag_tratadas}$ = Total m³ de aguas tratadas</p> <p>$V_{tot_ag_residuales}$ = Total m³ de aguas residuales</p>	
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS	
<p>Aguas residuales: Son aguas que han dejado de tener valor inmediato para los objetivos con que fueron utilizadas o para los cuales fueron producidas, por razones de calidad, de cantidad o de momento. Fuente: Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica. (SCAE 2012)</p> <p>Tratamiento de las aguas residuales: consiste en una serie de procesos físicos, químicos y/o biológicos que tienen como finalidad eliminar los contaminantes presentes en el agua residual. (Naciones Unidas, 2017)</p>	
METODOLOGÍA DE CÁLCULO	
<p>La proporción de aguas residuales con tratamiento se calcula dividiendo los m³ de aguas tratadas para los m³ de aguas residuales y luego multiplicando el resultado por 100.</p>	

LIMITACIONES TÉCNICAS	
<p>Los datos de la encuesta solo corresponden a información de empresas de tamaño mediana 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 ocasiones la necesidad de realizar un tratamiento a las aguas residuales va a venir determinada, no sólo por las características físico-químicas del agua, sino por los límites establecidos en las legislaciones y normativas nacionales o regionales, por lo que estos aspectos deberán considerarse para la comparación de los resultados obtenidos en distintas zonas geográficas y/o países. Este indicador no distingue entre el tipo de tratamiento de aguas residuales utilizado por lo que un desglose del mismo es aconsejable para un análisis más detallado. (Naciones Unidas, 2017)</p>	
UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR	La unidad de medida es: porcentaje.
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR	<p>Un (x) porcentaje de aguas tratadas sobre el total de aguas residuales generadas.</p> <p>De manera general, una mayor proporción de aguas residuales tratadas en origen conlleva una disminución de la contaminación vertida y con ello una disminución de los efectos ambientales asociados y una mayor calidad de vida para la población. (Naciones Unidas, 2017)</p>
FUENTE DE DATOS	Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2023
PERIODICIDAD DEL INDICADOR	Anual.
DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS	2019-2023

NIVEL DE DESAGREGACIÓN	GEOGRÁFICO	Nacional.	
	GENERAL	Secciones de la CIIU 4.0 Tamaño de empresa (Grande y mediana empresa).	
	OTROS ÁMBITOS	No aplica.	
INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA		No aplica	
RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL		Indicadores de Producción Verde, Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017. Indicador de Producción Verde N° 36: Proporción de aguas residuales que reciben tratamiento.	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR		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).	
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		30/06/2020	
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		06/03/2025	
CLASIFICADOR TEMÁTICO ESTADÍSTICO		Ambiente	3.1
ELABORADO POR		Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	

Algoritmo de cálculo del Indicador I.6

SINTAXIS SPSS

* OPERACIÓN ESTADÍSTICA:
Módulo de Información Ambiental Económica en Empresas - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INEC). 2023.

* ENTIDAD EJECUTORA:
Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

* UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE:
Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales
Unidad de Estadísticas Ambientales

* Fecha de elaboración: 30 de junio de 2020
* Fecha Última modificación: 06 de Marzo de 2025

* Software estadístico: SPSS v18+

* Elaborado por:
* Ramiro Benavides
* Gestión de Estadísticas Ambientales
* Instituto Nacional de Estadística y Censos
* ramiro_benavides@inec.gob.ec

* Revisado por:
* Carlos Pilataxi
* Jefe de Gestión de Estadísticas Ambientales
* Instituto Nacional de Estadística y Censos
* carlos_pilataxi@inec.gob.ec

* Aprobado por:
* David Salazar
* Director de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA)
* Instituto Nacional de Estadística y Censos
* armado_salazar@inec.gob.ec

=====*

2. Código de la sintaxis

*TÍTULO DE LA SINTÁXIS: Proporción de aguas residuales que reciben tratamiento.

FILTER OFF.
USE ALL.
SPLIT FILE OFF.
WEIGHT OFF.

COMPUTE AG_TRAT = v10ii6 * v10035 / 100.

DO IF (v10035 > 0).
COMPUTE v10035_S = v10035.
END IF.

COMPUTE AG_TRAT_POS = (AG_TRAT > 0).
EXECUTE.

* Tabulado a publicar.

WEIGHT BY f_exp.

FILTER BY AG_TRAT_POS.

CTABLES

/VLABELS VARIABLES=NACIONAL cod_letra Tamano AG_TRAT v10038_S NACIONAL DISPLAY=LABEL
/TABLE NACIONAL [C] + cod_letra [C] + Tamano BY AG_TRAT [S][SUM] + v10038_S [S][SUM] +NACIONAL
[C][COUNT F40.0]

/CATEGORIES VARIABLES=NACIONAL EMPTY=EXCLUDE TOTAL=NO

/CATEGORIES VARIABLES=cod_letra EMPTY=EXCLUDE

/CATEGORIES VARIABLES=Tamano ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=INCLUDE TOTAL=NO

/CATEGORIES VARIABLES=NACIONAL ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=EXCLUDE

/TITLES

TITLE='Indicador 6. Proporción de aguas residuales que reciben tratamiento (%)'

CAPTION='INEC - Módulo de Información Ambiental Económica de la Encuesta Estructural Empresarial 2023.'

FILTER OFF.

USE ALL.

WEIGHT OFF.

AÑO DE REFERENCIA DE LA SINTAXIS

2020