

Informe Nacional de Disposición Final de Residuos Sólidos 2022



Proceso 
estadístico

Certificado - DANE

NTC PE 1000:2020

22 - PE - 20

República de Colombia

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

Gustavo Petro Urrego
Presidente de la República

Dagoberto Quiroga Collazos
Superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios

Hugo Germán Guanumen Pacheco
Superintendente Delegado para Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Diana Marcela Perdomo Beltrán
Directora Técnica de Gestión de Aseo

Karen Amanda Bustos Pineda
Coordinadora Grupo de Estudios Sectoriales de Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Natalia Madrid Gallego
Profesional Especializado Grupo de Estudios Sectoriales de Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Melani Cáceres Pirajan
Profesional Especializado Grupo de Estudios Sectoriales de Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Daniela Margarita Camelo Olarte
Profesional Universitario Grupo de Estudios Sectoriales de Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Colaboradores:

Eliana Alejandra Páez Lugo
Marlon Jaramillo Zapata
Paula Andrea Mora Adán

Profesionales Grupo de Estudios Sectoriales de Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Todos los derechos reservados ©
Edición No. 15
Diciembre 2023
Bogotá D.C.

Control de cambios al Informe Nacional de Disposición Final de Residuos Sólidos

A continuación, se describen los cambios realizados al informe sectorial de disposición final de residuos sólidos.

Fecha	Modificaciones
27/12/2023	Publicación Informe Nacional de Disposición Final 2022, Base de datos de disposición final 2022 y Serie histórica de disposición final 2010-2022. Respecto con los documentos referenciales de la operación estadística de disposición final, fueron actualizados los códigos a VI-R-014, VI-R-015 y VI-R-016.

Contenido

Resumen Ejecutivo	7
Capítulo 1. Antecedentes: Líneas de acción de la disposición final en Colombia	8
Capítulo 2. Política pública en materia de disposición final de residuos	9
Capítulo 3. Gestión de la información como la clave para conocer las condiciones de disposición final en el país	10
3.1. Avances en la priorización de necesidades de información de los usuarios	10
3.2. Fuentes de información requeridas para el informe.....	11
Capítulo 4. Estado de la disposición final de residuos sólidos vigencia 2022	15
4.1. Alcance de la información	15
4.2. Residuos dispuestos ¿Cuántas toneladas se dispusieron en el 2022?.....	15
4.3. Sistemas de disposición final.....	22
4.4. ¿Cómo está la disposición final autorizada a nivel departamental?.....	27
4.5. Vida útil: Contexto actual respecto al agotamiento de la vida útil de los sitios de disposición final.....	31
Caso crítico: El Carrasco.....	33
4.6. Esquemas de mercado regionales: Una apuesta para mejorar la prestación del servicio de aseo.....	35
Capítulo 5. Una mirada al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS	39
Referencias	41
Anexo 1. Municipios por tipo de fuente de información.....	43
Anexo 2. Sitios de disposición final y vida útil a diciembre de 2021.	43
Anexo 3. Sitios de disposición final regionales.....	43

Contenido de gráficas

Gráfica 1 - Serie histórica 2012 – 2022 para los 8 municipios con mayor población	16
Gráfica 2 - Serie histórica 2012 – 2022 para las 7 ciudades capitales con menor población	17
Gráfica 3 - Disposición de residuos promedio por departamento por cada 1.000 habitantes	21
Gráfica 4 - Distribución de sistemas de disposición final 2021 y 2022	24
Gráfica 5 - Relación de la cantidad de municipios y toneladas de residuos con la disposición en sistemas autorizados y no autorizados	26
Gráfica 6 - Porcentaje de municipios y toneladas anuales dispuestas por sistema de disposición	27
Gráfica 7- Evolución de la regionalización	36
Gráfica 8 - Regionalización en términos de residuos dispuestos y municipios atendidos.	37
Gráfica 9 - Evolución de la regionalización en términos de los Planes Nacionales de Desarrollo	38

Contenido de mapas

Mapa 1 - Reporte de información por departamentos vigencias 2020, 2021, 2022	15
Mapa 2 - Disposición promedio de residuos por departamento.....	20
Mapa 3 - Tipo de sitios de disposición final	25
Mapa 4 - Estado de los departamentos en relación con la disposición final autorizada de sus municipios	30
Mapa 5 - Vida útil de los sitios de disposición final.....	34

Contenido de tablas

Tabla 1 - Cantidad de municipios por tipo de fuente de información	11
Tabla 2 - Porcentaje de reporte de la información por departamento 2020-2022	12
Tabla 3 - Cambios porcentuales año a año de ciudades capitales con mayor población ..	16
Tabla 4 - Cambios porcentuales año a año de ciudades capitales con menor población ..	17
Tabla 5 - Disposición final a nivel departamental.....	18
Tabla 6 - Situación de la disposición final autorizada por departamento.....	28
Tabla 7- Variación de la disposición final autorizada por departamentos. Vigencias 2013 – 2022.....	31
Tabla 8 - Vida útil por rango de tiempo.....	32
Tabla 9 - ODS relacionado con disposición final de residuos sólidos.....	40

Estadísticas Disposición Final de Residuos Sólidos Colombia 2022

TONELADAS ANUALES DISPUESTAS POR SISTEMA AUTORIZADO O NO AUTORIZADO				
Sistema autorizado	11.757.218,52	98,11%	Sistema no autorizado	226.491,18 1,89%
Total			11.983.709,70	100,00%
TONELADAS ANUALES DISPUESTAS POR TIPO DE SISTEMA				
Quema	-	0,0%	Celda transitoria	23.163,72 0,2%
Cuerpo de agua	-	0,0%	Celda de contingencia	163.807,99 1,4%
Enterramiento	-	0,0%	Botadero a cielo abierto	211.526,81 1,8%
Planta de tratamiento*	-	0,0%	Relleno Sanitario	11.585.211,19 96,7%
Total			11.983.709,70	100,0%
MUNICIPIOS ATENDIDOS POR TIPO DE SISTEMA				
Quema	-	0,0%	Celda transitoria	11 0,81%
Cuerpo de agua	-	0,00%	Celda de Contingencia	18 1,32%
Enterramiento	-	0,00%	Botadero a cielo abierto	80 5,89%
Planta de tratamiento*	-	0,00%	Relleno Sanitario	**1.250 91,98%
Sin información	-	0,00%	Total***	1.359 100,00%
NÚMERO DE TIPOS DE SISTEMA				
Sistema autorizado****	174	66,41%	Sistema no autorizado****	88 33,59%
Total			262	100,00%
TIPO DE SITIO				
Quema	-	0,00%	Celda transitoria	10 3,82%
Cuerpo de agua	-	0,00%	Celda de Contingencia	13 4,96%
Enterramiento	-	0,00%	Botadero a cielo abierto	79 30,15%
Planta de tratamiento*	-	0,00%	Relleno Sanitario	160 61,07%
Total			262	100,00%
TONELADAS ANUALES DISPUESTAS - CIUDADES PRINCIPALES				
Bogotá D.C.	2.257.372,85		Cartagena	505.628,28
Cali	594.241,04		Santa Marta	206.985,82
Medellín	679.329,22		Bucaramanga	179.866,10
Barranquilla	562.871,14		Pasto	113.437,51
RELACIÓN DE SITIOS POR VIDA ÚTIL A DICIEMBRE 2022				
Vencida	24		Más de 10 años	44
(0 - 3] Años	46		Sin información	4
(3 - 10] Años	56		N/A	88
Total			262	
RELACIÓN DE TONELADAS DISPUESTAS FRENTE A LA VIDA ÚTIL DEL SITIO DE DISPOSICIÓN				
Vencida	506.919,02	4,23%	Más de 10 años	2.436.187,53 20,33%
(0 - 3] Años	4.014.941,31	33,50%	Sin información	4.545,31 0,0379%
(3 - 10] Años	4.794.625,35	40,01%	N/A	226.491,18 1,89%
Total			11.983.709,70	100,00%
SITIOS DE DISPOSICIÓN REGIONALES Y MUNICIPIOS ATENDIDOS				
Rellenos sanitarios regionales	65	*****1.133	Celda transitoria	1 2
Celda de contingencia	5	10	Botadero a cielo abierto	1 2
Total***			72	1147

*La clasificación del sistema de disposición final denominado "Planta de tratamiento" se incluyó en la clasificación de relleno sanitario, teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 330 de 2017 el Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 1890 de 2011.

** El total de municipios únicos que disponen en Relleno Sanitario son 933, de los cuales 701 disponen en un solo relleno sanitario y 232 disponen en más de un relleno sanitario.

***El total presentado en la cantidad de municipios atendidos por tipo de sistemas corresponde a 1.359 y no 1.103 debido a que hay municipios que van a más de un tipo de sistema de disposición final. De igual manera, para los municipios atendidos por sitios regionales el total de municipios atendidos hacen parte de los 1.359 registros municipales.

****Incluye la Celda transitoria las Tapias del municipio de Chaparral Tolima la cual tiene licencia ambiental otorgada por Cortolima y el Botadero Reciclín del municipio de Cañargordas Antioquia el cual cuenta con permiso ambiental otorgado por Corpourabá.

*****Incluye la Celda de Contingencia de Sucre, ubicada en el municipio de Sucre Cauca la cual no cuenta con permiso ambiental por parte de la CRC.

*****El total de municipios que son atendidos por rellenos sanitarios regionales son 920, donde 730 disponen en rellenos únicos y 190 en más de un relleno regional.

N/A (No aplica) hace referencia a los sitios de disposición final clasificados como sistema no autorizado, los cuales están discriminados en la sección de la tabla como "Número de tipos de sistema".

Fuente: Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

Condiciones para la lectura, interpretación y uso de la información

Es importante precisar los siguientes aspectos respecto a los resultados del proceso estadístico presentados en este documento:

- El documento desarrolla el estado de la disposición final de residuos sólidos en el país en el marco del servicio público de aseo, así como las características asociadas al agotamiento de la vida útil y regionalización de los sitios de disposición final a nivel nacional y departamental. Cabe señalar que el informe no contiene análisis relacionados con la calidad del servicio en la actividad de disposición final ni de los aspectos técnicos de la operación de los sitios.
- El Informe Nacional de Disposición Final es producto de la operación estadística denominada “*Información técnico-operativa del servicio de aseo: Estado de la Disposición Final en Colombia*”, en la que se definieron el conjunto de procesos y actividades del proceso estadístico¹, con certificación 21-PE-20 del año 2021. Lo anterior, en cumplimiento con los requisitos de calidad estadística de la NTC PE 1000:2020 del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).
- La fuente de información principal es el Sistema Único de Información (SUI), administrado por la Superservicios. Por lo cual, al ser una fuente secundaria de información, los atributos relacionados con la calidad y oportunidad del dato son de exclusiva responsabilidad de los prestadores de la actividad de disposición final.
- La información faltante de municipios o prestadores de disposición final requiere de la implementación de técnicas estadísticas como la proyección e imputación de datos², con el objetivo de poblar las series de datos que permita asegurar la coherencia y consistencia de los resultados presentados en el informe. Por lo anterior, es posible que se presenten diferencias entre la cantidad de toneladas efectivamente dispuestas y el dato estimado en la imputación, en este sentido es recomendable hacer un uso adecuado de la información y acorde al objetivo con el que sea destinada la misma.
- La tasa de imputación de la información publicada en este informe fue del 7,80%. Para la plena identificación de los municipios con datos imputados, puede referirse al anexo “*Base de información*”, columna 14 denominada “Fuente de Información” y filtrar por la categoría “Imputado”.
- Se identificaron 46 municipios con datos atípicos, correspondientes con el 4,17% del total del país, para los cuales se realizó una revisión de la calidad y consistencia de los datos con la metodología de carta de control. Teniendo en cuenta los criterios definidos en los documentos referenciales de la operación estadística³, se determinó si el dato era consistente y coherente con el comportamiento de la disposición final del municipio. De acuerdo con los criterios definidos para la edición de datos atípicos, se imputó la información de los municipios de Chivatá (Boyacá) y Tununguá (Boyacá).

