

FICHA TECNICA

Sistema de Información del Medio Ambiente

Identificación de la Variable

Nombre:	Cantidad de residuos sólidos dispuestos adecuadamente en las principales cinco ciudades (Disposición final de residuos sólidos registrados)
Unidad de Medida:	Toneladas (t)
Periodicidad:	Anual
Cobertura:	Principales 5 ciudades: Bogotá D. C., Medellín, Barranquilla, Cali y Bucaramanga.
Último año con datos disponibles:	2006 - 2011

Descripción General

Definición: La cantidad de residuos sólidos dispuestos adecuadamente en las principales cinco ciudades (*RDA*) es el valor que representa la cantidad (masa) de residuos recolectados y dispuestos en rellenos sanitarios, celdas de contingencia y en plantas de aprovechamiento, en una unidad espacial de referencia *j*, durante el periodo de tiempo *t*.

Marco conceptual: Por residuos sólidos se entiende aquellos materiales que son generados y que dejaron de tener algún tipo de valor comercial, que son depositados y tratados para su eliminación en algún lugar distinto al que se produjo; algunos se depositan en vertederos o se incineran, y otros se reciclan y/o reutilizan.

En Colombia la cantidad de residuos sólidos dispuestos adecuadamente incluye las cantidades dispuestas en rellenos sanitarios, celdas de contingencia y las dispuestas en sistemas ó plantas de aprovechamiento de residuos sólidos.

En Colombia el decreto 1713 de 2002 establece las siguientes definiciones:

Recolección: Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.

Disposición final de residuos: Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Eliminación: Es cualquiera de las operaciones que pueden conducir a la disposición final o a la recuperación de recursos, al reciclaje, a la regeneración, al compostaje, la reutilización directa y a otros usos.

Relleno Sanitario: Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

Celda de contingencia: Es una alternativa para la disposición final de residuos sólidos, que consiste en “incorporar dentro de un proyecto de construcción y operación de relleno sanitario, el sitio donde funcionó una celda para la disposición final transitoria de residuos sólidos, como una alternativa dentro del Plan de Contingencias”¹; y está reglamentada por la resolución 1890 de 2011. A esta

¹ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Resolución 1890 de 2011.

alternativa pueden aplicar los municipios y distritos que hayan aplicado a lo dispuesto en las Resoluciones 1390 de 2005, 1684 de 2008, 1822 de 2009 y 1529 de 2010, previa verificación y autorización de la autoridad ambiental competente.

Adicionalmente, hay que mencionar que en vigencia se encuentra la Resolución 1890 de 2011 del MAVDT, la cual enuncia las alternativas para la disposición de los residuos sólidos en los municipios y distritos que dieron aplicación a lo dispuesto en las Resoluciones 1390 de 2005, 1684 de 2008, 1822 de 2009 y 1529 de 2010.

Es de anotar que en la Resolución MAVDT 1390 de 2005 se indicaron las normas técnicas para la construcción de celdas, dictando entre otros aspectos, que podían ser ubicadas en el mismo sitio de disposición en el que se venían depositando los residuos sólidos de manera inadecuada.

Aprovechamiento: Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.

Origen del dato:

Registros administrativos

Método de Cálculo:

La información usada para el cálculo del indicador proviene de varias fuentes, entre las que se destaca el Sistema Único de Información – SUI, específicamente aquella referida a la disposición de residuos sólidos. Las demás fuentes son la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, las Corporaciones Autónomas Regionales y las visitas realizadas por la SSPD.

Para el cálculo del indicador se realiza la sumatoria de la cantidad de masa (medida en toneladas) de residuos sólidos recolectados y dispuestos en rellenos sanitarios, en celdas de contingencia y en plantas de aprovechamiento, por cada uno de los prestadores del servicio de aseo existentes en cada una de las cinco principales ciudades de Colombia, estas son: Bogotá D. C., Medellín, Barranquilla, Cali y Bucaramanga.

La fórmula de cálculo del indicador es la siguiente:

$$RDA_{jt} = \sum_{i=1}^n rdrs_{ijt} + rdcc_{ijt} + rdpa_{ijt}$$

Donde:

RDA_{jt} = Cantidad (masa) de residuos sólidos que ha sido recolectada y dispuesta adecuadamente, en una unidad espacial de referencia j durante el periodo t.

$rdrs_{ijt}$ = Cantidad (masa) de residuos sólidos que ha sido recolectada y dispuesta en rellenos sanitarios por la empresa prestadora del servicio de aseo i, en una unidad especial de referencia j durante el periodo t.

