

TASA DE RECICLAJE Y NUEVA UTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS

DEFINICIÓN	La tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos generados, es la razón existente entre los residuos que son tratados y/o manejados para ser reintroducidos a los procesos de producción sobre la oferta total de residuos sólidos dada en el periodo definido que para este indicador es anual.	
TIPO DE INDICADOR	Contaminación	
PROPÓSITO DE MEDICIÓN	DE	LA
		Según el Marco Central de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE, 2016), los residuos sólidos son los flujos de materiales desde la economía al ambiente. El objetivo de la medición es determinar la evolución de la tasa de reciclaje, nueva utilización y/o recuperación de materiales de las corrientes de residuos sólidos.
		De acuerdo con lo anterior, el propósito es evaluar la eficiencia del sector productivo, frente al uso de recursos físicos, además de la generación de flujos de materiales hacia el medio ambiente, dada la importancia del impacto ambiental que provoca la disposición final de residuos y el uso ineficiente de los recursos físicos disponibles para la economía.
ASPECTOS TÉCNICOS	El Sistema de Contabilidad Ambiental Económica (SCAE), establece dos componentes dentro de los cuales se integran conceptos que responden a la medición ambiental y económica para abordar la contabilidad de la generación y uso de residuos sólidos y productos residuales; estos últimos son todos aquellos por los cuales se registra una transacción monetaria, es decir son productos que no son finalidad de la producción pero que aún conservan valor en el mercado.	
	Cuenta de flujos físicos. La cuenta de flujos físicos describe en unidades físicas, los flujos de materiales desde la economía hacia el ambiente (desechos sólidos) e inclusive aquellos son recuperados (material aprovechable) desde estos mismos flujos o desde el ambiente y son reincorporados dentro de la frontera económica. Los flujos físicos son representados en cuadros de oferta – utilización, en los cuales se integran los flujos del recurso y de sus productos derivados y parten del principio de que la oferta total de residuos y productos residuales de cada agente generador es igual a la demanda total de la misma masa; En este último, se contabilizan la nueva utilización de los residuos, inclusive el total del material reciclado y/o utilizado para incineración, cogeneración de energía o aprovechamiento por biodegradación.	
UNIDAD DE MEDIDA	Porcentaje (%)	

FÓRMULA DE CÁLCULO

$$TR_{jt} = \frac{RR_{jt}}{RG_{jt}}$$

Dónde:

TR_{jt} = Tasa de reciclaje y nueva utilización, en la unidad espacial de referencia (j), y el tiempo (t).

RR_{jt} = Toneladas de residuos utilizados por la industria en los procesos de producción (reciclaje y nueva utilización); en la unidad espacial de referencia (j), y el tiempo (t).

RG_{jt} = Oferta total de residuos; en la unidad espacial de referencia j, y el tiempo t correspondiente.

j: unidad de referencia espacial para la cual se realiza la estimación.

t: año de referencia para el cual se realiza estimación.

MÉTODO DE CÁLCULO

Para calcular el indicador se sigue el procedimiento señalado en la fórmula de cálculo utilizando los datos de la Cuenta de Ambiental y Económica de Residuos Sólidos, desde el cuadro de utilización de residuos sólidos y productos residuales se extrae el dato de la variable de reciclaje y nueva utilización. Este valor se divide sobre el total de residuos sólidos generados, para la unidad espacial de referencia y el periodo de tiempo seleccionado (en general, se recomienda calcular el indicador para el ámbito nacional de forma anual).

Se recomienda elaborar una tabla de datos en la que se muestre el comportamiento de las dos variables involucradas en el cálculo del indicador así como los valores del mismo en cada uno de los momentos del tiempo calculados. Asimismo, se recomienda elaborar una gráfica en la que se muestre la evolución del indicador (eje Y) en el tiempo (eje X).

VARIABLES DEL INDICADOR

RR_{jt} = Se obtiene de la matriz de utilización de residuos sólidos y productos residuales.

RG_{jt} = Se obtiene de la matriz de generación de residuos sólidos y productos residuales.

RESTRICCIONES O LIMITACIONES

La generación de residuos incluye la industria manufacturera y los hogares; sin embargo no existen mediciones físicas para la generación de residuos del sector primario, tanto minería como agropecuario, ni tampoco de todo el sector de servicios. Adicional a este aspecto, no hay registro explícito de la recuperación de productos residuales, se calcula para la oferta de residuos sólidos, aunque no exista registro de transacciones monetarias sobre los productos recuperados o reciclados, se toman del balance de residuos sólidos como un agregado.

OBSERVACIONES GENERALES

La tasa de reciclaje es un indicador de importancia para la toma de decisiones en la definición de política pública. La actividad de reciclaje es vista como un eslabón significativo para la generación de ingresos en la población vulnerable del país y en el marco ambiental es un registro de la eficiencia en el uso de recursos y la disminución de la presión al ambiente ejercida por el sector productivo y los hábitos de consumo final.

En Colombia, la tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos generados, es la razón existente entre los residuos que son tratados y/o manejados para ser reintroducidos a los procesos de producción y la oferta total de residuos sólidos en la unidad espacial de referencia (j), y el tiempo (t).

En el caso colombiano, el indicador se calcula teniendo en cuenta el total de la oferta de residuos sólidos, independientemente de que sean urbanos o rurales y de

que sean o no domiciliarios. La oferta incluye las importaciones.

Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Naciones Unidas, Banco Mundial (BM) (2013). Sistema de Cuentas Nacionales 2008. Comisión para América Latina y el Caribe (CEPAL). Versión oficial en español.

Comisión Europea (Eurostat), Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Banco Mundial (BM) (2012). System of Environmental Economic Accounting. Central Framework (SEEA). New York: United Nations.

Comisión Europea (Eurostat), Methodologies and Working papers, (2013). Manual on waste Statistics.

UBICACIÓN CONSULTA	PARA	Cuenta ambiental y económica de flujos de materiales de residuos sólidos, en unidades físicas.
-------------------------------	-------------	--

<http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/ambientales/cuenta-satelite-ambiental-csa#>