¹ Los documentos referenciales de la operación estadística pueden ser consultados a través de la página web de la Superservicios, en la sección de Nuestra Entidad, enlace de Planeación, presupuesto e informes y por último en Planes estratégicos e institucionales (ver códigos VI-R-014, VI-R-015, VI-R-016) que se encuentran en el siguiente enlace <https://www.superservicios.gov.co/Nuestra-entidad/Planeacion-presupuesto-e-informes/Planes-institucionales>.

² La proyección e imputación de datos es la sustitución de elementos de datos faltantes o inconsistentes (campos) por valores estimados. Los valores sustituidos están destinados a crear un registro de datos válidos y consistentes, para conformar un archivo de datos depurados (DANE, 2021).

³ Los criterios para la identificación, explicación y documentación de datos atípicos se encuentran referenciados en el numeral 2.7.1.5 del documento metodológico de la operación estadística (VI-R-015).

Resumen Ejecutivo

El presente informe es elaborado por el Grupo de Estudios Sectoriales de la Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo, con el objetivo de generar información estadística del estado de los residuos sólidos dispuestos y el estado de la disposición final en Colombia con una frecuencia anual. Los indicadores están en términos de toneladas dispuestas, tiempo final de vida útil, cantidad de sitios y avance en la regionalización de todo el territorio nacional, que permita aportar a la toma de decisiones en el sector del servicio público de aseo y de las partes interesadas.

En este sentido, el documento presenta el análisis de la información para la vigencia 2022 del estado de la disposición final de residuos sólidos en el marco del servicio público de aseo en los 1.103 municipios del país. Los análisis se desarrollan en el marco de la política pública nacional de gestión de residuos sólidos, relacionados con la cantidad de residuos sólidos dispuestos y su desagregación por departamentos o municipios, tipo y número de sistemas de disposición final, vida útil de los sitios y estado de la regionalización. Por último, presenta el aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en materia de disposición final de residuos sólidos.

Capítulo 1. Antecedentes: Líneas de acción de la disposición final en Colombia

El Informe Nacional de Disposición Final de Residuos Sólidos es la principal fuente de información estadística nacional de residuos sólidos dispuestos del servicio público de aseo, siendo la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (Superservicios) la entidad administradora de esta información a través del Sistema Único de Información (SUI), informes de visita de inspección y respuesta a requerimientos oficiales de la Superservicios.

Históricamente el país se ha esforzado en mejorar la disposición final y la gestión de residuos en general, encaminado a la eliminación gradual de sitios no autorizados. Es así que, en este documento, se difunde la información de los avances en la gestión de residuos sólidos del servicio de aseo a nivel nacional los cuales están relacionados con la expedición del CONPES 3530 de 2008⁴ y el CONPES 3874 de 2016⁵.

Adicionalmente, la información estadística divulgada en el informe, es insumo para el cálculo de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujo de Materiales liderada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) y la presentación de indicadores técnicos del sector de saneamiento básico en las mesas técnicas sectoriales como lo son: Mesa técnica del Comité Técnico Mixto de Sostenibilidad liderada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS); Mesa de Gestión Eficiente de la información liderada por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT); y la Mesa Estadística de Servicios Públicos liderada por el DANE. Lo anterior, considerando las recomendaciones dadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para producir información de línea base que permita evidenciar los avances encaminados a la Economía Circular en el marco de los documentos CONPES.

La Superservicios, comprometida con brindar información de calidad, ha ejecutado acciones para el tratamiento estadístico de los datos y la producción de registros administrativos en el marco del Plan Estadístico Nacional (PEN). En este sentido, como resultado de la operación estadística se presenta el Informe Nacional de Disposición Final de Residuos Sólidos certificada con los requisitos especificados en la *Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico - Requisitos de Calidad para la Generación de Estadísticas NTC PE 1000:2020, para la operación estadística Información técnico-operativa del servicio de aseo: estado de la disposición final en Colombia, mediante certificación No. 21-PE-20 del 20 de diciembre de 2021.*⁶

⁴ Lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólidos y ejecutar acciones contundentes para la captura de información a través del SUI.

⁵ Se señala a la Superservicios como responsable de continuar con el fortalecimiento del SUI y de elaborar informes anuales de disposición final y aprovechamiento.

⁶ Para consultar la información relacionada con la certificación NTC PE 1000:2020, puede ingresar al enlace <https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/calidad-estadistica/operaciones-estadisticas-certificadas>

Capítulo 2. Política pública en materia de disposición final de residuos

De acuerdo con las metas internacionales, y teniendo en cuenta la gestión de residuos sólidos, se encuentran los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) específicamente para la disposición final de residuos sólidos, este documento proporciona información para la confirmación de la meta 6 con el **Objetivo 11.6.1. Proporción de desechos sólidos urbanos recogidos periódicamente y con una descarga final adecuada respecto del total de desechos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad**. Esta información es solicitada y administrada por el DANE para la validación del cumplimiento a la nueva Agenda 2030.

En línea con el compromiso del país para atender la emergencia climática, se establece la *Estrategia climática de largo plazo de Colombia E2050*, para construir una resiliencia climática socio-ecológica y una transformación hacia la sostenibilidad en el que para el sector de agua potable y saneamiento básico (APSB) se apuesta a los residuos sólidos y el aprovechamiento así: **Apuesta 3 Producción y consumo sostenible para una economía innovadora e incluyente**, **10. Economía circular**, nuevos empleos y oportunidades de negocio que disminuyan la generación de residuos y de emisiones de GEI, **Apuesta 6⁷ -26. Gestión integral de recursos y residuos**, contribución en impulsar la economía circular a través de plantas de aprovechamiento térmico – energético de los residuos sólidos municipales en los rellenos sanitarios regionales y de esta manera aumenta la vida útil de los rellenos sanitarios existentes.

Finalmente, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 *Colombia potencia mundial de la vida* (Ley 2294 de 2023), en su artículo 227 le apuesta al “**Programa Basura Cero**”, ya que una vez reglamentado se orientará a impulsar la economía circular y resolver, en gran medida, la problemática asociada a la disposición final de residuos en botaderos a cielo abierto y celdas transitorias; inversiones requeridas para avanzar en la eliminación del enterramiento de residuos sólidos por medio de la implementación de parques tecnológicos y ambientales de tratamiento y valorización de residuos. En consecuencia, el programa Basura Cero brinda nuevos retos al ejercicio de supervisión y control efectuados por la Superservicios, orientados a nuevos desarrollos normativos y regulatorios efectuados por el sector que conllevarán a una supervisión diferenciada según la naturaleza de los residuos.

⁷ Ciudades regiones con un desarrollo urbano integral para su sostenibilidad ambiental, que fomente la diversidad, equidad, conectividad y productividad, con una gobernanza urbana robusta para la gestión eficiente de sus recursos y del cambio climático, junto con la ciudadanía con patrones sostenibles de consumo, participativa e incidente.

Capítulo 3. Gestión de la información como la clave para conocer las condiciones de disposición final en el país

La Superservicios, como entidad responsable de administrar, mantener, y operar el Sistema Único de Información SUI⁸, así como de elaborar el presente informe de acuerdo con el CONPES 3874 de 2016, se encuentra comprometida con mejorar la calidad de la información reportada para la publicación de estadísticas oficiales y aportar en la toma de decisiones sectoriales. En este sentido, desde el 2019 se adoptó en su Sistema de Calidad de Producción Estadística (SCPE) la estandarización de producción y difusión de cifras estadísticas con base en los requisitos de la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000:2020.

Por lo anterior, desde el 2019 se definió como operación estadística la *Información Técnico-Operativa del Servicio de Aseo: Estado de la Disposición Final en Colombia*, que como resultado del proceso estadístico se difunde el presente informe. En este sentido, en cumplimiento de los requisitos de calidad y generando buenas prácticas en el manejo de la información, la operación obtuvo en el 2021 la certificación 21-PE-020 de la norma de calidad estadística otorgada por el DANE.

3.1. Avances en la priorización de necesidades de información de los usuarios

Teniendo en cuenta el diseño de la operación estadística, cada año se realiza una consulta relacionada con las necesidades de información del sector de saneamiento básico en el componente de disposición final a los diferentes usuarios o partes interesadas⁹. Como se difundió en el Informe Nacional de Disposición Final de 2021, las necesidades atendidas durante esta vigencia se relacionaron con la vida útil de los sitios de disposición final de acuerdo al nivel de riesgo por agotamiento de esta.

Dado lo anterior, se revisaron las necesidades relacionadas con: a) la capacidad remanente y, b) estado de las básculas de los rellenos sanitarios, en este sentido, los resultados del análisis fueron incluidos en la base de datos de disposición final 2022 anexa al presente informe. La primera se incluye como un análisis de la capacidad remanente asociada al tiempo operativo como la variable de “Fecha final de vida útil”¹⁰, y, la segunda se difunde como la última fecha de calibración de la báscula como la variable “Fecha última calibración báscula”¹¹.

En este sentido, las necesidades de información de los usuarios identificadas y priorizadas en las iteraciones 2020-2021, se dan por atendidas mediante este documento y sus anexos. Ahora bien, siguiendo con el proceso estadístico, se realizará un nuevo ejercicio de identificación y priorización de necesidades para las iteraciones 2022 y 2023, por lo que los resultados asociados a este análisis serán publicados en el próximo informe sectorial de disposición final.

⁸ Ley 142 de 1994 adicionado por el artículo 14 de la Ley 689 de 2001.

⁹ La consulta se realiza mediante la encuesta denominada *Encuesta para la identificación de necesidades de información estadística asociada al Informe Nacional de disposición final*, publicada en la página web de la entidad a través del enlace de *Participa* y en la sección de *Diagnóstico de necesidades e identificación de problemas* (<https://www.superservicios.gov.co/Participa/Diagnostico-de-necesidades-e-identificacion-de-problemas>).

¹⁰ Se realizaron los cálculos con base en la variable *Capacidad remanente (meses)* del formulario 58. Vida útil del sitio de disposición final de la Resolución SSPD No. 20201000014555 de 2020 que adiciona la Resolución SSPD No. 20174000237705 de 2017, cabe señalar que la variable contó con una validación de las diferentes fuentes de información y, por tanto, se consolida el dato que mayor confiabilidad tiene.

¹¹ Se realizó el análisis con la variable *Fecha de la última calibración realizada a la báscula* del formulario de Básculas de la Resolución SSPD No. 20174000237705 de 2017.