$rdcc_{ijt}$ = Cantidad (masa) de residuos sólidos que ha sido recolectada y dispuesta en celdas de contingencia por la empresa prestadora del servicio de aseo i, en una unidad especial de referencia j durante el periodo t.

$rdpa_{ijt}$ = Cantidad (masa) de residuos sólidos que ha sido recolectada y dispuesta en plantas de aprovechamiento por la empresa prestadora del servicio de aseo i, en una unidad especial de referencia j durante el periodo t.

i corresponde a cada una de las empresas prestadoras del servicio de aseo; toma valores entre 1 y n, donde n hace referencia al número total de empresas que reportan información al Sistema Único de Información –SUI, en la unidad especial de referencia j durante el periodo t.

Fuente de los datos:

Sistema Único de Información – SUI. Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD-.

Física: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD-. Carrera 18 No. 84-35 Bogotá D. C. Centro de Documentación (Primer piso)

WEB: http://reportes.sui.gov.co/reportes/SUI_ReporteAseo.htm

Responsable: Nombre: Erika Nieves Díaz; Cargo: Directora Técnica de Gestión de Aseo; Correo Electrónico: enieves@superservicios.gov.co; Teléfono: 57 (1) 6913005 Ext. 2327.

Frecuencia de Actualización: Mensual y Anual

Interpretación:

La interpretación de este indicador debe realizarse a través de comparaciones entre los datos de la serie de tiempo disponible para la unidad espacial de referencia estudiada, permitiendo de esta forma la identificación de tendencias respecto de la cantidad de residuos sólidos dispuesta adecuadamente.

Limitaciones:

Los valores calculados indican la cantidad de residuos que es dispuesta adecuadamente, pero no muestra la calidad de operación de los sitios de disposición.

Los datos con los cuales se calcula el indicador no incluyen las cantidades recicladas antes de la recolección, ni las cantidades vendidas por las empresas prestadoras del servicio previa ubicación de los residuos sólidos en los sitios de disposición final. Tampoco tiene en cuenta la cantidad de residuos que se eliminan sin que medie un prestador del servicio de aseo.

Algunos municipios pequeños, debido a restricciones en la asignación de recursos presupuestales, tienen dificultades para remitir a tiempo la información con la cual se nutre el SUI (fuente de información del indicador), generando limitaciones para el indicador.

Pertinencia para el Sistema

Finalidad / Propósito: Implementar el manejo integrado de los desechos sólidos incluyendo el tratamiento y la disposición final adecuada, con la finalidad de generar estudios que permitan evaluar los posibles impactos ambientales para de esta forma generar alternativas de desarrollo sostenible que mejoren la calidad de vida de la población colombiana.

Tema: Atmósfera y clima

Subtema: Gestión de residuos sólidos domésticos

Convenios y acuerdos internacionales: No hay convenios o acuerdos internacionales que se relacionen directamente con el indicador.

Metas / Estándares : Meta ILAC 3.5 Desechos sólidos: Reducir de manera significativa la generación de desechos sólidos (domiciliarios e industriales) y promover, entre otros, el reciclaje y la reutilización como técnicas de disposición. Implementar el manejo integrado de los desechos sólidos, incluyendo el tratamiento y la disponibilidad final adecuada.

Comentarios Generales del Indicador

Con el fin de brindar un marco de referencia con el cual comparar los resultados del indicador y de ampliar su utilidad, se recomienda relacionarlos con la cantidad total de residuos sólidos recolectados.

Los datos básicos para la construcción del indicador se obtienen a través de información de disposición final que los prestadores del servicio público de aseo, las autoridades ambientales (convenio ASOCARS-IDEAM-SSPD) y los alcaldes municipales (Directiva No. 015 de la Procuraduría General de la Nación y la Circular SSPD No. 0009 de 2005) reportan al Sistema Único de Información – SUI según su jurisdicción, es decir, corresponden a registros

administrativos conformados a partir del control realizado al servicio de aseo en las actividades de recolección, transporte, barrido y limpieza de áreas públicas y disposición final de residuos sólidos.

De acuerdo a lo establecido en la resolución 1890 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, los sitios que funcionaban como celdas de disposición final transitoria de residuos sólidos, se deben transformar en celdas de contingencia dentro de los rellenos sanitarios, por lo tanto las celdas transitorias ya no se consideran más como un método adecuado para la disposición de residuos sólidos.

La normativa relativa a la gestión de residuos más importante para Colombia es constituida por la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001 en relación con la prestación del servicio público de aseo y por el decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Bibliografía

- República de Colombia. (2002). Decreto 1713 de 2002. Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994.