3.2. Fuentes de información requeridas para el informe

En consideración con el diagnóstico del CONPES 3918 de 2018 de la Estrategia para la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es importante contar con información estadística para medir los avances en materia de implementación de políticas públicas, que este caso, se encuentran relacionadas con la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el país. No obstante, pese a que Colombia produce información de diferentes sectores, esta presenta problemas relacionados con su calidad y disponibilidad, lo cual limita y dificulta las decisiones informadas.

En este sentido, uno de los retos para la medición y seguimiento de acciones políticas es el de contar con información disponible y confiable. Por tanto, la Superservicios en función de resolver estas problemáticas asociadas a los datos, estableció como procedimiento en el marco de las operaciones estadísticas, contar con información relativa a la disposición final a partir de las siguientes fuentes que se presentan en orden de prioridad:

- Registros administrativos reportados en el SUI por los prestadores de la actividad de disposición final, recolección y transporte de residuos no aprovechables del servicio público de aseo inscritos en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios (RUPS).
- Información brindada por los prestadores y alcaldías municipales a través de requerimientos en comunicaciones individuales o masivas (Sistema de Gestión Documental).
- Información recopilada mediante los informes de visita de inspección y vigilancia efectuada a los prestadores.
- Información de fuentes externas de entidades del sector como Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y autoridades ambientales locales.

Lo anterior se definió con el propósito de asegurar la completitud y calidad de la información de disposición final. Por consiguiente, se tuvieron en cuenta los criterios de:

- **Oportunidad de la información:** se verifica la completitud de la información de acuerdo con las fechas de reporte oportuno.
- **Calidad y consistencia de la información:** mediante el uso técnicas estadísticas se verifica la presencia de datos extremos en el comportamiento de la disposición final por municipio.
- **Imputación de datos:** metodología estadística para asegurar la completitud de los datos de disposición final.

Una vez procesada la información para la vigencia 2022 se identificaron las diferentes fuentes de información para este informe, las cuales se encuentran de manera detallada por municipio y total de toneladas anuales en la Tabla 1:

Tabla 1 - Cantidad de municipios por tipo de fuente de información

Fuente	Número de municipios	Porcentaje	Toneladas/año	Porcentaje
Reporte SUI	994	90,12%	11.724.961,00	97,84%
Imputación de datos	86	7,80%	118.684,96	0,99%
Municipios con varias fuentes de información	1	0,09%	187,95	0,00%
Informes de visita SSPD	2	0,18%	16.064,76	0,13%
Respuesta a requerimiento oficial de la SSPD	20	1,81%	123.810,48	1,03%
Información proveniente de otras entidades	0	0,00%	-	0,00%
Total país	1.103	100%	11.983.709	100%

Fuente: Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

Como se evidencia en la Tabla 1, la fuente principal de información es el SUI el cual representa el 90,12% de los municipios del país y el 97,84% de las toneladas totales anuales dispuestas. A este le sigue el 9,88% con otras fuentes de información, que corresponden con un 7,80% de datos imputados y un 0,99% de las toneladas anuales imputadas.

Si bien la fuente de información con mayor peso porcentual es el reporte SUI, es importante señalar que la entidad ha implementado diferentes estrategias para mejorar la calidad y oportunidad del reporte, considerando que la información permite conocer la realidad de los territorios que lleve a la toma de decisiones sectoriales. Esto aunado, colabora con la transformación social hacia la digitalización, como una nueva forma de hacer las cosas, en donde se pueden identificar incluso las necesidades de un territorio en la actualidad o en el futuro (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

En este sentido, aunque la imputación permite asegurar la completitud de los datos, es importante continuar con los esfuerzos para mejorar la oportunidad y calidad de la información. Frente al año 2021 y 2022 se presentó una reducción porcentual de 0,25% de imputación de los datos, lo que permite dar una mayor confiabilidad de la información para uso y aprovechamiento de esta en la toma de decisiones. Por otro lado, llegar a un 100% de reporte SUI implica cada vez mayores retos teniendo en cuenta la dispersión de municipios del país y los problemas de conectividad a internet en las zonas periféricas.

En la Tabla 2 se presenta el porcentaje de municipios con reporte de información de toneladas de residuos dispuestos para las vigencias 2020 a 2022, la cual está consolidada por departamento y distrito capital. En el 2022 respecto a las demás vigencias, se presentó un aumento en la información reportada en 12 puntos porcentuales frente al 2021, dado que 21 departamentos contaron con un cargue mayor al 90%.

Es importante señalar que, la responsabilidad en el cargue de información al SUI es única y exclusiva del prestador, por tanto, pese a que se dio una mejora en el reporte, ésta podría variar en las siguientes vigencias. En el Anexo 1 se puede ver de forma detallada el tipo de fuente y toneladas totales anuales dispuestas por municipio.

Tabla 2 - Porcentaje de reporte de la información por departamento 2020-2022¹²

Departamento Atendido	Total Municipios	Información 2020		Información 2021		Información 2022	
		Municipios Cargue SUI	Cargue SUI 2020	Municipios Cargue SUI	Cargue SUI 2021	Municipios Cargue SUI	Cargue SUI 2022
Amazonas	2	2	100,00%	0	0,00%	1	50,00%
Antioquia	125	109	87,20%	115	92,00%	115	92,00%
Arauca	7	4	57,14%	5	71,43%	5	71,43%
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2	2	100,00%	2	100,00%	2	100,00%
Atlántico	23	23	100,00%	22	95,65%	22	95,65%
Bogotá, D.C.	1	1	100,00%	1	100,00%	1	100,00%
Bolívar	46	29	63,04%	28	60,87%	29	63,04%
Boyacá	123	118	95,93%	119	96,75%	120	97,56%
Caldas	27	26	96,30%	26	96,30%	27	100,00%
Caquetá	16	13	81,25%	14	87,50%	15	93,75%
Casanare	19	11	57,89%	10	52,63%	14	73,68%
Cauca	42	33	78,57%	31	73,81%	32	76,19%
Cesar	25	22	88,00%	17	68,00%	25	100,00%
Chocó	30	9	30,00%	13	43,33%	12	40,00%
Córdoba	30	30	100,00%	17	56,67%	30	100,00%
Cundinamarca	116	116	100,00%	116	100,00%	116	100,00%
Guainía	2	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Guaviare	4	4	100,00%	3	75,00%	4	100,00%
Huila	37	37	100,00%	37	100,00%	37	100,00%
La Guajira	15	14	93,33%	14	93,33%	13	86,67%
Magdalena	30	20	66,67%	21	70,00%	22	73,33%
Meta	29	28	96,55%	28	96,55%	28	96,55%
Nariño	64	51	79,69%	52	81,25%	51	79,69%
Norte de Santander	40	33	82,50%	34	85,00%	39	97,50%
Putumayo	13	10	76,92%	12	92,31%	12	92,31%
Quindío	12	12	100,00%	12	100,00%	12	100,00%
Risaralda	14	13	92,86%	13	92,86%	13	92,86%
Santander	87	77	88,51%	79	90,80%	81	93,10%
Sucre	26	23	88,46%	22	84,62%	23	88,46%
Tolima	47	41	87,23%	45	95,74%	46	97,87%
Valle Del Cauca	42	41	97,62%	42	100,00%	42	100,00%
Vaupés	3	2	66,67%	3	100,00%	3	100,00%
Vichada	4	1	25,00%	3	75,00%	2	50,00%

Fuente: Informes de disposición final Superservicios vigencias 2020-2021 y Base de disposición final 2022.
Cálculos SSPD.

¹² El reporte de información SUI para el desarrollo de la Tabla 2, está relacionado con los registros administrativos o formatos denominados *Disposición Final – Operador del sitio de disposición final* de la Resolución SSPD No. 20101300048765 de 2010 y Resolución SSPD No. 20174000237705 de 2017.

En concordancia con la información de la Tabla 2 se establecieron tres rangos de reporte de información SUI (i.) Menos del 60% (bajo), (ii.) Entre el 60% y 90% (medio) y (iii.) Mayor al 90% (alto), con el objetivo de identificar geográficamente los cambios dados entre las vigencias 2020 a 2022 en el reporte de información. Teniendo en cuenta la información de los 32 departamentos y el Distrito Capital (Mapa 1) en términos de reporte de información, para el 2022 se tiene la siguiente distribución según los rangos mencionados:

Menos del 60% (bajo): correspondiente al 12,12% de los departamentos, el cual disminuyó en tres puntos porcentuales respecto a 2021.

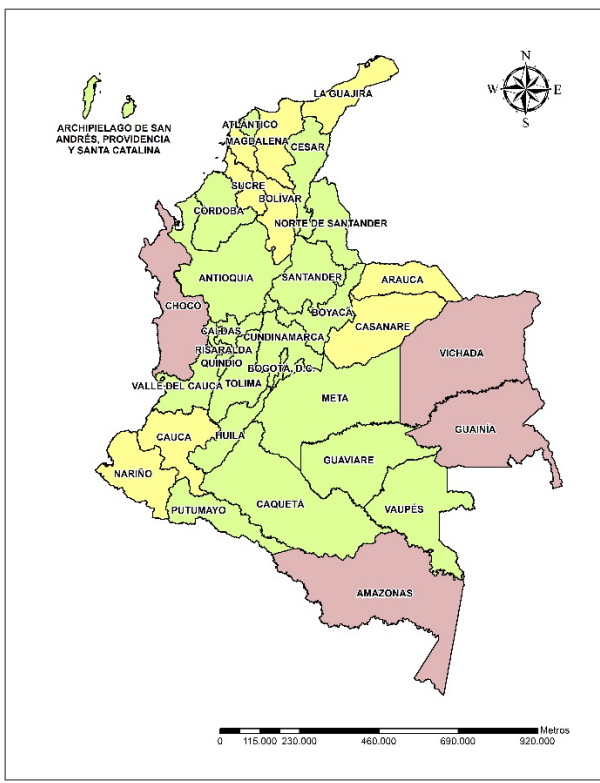
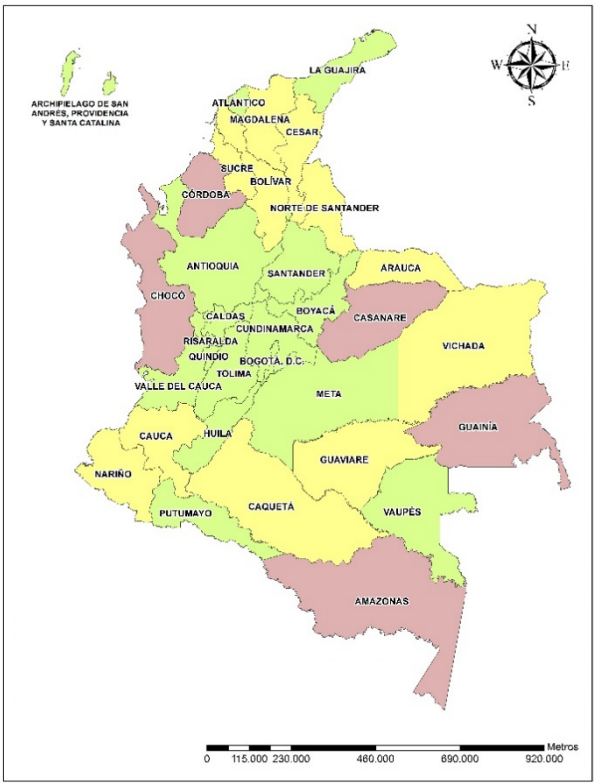
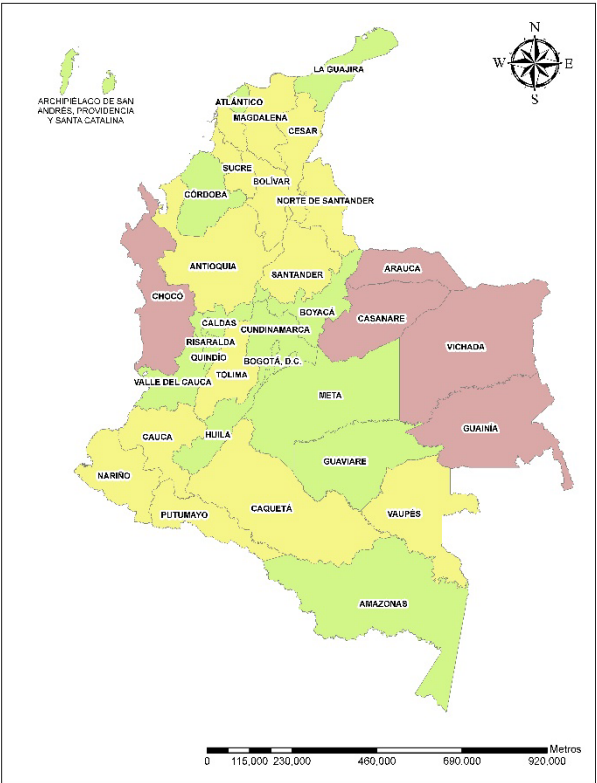
Entre el 60% y 90% (medio): correspondiente al 24,24% de los departamentos, en el que la disminución del 9,09% está relacionada con el aumento en el rango de reporte SUI mayor al 90% (alto).

Mayor al 90% (alto): correspondiente al 63,64% de los departamentos, presenta un aumento del 12,12%, respecto al año 2021.

En el Mapa 1, los departamentos de Amazonas, Chocó y Guainía continúan en un rango de reporte bajo siendo menor del 60% (nivel bajo). Respecto al 2021, sale del rango el departamento de Casanare e ingresa el de Vichada, que en general el bajo porcentaje en el reporte de información, podría estar relacionado con la falta de instrumentos para la medición o estimación de residuos dispuestos en el sitio y, por ende, no existe información a reportar en SUI, así como, las condiciones de conectividad a internet.

En general, se presenta una mejoría en el cargue de información específicamente para la región Andina y en los departamentos de Caquetá y Guaviare, las cuales poseen un cargue superior al 90% (nivel alto). Esto podría indicar que las estrategias para la sensibilización al reporte de información SUI, está generando un mejor comportamiento por parte de los prestadores al respecto.

Mapa 1 - Reporte de información por departamentos vigencias 2020, 2021, 2022



LEYENDA

PORCENTAJE DE CARGUE AL SUI

- Menos del 60% de los Municipios del departamento cuentan con información reportada
- Entre el 60% y el 90% de los Municipios del departamento cuentan con información reportada
- Más del 90% de los Municipios del departamento cuentan con información reportada

Fuente: Informes de disposición final Superservicios vigencias 2020-2021 y Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

Capítulo 4. Estado de la disposición final de residuos sólidos vigencia 2022

4.1. Alcance de la información

El Informe Nacional de Disposición Final de Residuos Sólidos utiliza los datos suministrados por los prestadores del servicio público de aseo a través de los registros administrativos del SUI, informes de visita de inspección y respuesta a requerimientos oficiales de la Superservicios como fuente de información.

El análisis presentado en este informe corresponde con la actividad complementaria de disposición final del servicio público de aseo, el cual hace referencia a la cantidad de residuos sólidos ordinarios que son contabilizados en los diferentes sistemas de disposición final (pesaje de residuos en los sitios) y a las características asociadas al sitio como tipo de sitio, vida útil y regionalización.

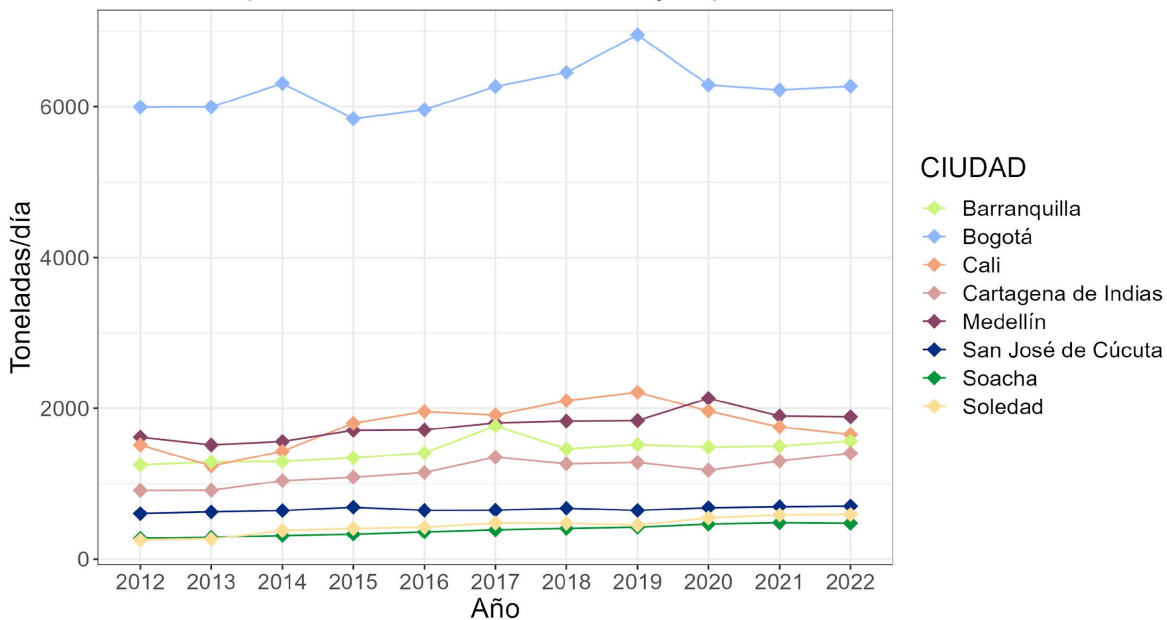
La vigencia de análisis comprende entre el 01 de enero al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, para este caso la información es de la vigencia 2022, con cobertura de información nacional, desagregada a nivel departamental y municipal.

4.2. Residuos dispuestos ¿Cuántas toneladas se dispusieron en el 2022?

Para esta vigencia se dispusieron en promedio **11.983.709,70 toneladas en el año** de residuos sólidos en el marco del servicio público de aseo en el territorio nacional. Esto representa un aumento del **0,26%** respecto al año 2021. La información desagregada por municipio, asociada al tipo, nombre y ubicación del sitio de disposición final, se encuentra en la base anexa denominada “Base de información”.

Del total de toneladas diarias dispuestas el 43,7% corresponde a las 8 ciudades con mayor población¹³: Bogotá D.C., Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena, San José de Cúcuta, Soacha y Soledad. En la Gráfica 1 se observa el comportamiento histórico para estas ciudades, en la cual se destaca una disminución respecto al año 2021 en la disposición de residuos en las ciudades de Cali (-5,80%), Soacha (-1,63%) y Medellín (-0,54%), y un aumento en las ciudades de Cartagena de Indias (8,08%), Barranquilla (4,36%), San José de Cúcuta (1,18%), Soledad (1,04%) y Bogotá D.C. (0,79%).

¹³ DANE (2023). Proyecciones de Población a Nivel Municipal. PERIODO 2018 - 2035. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion> versión del 22 de Marzo de 2023.

Gráfica 1 - Serie histórica 2012 – 2022 para los 8 municipios con mayor población

Fuente: Informes de disposición final Superservicios vigencias 2020-2021 y Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

La Tabla 3 muestra los cambios porcentuales entre vigencias para las ciudades de la Gráfica 1. En la cual para la vigencia de análisis 2022 respecto al año 2021 se observa un cambio porcentual del 0,79%. Porcentaje con el cual cambia la tendencia negativa que se tuvo en los años 2020 y 2021 por motivo de la emergencia causada por el COVID 19.

Tabla 3 - Cambios porcentuales año a año de ciudades capitales con mayor población

Variación	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Porcentaje de cambio	-2,31%	6,91%	1,86%	3,08%	7,35%	0,37%	4,47%	-3,83%	-2,07%	0,79%

Fuente: Informes de disposición final SSPD, SUI, sistema de gestión documental, visitas, cálculos SSPD.

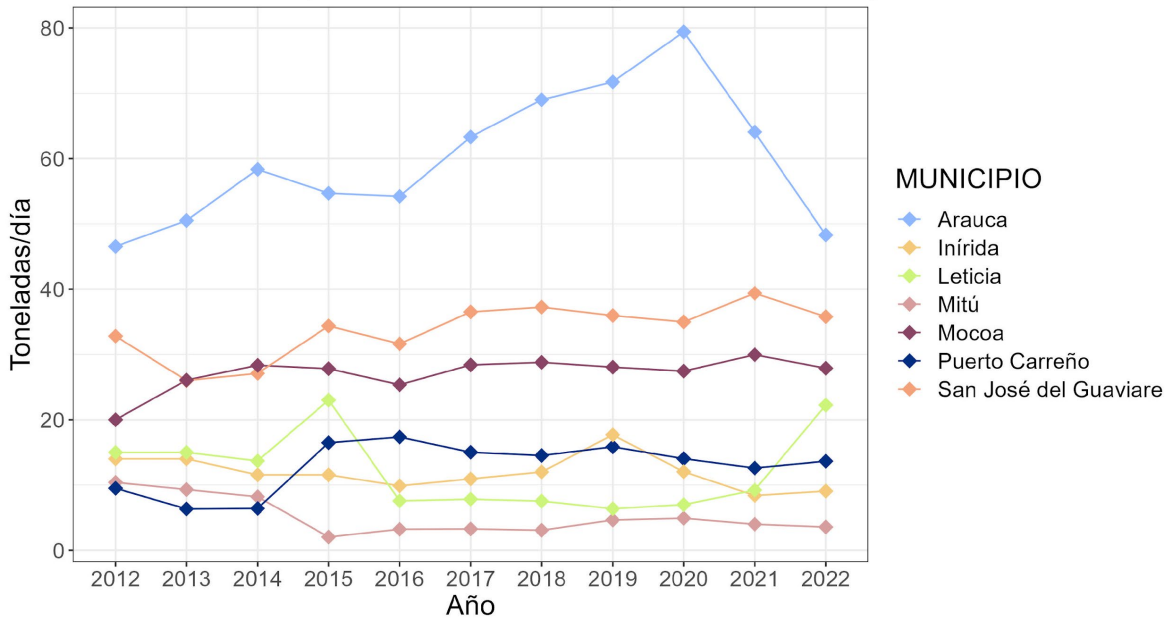
En cuanto a las 7 ciudades capitales con menor población¹⁴: Mitú, Puerto Carreño, Inírida, Leticia, Mocoa, San José del Guaviare y Arauca, estas disponen el 0,48% (160,45 Ton/día) del total de residuos sólidos dispuestos en el país.

En la Gráfica 2 se evidencia un aumento respecto al año 2021 de la cantidad de toneladas diarias dispuestas para las ciudades de Leticia (141,23%), Puerto Carreño (8,34%) e Inírida (8,13%). Respecto a la ciudad de Leticia el cambio puede deberse a que, para esta vigencia, el dato cambió de imputado¹⁴ a reporte SUI. Así mismo se observa una disminución considerable para la ciudad de Arauca (-24,63%), este comportamiento se ha registrado en los últimos dos años alcanzando valores de Tonelada/día similar a los registrados entre

¹⁴ Puede consultar la metodología de imputación en los documentos referenciales de la operación estadística disponibles en: <https://www.superservicios.gov.co/Nuestra-entidad/Planeacion-presupuesto-e-informes/Planes-institucionales>

2012 y 2013. Igualmente se observa una disminución de toneladas diarias dispuestas para las ciudades de Mitú (-10,65%), San José del Guaviare (-9,14%) y Mocoa (-6,92%).

Gráfica 2 - Serie histórica 2012 – 2022 para las 7 ciudades capitales con menor población



Fuente: Informes de disposición final Superservicios vigencias 2020-2021 y Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

La Tabla 4 muestra los cambios porcentuales entre vigencias para las ciudades de la Gráfica 2. Para la vigencia de análisis 2022 se observa un cambio porcentual del -4,25% respecto al año 2021. A diferencia de las grandes ciudades, las ciudades capitales con menor población, mantienen la tendencia negativa de los últimos años.

Tabla 4 - Cambios porcentuales año a año de ciudades capitales con menor población.

Variación	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Porcentaje de cambio	-0,70%	4,36%	10,62 %	-12,21%	10,78%	4,17 %	4,72%	-0,28%	-6,78%	-4,25%

Fuente: Informes de disposición final SSPD, SUI, sistema de gestión documental, visitas, cálculos SSPD.

Disposición por departamentos ¿Cuáles son los departamentos con mayor disposición de residuos?

En cuanto a la disposición final a nivel departamental, la Tabla 5 muestra el promedio de toneladas diarias dispuestas agrupadas por departamento y el distrito capital. Se destaca que Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca¹⁵, Atlántico, Bolívar y Cundinamarca son los departamentos con mayor número de toneladas dispuestas. Además, estos departamentos también tienen la mayor población y actividades económicas según los informes y cifras reveladas por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2022).

¹⁵ Para el año 2022, Bogotá D.C., Antioquia y Valle del Cauca concentraron la mitad del PIB nacional (DANE, 2023).

Adicionalmente, se registraron los mayores aumentos en los departamentos de Amazonas (130,01%), Chocó (84,91%), Magdalena (57,08%), Boyacá (13,62%) y Casanare (10,73%). Para Amazonas y Chocó estos cambios se deben a una mejor fuente de información, debido a que pasaron de tener datos imputados a información reportada en SUI o suministrada mediante requerimiento. Por otro lado, las mayores disminuciones se ubicaron en los departamentos de Arauca (26,91%), Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (-18,98%), Santander (-11,55%) y Vaupés (-11,17%). Respecto al departamento de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina tuvo una disminución significativa teniendo en cuenta que, en el 2021, se llevó a cabo la reconstrucción de Providencia tras el paso del huracán IOTA en noviembre de 2020.

Tabla 5 - Disposición final a nivel departamental.

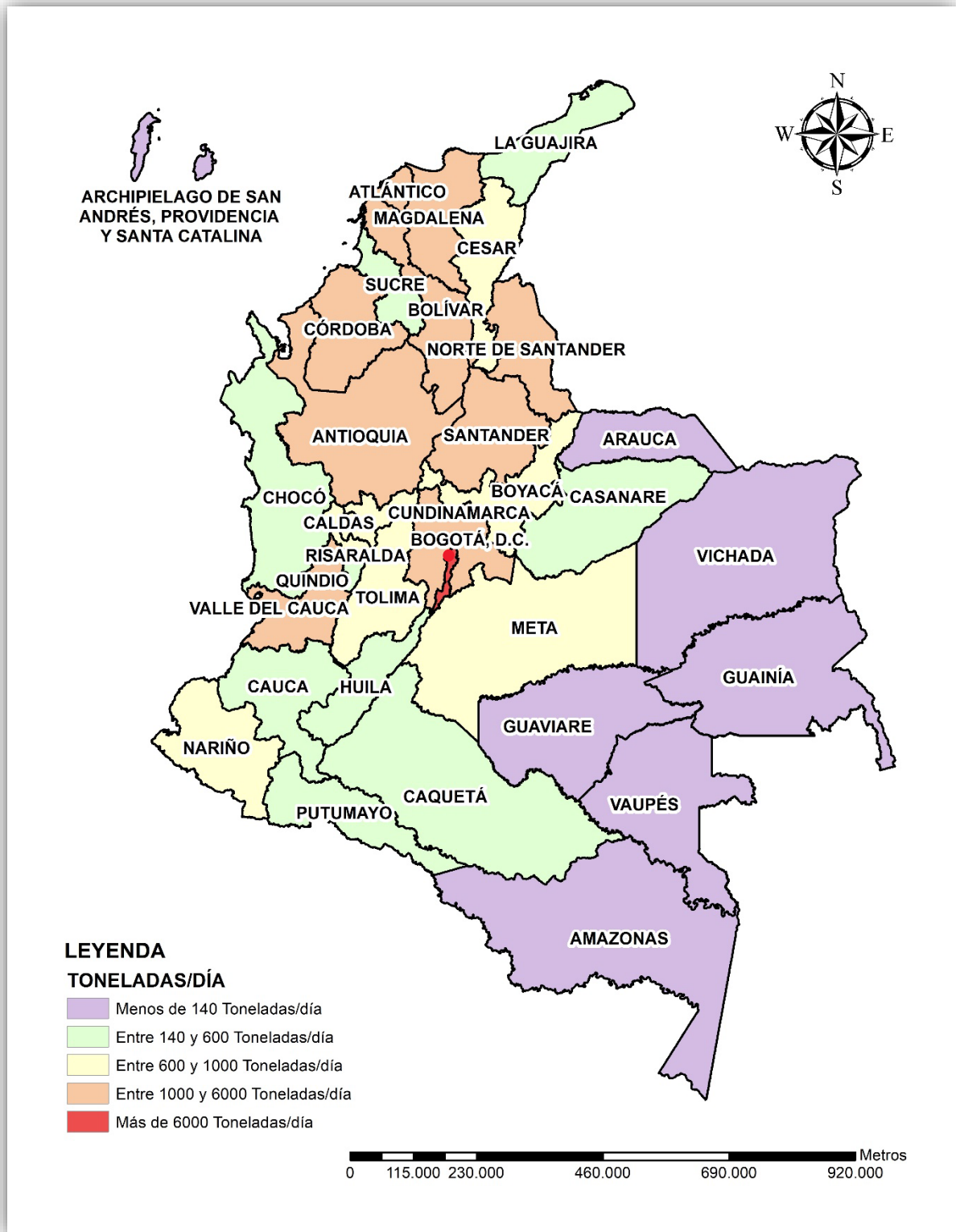
DEPARTAMENTO	PROMEDIO TON/DIA 2021	PROMEDIO TON/DIA 2022	PORCENTAJE DE CAMBIO
BOGOTÁ, D.C.	6 221,42	6 270,48	0,79%
ANTIOQUIA	4 236,12	4 194,92	-0,97%
VALLE DEL CAUCA	3 501,93	3 374,75	-3,63%
ATLÁNTICO	2 669,14	2 715,81	1,75%
BOLÍVAR	1 921,34	2 026,39	5,47%
CUNDINAMARCA	2 004,15	2 010,02	0,29%
MAGDALENA	972,22	1 527,18	57,08%
SANTANDER	1 637,65	1 448,42	-11,55%
NORTE DE SANTANDER	1 095,45	1 094,74	-0,06%
CÓRDOBA	966,45	1 011,25	4,64%
TOLIMA	866,54	919,28	6,09%
CESAR	885,18	861,04	-2,73%
RISARALDA	796,35	815,60	2,42%
CALDAS	666,41	719,28	7,93%
NARIÑO	693,50	663,20	-4,37%
META	679,47	645,83	-4,95%
BOYACÁ	529,60	601,73	13,62%
HUILA	602,27	572,31	-4,97%
LA GUAJIRA	553,07	510,83	-7,64%
SUCRE	461,84	473,93	2,62%
CAUCA	441,83	446,46	1,05%
QUINDÍO	397,84	394,00	-0,96%
CHOCÓ	199,74	369,33	84,91%
CASANARE	225,14	249,30	10,73%
CAQUETÁ	178,84	175,21	-2,03%
PUTUMAYO	156,18	150,49	-3,65%
ARAUCA	162,00	118,41	-26,91%

DEPARTAMENTO	PROMEDIO TON/DIA 2021	PROMEDIO TON/DIA 2022	PORCENTAJE DE CAMBIO
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	117,31	95,05	-18,98%
GUAVIARE	45,35	41,78	-7,87%
AMAZONAS	10,01	23,01	130,01%
VICHADA	23,23	21,07	-9,32%
GUAINÍA	16,35	17,03	4,17%
VAUPÉS	4,67	4,15	-11,17%

Fuente: Informe de disposición final Superservicios vigencia 2021. Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

En el Mapa 2, se observa que Bogotá D.C es el distrito con mayor disposición de residuos a nivel nacional, con más de 6.000 toneladas diarias. Los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Cundinamarca, Bolívar, Santander y Norte de Santander le siguen con un rango entre 1.000 y 6.000 toneladas diarias. Los demás departamentos tienen una disposición de residuos inferior a las 1.000 toneladas diarias.

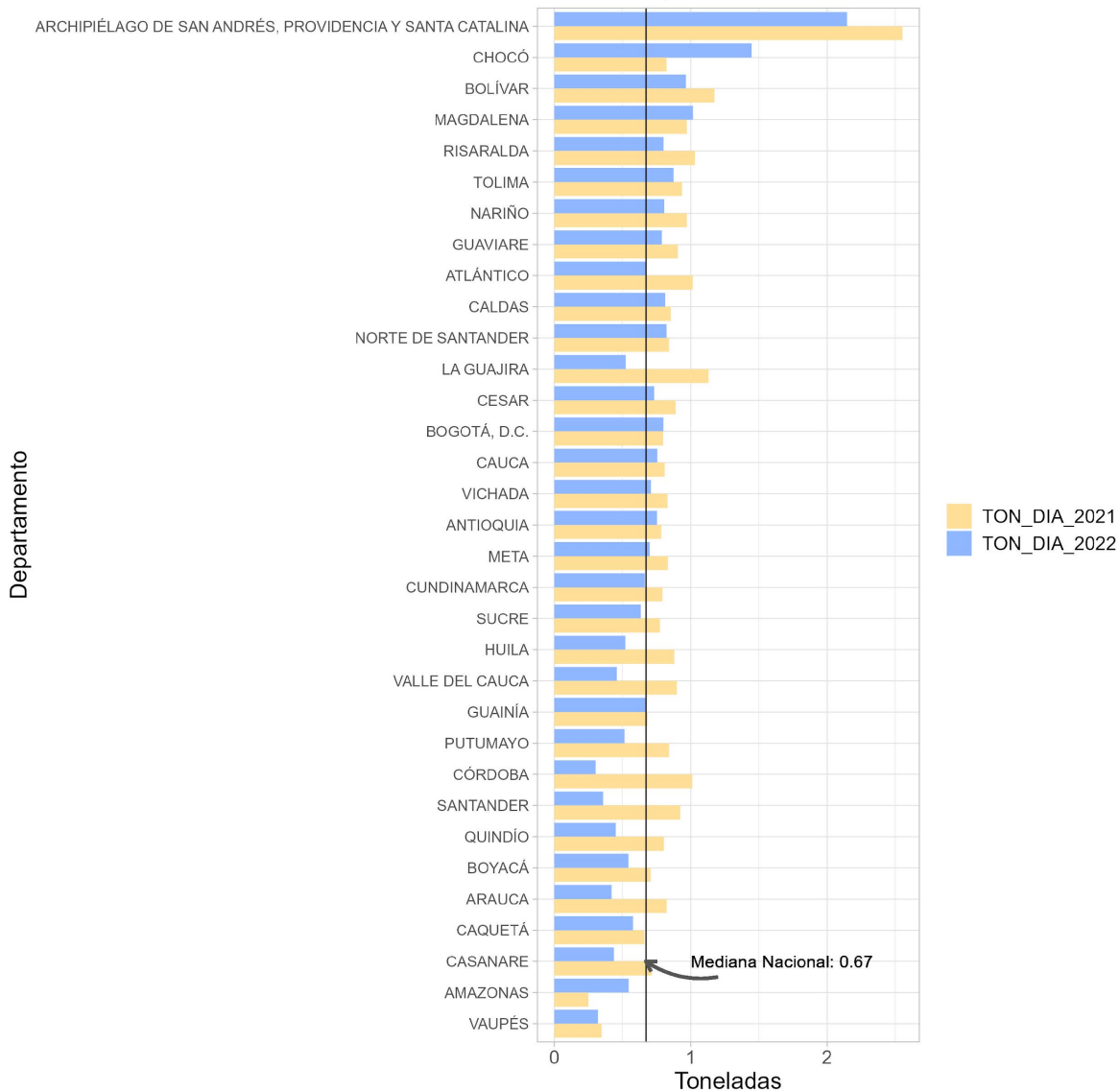
Mapa 2 - Disposición promedio de residuos por departamento



Fuente: Base de disposición final 2022.

Para entender la relación entre la población y las toneladas dispuestas, la Gráfica 3 muestra la cantidad diaria de toneladas dispuestas por cada 1.000 habitantes en 2021 y 2022. En esta se observa una mediana nacional de 0,67 Toneladas/día para el año 2022.

Gráfica 3 - Disposición de residuos promedio por departamento por cada 1.000 habitantes¹⁶



Fuente: Informe de disposición final Superservicios vigencia 2021. Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

Los cuatro departamentos con mayor cantidad de residuos dispuestos por cada 1000 habitantes (en cabecera) son: Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Chocó, Bolívar y Magdalena. Particularmente, para el departamento del Chocó, se tiene un aumento considerable con respecto al año 2021, esto debido a que los datos suministrados incluyen la disposición final tanto a nivel urbano como rural. Por otro lado, debido a la baja

¹⁶ Población departamental cabecera (proyección DANE para el 2022).

tasa de cobertura del servicio de aseo a nivel rural¹⁷ no es posible realizar este cálculo con la población total. En cuanto a los departamentos de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Bolívar y Magdalena cuentan con las ciudades con mayor ocupación hotelera en el 2022¹⁸, por lo que estas cifras podrían estar relacionadas con población flotante.

4.3. Sistemas de disposición final

En Colombia, la Superservicios ha clasificado los sistemas de disposición final de residuos sólidos en autorizados y no autorizados. Esta clasificación comenzó en 2008 con la publicación del primer Informe Nacional de Disposición Final de Residuos Sólidos. Los sistemas autorizados son aquellos que cuentan con los permisos ambientales correspondientes, como la licencia ambiental (Decreto 1076 de 2015), el Plan de Manejo Ambiental (para sitios existentes antes de la expedición de la Ley 99 de 1993) o un acto administrativo expedido por una autoridad ambiental que permita la operación del sitio.

En este sentido, los sitios se clasifican de acuerdo con el sistema autorizado y no autorizado de la siguiente manera:

- **Sistemas autorizados: relleno sanitario y celda de contingencia.**

Por lo general, los sitios autorizados para la disposición final de residuos sólidos son los rellenos sanitarios y las celdas de contingencia. Sin embargo, las corporaciones autónomas regionales, son autónomas de decidir si expiden o no los permisos ambientales. En este sentido, es posible encontrar celdas de contingencia sin permiso ambiental, como la Celda de contingencia del municipio de Sucre, Cauca o rellenos sanitarios sin licencia ambiental como el caso del relleno sanitario El carrasco.

Relleno sanitario: es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de 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 (Decreto 1077 de 2015).

Es importante mencionar que, para el presente informe se incluyeron las *Plantas o Instalaciones de Tratamiento*¹⁹ de residuos sólidos dentro de esta clasificación, sin embargo, son estructuras que técnicamente operan diferente al relleno sanitario y debido a su popularización, es imperativo que sean definidos los elementos y criterios técnicos para la operación de estos sitios por el MVCT.

¹⁷ Para consultar el Informe Nacional de Coberturas de los servicios públicos de Acueducto, alcantarillado y Aseo 2022 dar clic en el siguiente enlace <https://www.superservicios.gov.co/publicaciones> en la sección de Acueducto, alcantarillado y Aseo.

¹⁸ Para consultar las cifras dirijase a los informes de turismo del año 2022 dando clic en el siguiente enlace <https://www.mincit.gov.co/estudios-economicos/estadisticas-e-informes/informes-de-turismo>

¹⁹ Según el artículo 88 del Decreto 1077 de 2015 la actividad de tratamiento "(...) Es la actividad del servicio público de aseo, alternativa o complementaria a la disposición final en la cual se propende por la obtención de beneficios ambientales, sanitarios o económicos, al procesar los residuos sólidos a través de operaciones y procesos mediante los cuales se modifican las características físicas, biológicas o químicas para potencializar su uso. Incluye las técnicas de tratamiento mecánico, biológico y térmico. Dentro de los beneficios se consideran la separación de los residuos sólidos en sus componentes individuales para que puedan utilizarse o tratarse posteriormente, la reducción de la cantidad de residuos sólidos a disponer y/o la recuperación de materiales o recursos valorizados (...)".

Celda de contingencia: es una alternativa para la disposición final de residuos sólidos, que se regula por la Resolución 1890 de 2011. Esta resolución establece que los municipios que se acogieron a la Resolución 1390 de 2005 y sus modificaciones pueden solicitar a la autoridad ambiental competente que el sitio donde funcionó una celda transitoria sea incorporado dentro de un proyecto de construcción y operación de un relleno sanitario. Esto se hace como una alternativa dentro del Plan de Contingencias del sitio, en virtud de lo estipulado en la Resolución 1274 de 2006, que establece los términos de referencia para la construcción de rellenos sanitarios o aquella que la modifique o sustituya.

- **Sistemas no autorizados: celda transitoria y botadero a cielo abierto.**

Generalmente los sitios no autorizados son las celdas transitorias y los botaderos a cielo abierto. Sin embargo, tanto en los sitios autorizados como en los no autorizados, las corporaciones autónomas regionales tienen la autonomía para expedir licencias y permisos. En este sentido, es posible encontrar celdas transitorias autorizadas, como la Celda transitoria Las Tapias del municipio de Chaparral, Tolima, que cuenta con una licencia ambiental otorgada por Cortolima, y botaderos autorizados, como el Botadero Reciclín del municipio de Cañargordas, Antioquia, que cuenta con un permiso ambiental otorgado por Corpourabá.

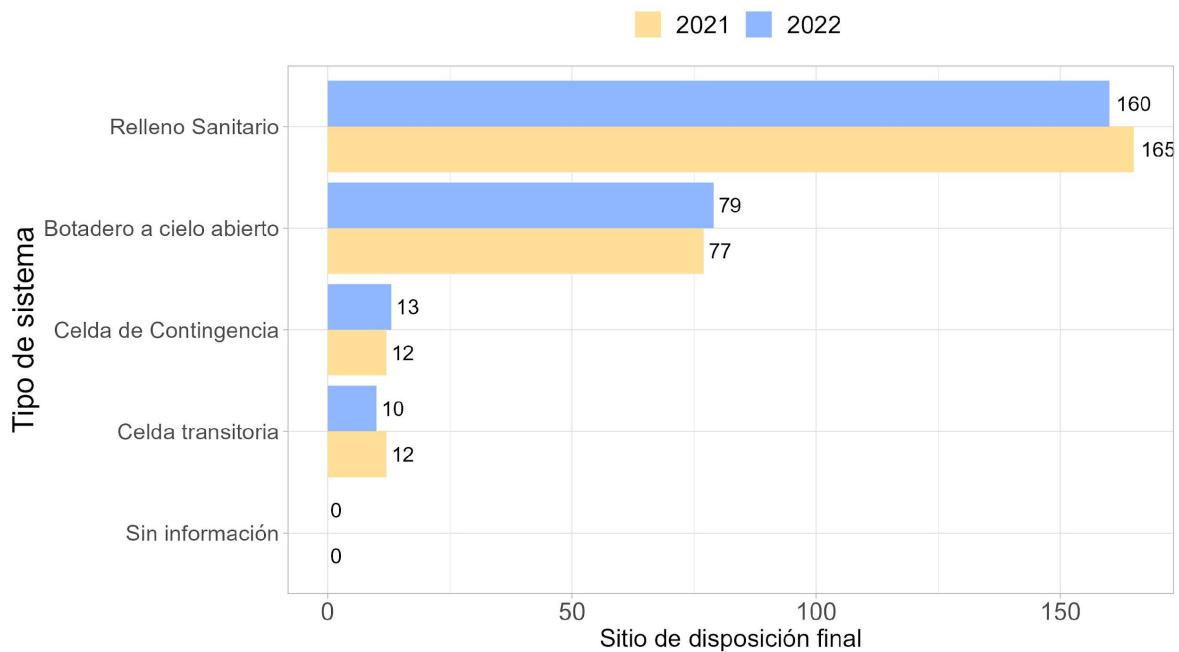
Celda transitoria: es una herramienta temporal para la disposición final de residuos sólidos. Estas celdas fueron reglamentadas por medio de las Resoluciones 1390 de 2005, 1684 de 2008, 1822 de 2009, 1529 de 2010 y 1890 de 2011. Su propósito era suministrar a los municipios una herramienta que facilitara la adecuada disposición final de residuos, en tanto lograban incluir en su gestión integral la disposición final en rellenos sanitarios licenciados por la autoridad ambiental competente.

Botadero a cielo abierto: De acuerdo con el Título F del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico es el sitio de acumulación de residuos sólidos que no cumple con las normas vigentes o crea riesgos para la salud y seguridad humana o para el ambiente en general.

¿Cuántos sitios se identificaron?

Para el año 2022 se identificaron 262 sitios de disposición final, 4 sitios menos que los identificados para el año 2021. Se distribuyen de la siguiente manera: 160 rellenos sanitarios, 79 botaderos a cielo abierto, 13 celdas de contingencia y 10 celdas transitorias, la comparación con la vigencia 2021 se puede observar en la Gráfica 4.

Gráfica 4 - Distribución de sistemas de disposición final 2021 y 2022



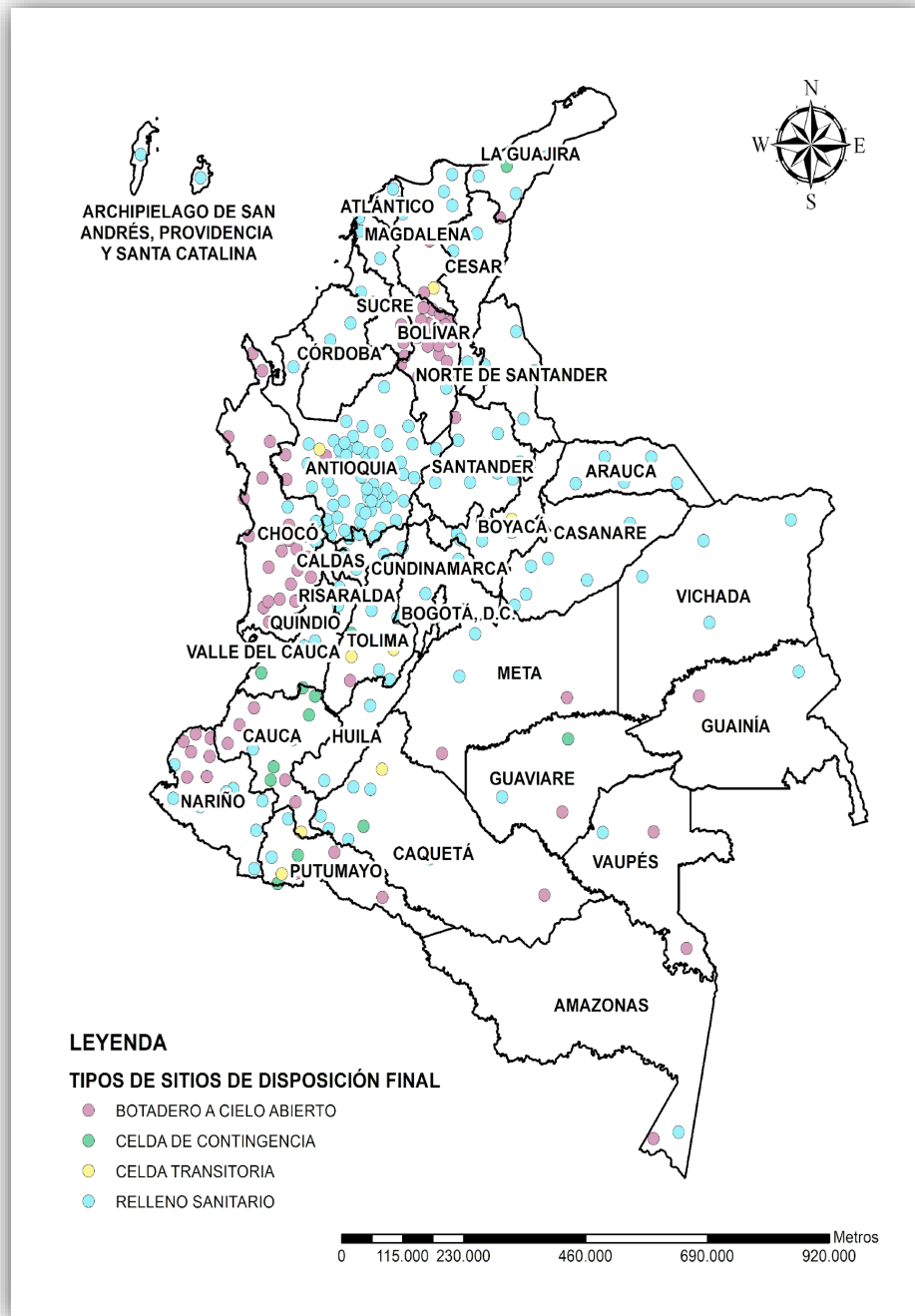
Fuente: Informe de disposición final Superservicios vigencia 2021. Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD²⁰.

El Mapa 3 muestra la distribución nacional por cada tipo de sitio. Los sistemas de disposición final autorizados se encuentran concentrados en el centro del país, mientras que los no autorizados se encuentran en su mayoría en las regiones Caribe (Bolívar, Sucre y Magdalena) y Pacífica (Nariño, Cauca y Chocó).

El 66,41% de los sitios de disposición final identificados están autorizados. Es decir, el 33,59% de los sitios todavía se encuentran clasificados como no autorizados. Este porcentaje aumentó en 0,13 puntos porcentuales respecto al año anterior, asociado a un ligero aumento en el número de sitios denominados botaderos a cielo abierto. Lo anterior, sigue siendo un reto nacional para sustituir estos sistemas no autorizados por sitios que cuenten con la capacidad técnica y los debidos permisos ambientales para operar.

²⁰ Incluye la Celda transitoria las Tapias del municipio de Chaparral Tolima la cual tiene licencia ambiental otorgada por Cortolima, el Botadero Reciclín del municipio de Cañargordas Antioquia el cual cuenta con permiso ambiental otorgado por Corpourabá y la Celda de Contingencia de Sucre, ubicada en el municipio de Sucre Cauca la cual no cuenta con permiso ambiental por parte de la CRC.

Mapa 3 - Tipo de sitios de disposición final²¹

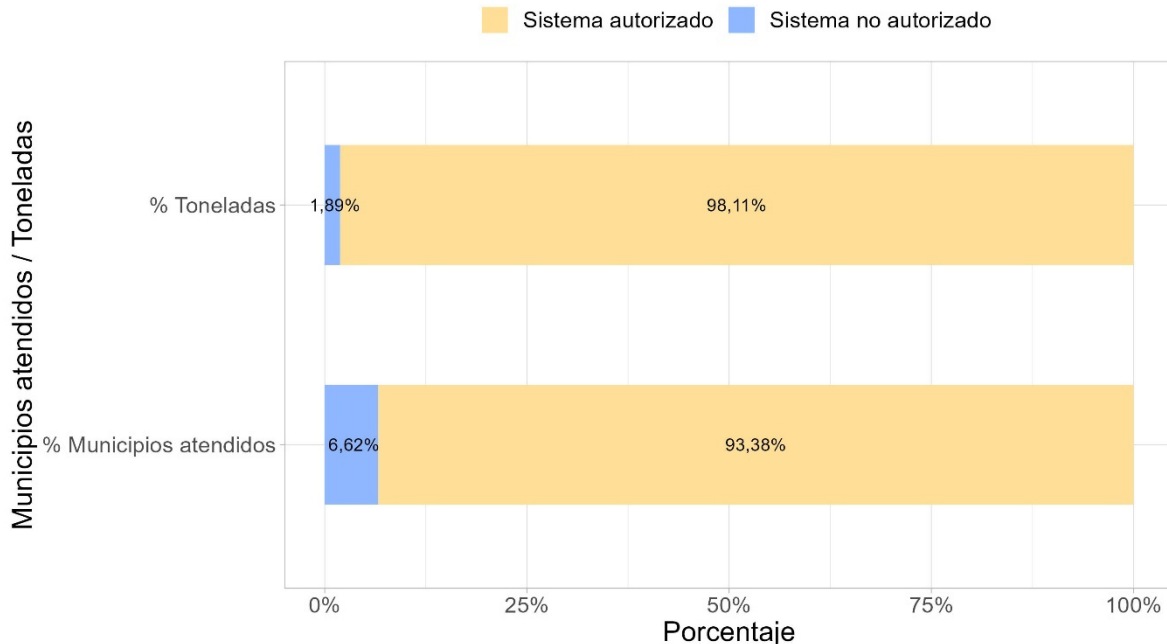


Fuente: Base de disposición final 2022.

²¹ En el mapa el símbolo que representa el sitio de disposición final se encuentra asociado al centroide del municipio, por lo que hace referencia a una ubicación del sitio.

Durante la vigencia 2022, los municipios²² que dispusieron sus residuos en sitios autorizados corresponde al 93,38%⁷ del país, los cuales aumentaron 73 puntos básicos respecto a la vigencia 2021 (Gráfica 5). Por otro lado, la cantidad de toneladas disminuyó en -0,63 puntos porcentuales. Pese a la disminución, apunta a un cumplimiento en las metas fijadas en el Plan de Desarrollo 2018-2022 en la cual se planteó que el 90% de municipios del país estarían disponiendo adecuadamente sus residuos (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2019)²³.

Gráfica 5 - Relación de la cantidad de municipios y toneladas de residuos con la disposición en sistemas autorizados y no autorizados



Fuente: Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

Pese a los grandes esfuerzos del gobierno Nacional, llegar al 100% de disposición autorizada es cada vez más complejo debido a las particularidades de cada región. Los 5 departamentos con mayor disposición final no autorizada, al igual que la vigencia anterior, son: Chocó con 25 municipios, Bolívar con 17, Nariño con 7, Cauca con 7 y Magdalena con 6. El departamento de Chocó tuvo un aumento de 6 municipios disponiendo en sitios no autorizados, y este cambio se debe a una mejor fuente de información del tipo de sitio de disposición final (información de respuesta a requerimiento de CODECHOCÓ). Por otro lado, los departamentos de Cauca y Magdalena tuvieron una disminución de 2 y 1 municipio respectivamente.

El aumento en la cantidad de toneladas dispuestas en sitios no autorizados, aunque menor al 0,1% en comparación con la vigencia anterior, genera una alerta sobre la efectividad de

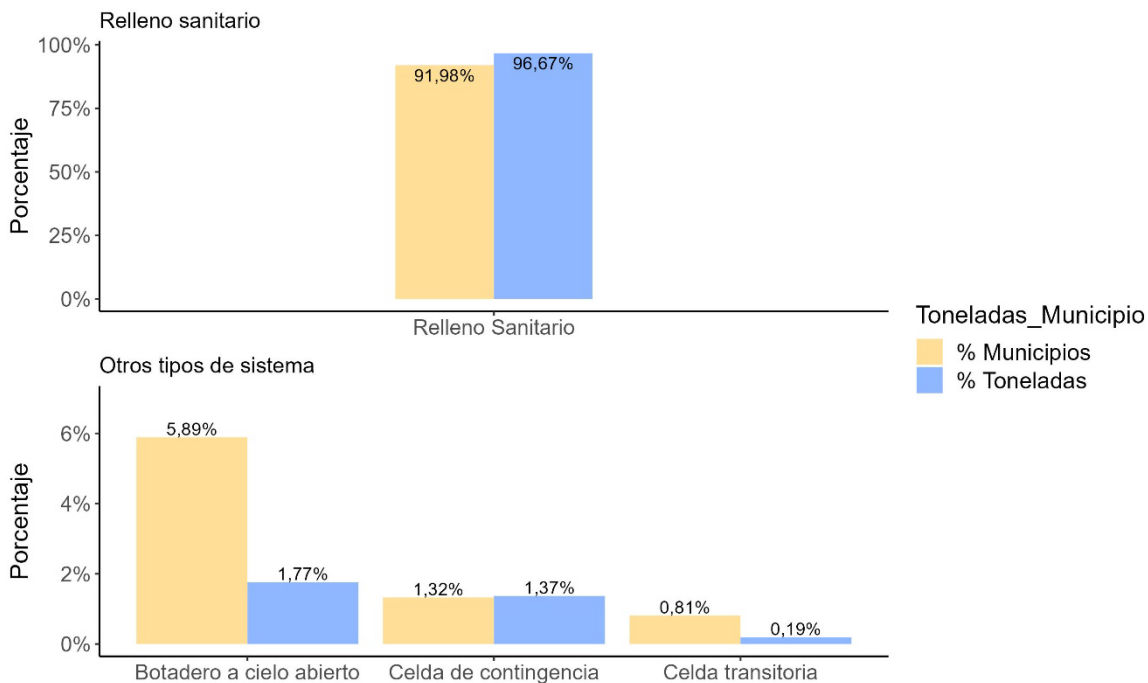
²²Los municipios atendidos por sistema son: 90 municipios en sistemas no autorizados y 1.269 municipios en sistemas autorizados. El total de municipios atendidos en ambos sistemas corresponde a 1.359 registros y no 1.103 municipios, debido a que hay municipios que disponen en más de un sitio de disposición final.

²³ Puede consultar el resumen de las metas de gobierno del Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022 en el siguiente link: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf>. La meta relacionada con servicios públicos y gestión de residuos se encuentra en la página 137.

las políticas actuales para reducir la cantidad de sitios no autorizados. Por lo tanto, el 1,89% de las toneladas y el 6,62% de los Municipios que van a sitios no autorizados, representa un desafío para el país, teniendo en cuenta que en su mayoría son municipios ubicados en zonas geográficas de difícil acceso y gestión, que requieren soluciones alternativas o nuevas tecnologías para la disposición final de residuos (ver Mapa 3 y Mapa 4).

La Gráfica 6 muestra la distribución de toneladas dispuestas anualmente y la participación de los municipios en los diferentes tipos de sistemas de disposición final. El tipo de sistema más utilizado para la disposición final de residuos es el Relleno Sanitario, con el 91,98% de los municipios y el 96,67% de las toneladas anuales dispuestas. En comparación con la vigencia anterior, el sistema de relleno sanitario ha experimentado un crecimiento de 0,71 puntos porcentuales en el número de municipios y un decrecimiento del de 0,48 puntos porcentuales en la cantidad de toneladas anuales dispuestas. Por otro lado, se observa una disminución en el porcentaje de municipios y toneladas dispuestas para las celdas de contingencia y celdas transitorias.

Gráfica 6 - Porcentaje de municipios y toneladas anuales dispuestas por sistema de disposición



Fuente: Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

4.4. ¿Cómo está la disposición final autorizada a nivel departamental?

En la Tabla 6 se relacionan los municipios con disposición final autorizada para la vigencia 2022 y el porcentaje de disposición final autorizada para la actual y la anterior vigencia por cada departamento. Es importante mencionar que en esta tabla se relacionan los 1.103 municipios del país y que en caso de que un municipio disponga en dos sitios (autorizado y no autorizado) se cuenta el dato la disposición final autorizada, para mayor detalle consultar la “Base de Información” anexa a este informe.

Teniendo en cuenta lo anterior, se destacan aumentos en la disposición final autorizada en los departamentos de Magdalena (9,09%), Caquetá (7,14%), Tolima (4,55%), Cauca (2,94%) y Boyacá (0,82%) y disminuciones en los departamentos de Putumayo (-18,18%) y Chocó (-54,55%), este en su mayoría por la rectificación de tipo de sitios realizada por CODECHOCÓ.

Tabla 6 - Situación de la disposición final autorizada por departamento.

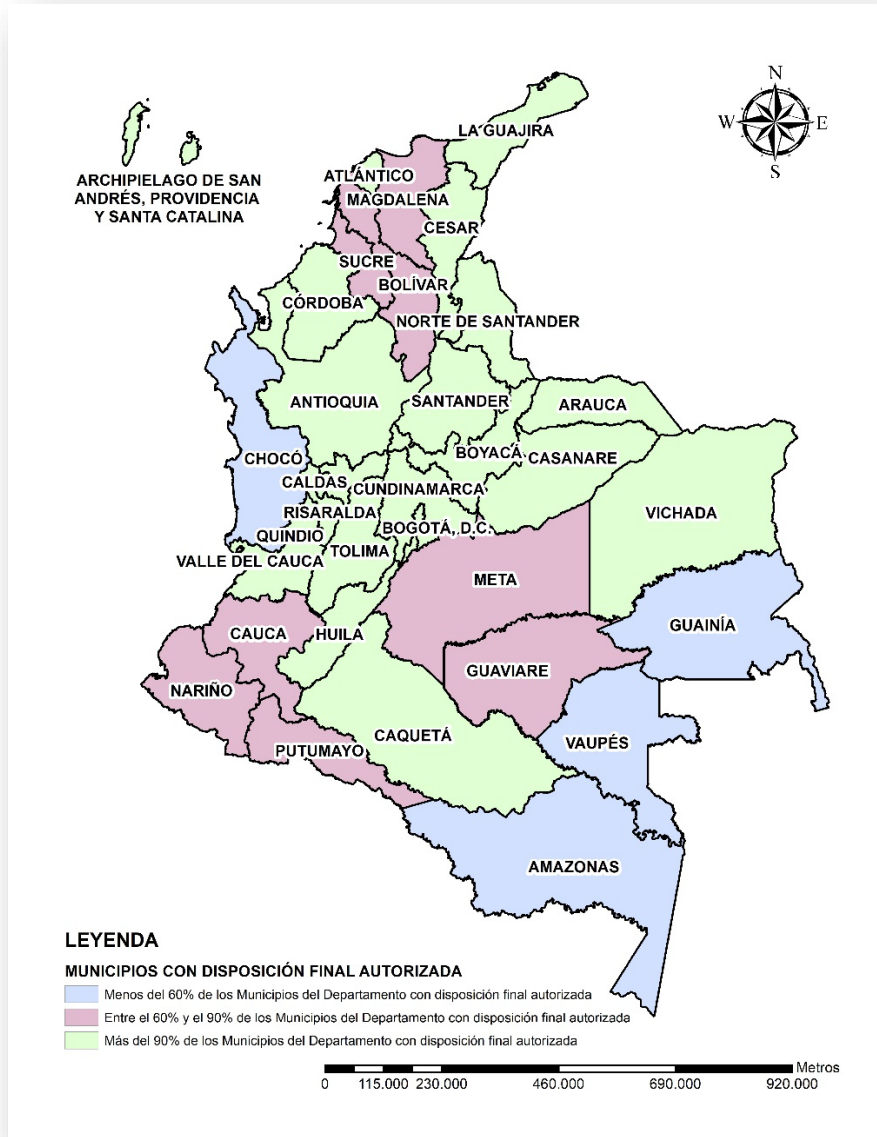
DEPARTAMENTO	TOTAL MUNICIPIOS	MUNICIPIOS CON DISPOSICIÓN AUTORIZADA	%AUTORIZADA 2022	%AUTORIZADA 2021
AMAZONAS	2	1	50,00%	50,00%
ANTIOQUIA	125	121	96,80%	96,80%
ARAUCA	7	7	100,00%	100,00%
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	2	2	100,00%	100,00%
ATLÁNTICO	23	23	100,00%	100,00%
BOGOTÁ, D.C.	1	1	100,00%	100,00%
BOLÍVAR	46	29	63,04%	63,04%
BOYACÁ	123	123	100,00%	99,19%
CALDAS	27	27	100,00%	100,00%
CAQUETÁ	16	15	93,75%	87,50%
CASANARE	19	19	100,00%	100,00%
CAUCA	42	35	83,33%	80,95%
CESAR	25	25	100,00%	100,00%
CHOCÓ	30	5	16,67%	36,67%
CÓRDOBA	30	30	100,00%	100,00%
CUNDINAMARCA	116	116	100,00%	100,00%
GUAINÍA	2	1	50,00%	50,00%
GUAVIARE	4	3	75,00%	75,00%
HUILA	37	37	100,00%	100,00%
LA GUAJIRA	15	14	93,33%	93,33%
MAGDALENA	30	24	80,00%	73,33%
META	29	25	86,21%	86,21%
NARIÑO	64	57	89,06%	89,06%
NORTE DE SANTANDER	40	40	100,00%	100,00%
PUTUMAYO	13	9	69,23%	84,62%

DEPARTAMENTO	TOTAL MUNICIPIOS	MUNICIPIOS CON DISPOSICIÓN AUTORIZADA	%AUTORIZADA 2022	%AUTORIZADA 2021
QUINDÍO	12	12	100,00%	100,00%
RISARALDA	14	14	100,00%	100,00%
SANTANDER	87	82	94,25%	100,00%
SUCRE	26	23	88,46%	88,46%
TOLIMA	47	46	97,87%	93,62%
VALLE DEL CAUCA	42	42	100,00%	100,00%
VAUPÉS	3	1	33,33%	33,33%
VICHADA	4	4	100,00%	100,00%

Fuente: Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

En el mapa 4 se aprecia la información georreferenciada de la tabla anterior y clasificada por rangos: disposición final autorizada por departamento menor al 60%, entre 60% y 90% y mayor al 90%. De este modo, se halló un menor porcentaje de disposición autorizada en la zona sur del país, en el departamento del Chocó y en parte de la región Caribe.

Mapa 4 - Estado de los departamentos en relación con la disposición final autorizada de sus municipios



Fuente: Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

Así las cosas, la Tabla 7 resume el estado de la disposición final autorizada a nivel departamental y del Distrito Capital, teniendo en cuenta la serie histórica desde el 2013. Es importante resaltar el aumento de departamentos con disposición final autorizada por encima del 90% y prestar especial atención a los departamentos que continúan con disposición autorizada por debajo del 60%.

Tabla 7- Variación de la disposición final autorizada por departamentos. Vigencias 2013 – 2022.

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	Número de Departamentos									
>90%	10	13	15	12	14	18	20	19	20	21
60%-90%	14	11	11	14	10	9	7	9	9	8
<60%	7	7	6	7	8	6	6	5	4	4
Sin información	2	2	1	-	1	-	-	-	-	-
Total	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

Fuente: Informe de disposición final Superservicios 2021. Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD

4.5. Vida útil: Contexto actual respecto al agotamiento de la vida útil de los sitios de disposición final

El indicador de vida útil de los sitios de disposición final permite prever y asegurar la continuidad y la prestación del servicio ya que la materialización de algún riesgo asociado al cierre de sitios podría ocasionar problemas sanitarios y ambientales. La vida útil se calcula como la vida útil de diseño del proyecto (tiempo total de operación del sitio) y la vida útil remanente de disposición (tiempo operativo del sitio) a fin de determinar la vida útil real del sitio de disposición final, así mismo, debe incluir criterios técnicos de diseño y operación definidos por el operador del sitio de acuerdo con lo señalado en la Resolución 938 de 2019.

La recopilación de la información se realizó a través del reporte en SUI, información remitida por las autoridades ambientales, e información de visitas y requerimientos.

De otra parte, las autoridades ambientales en su actuación como ente corporativo de carácter público no cuentan con un estándar nacional donde se especifique los lineamientos que se deben tener presentes para expedir los actos administrativos ambientales con relación a la vida útil de un sitio de disposición final, ya sea: licencia ambiental, permiso o autorización. No obstante, se pueden identificar elementos que autoricen la operación del sitio como lo son: el diseño del sitio (vida útil de diseño) y aspectos técnicos como densidad de compactación, tasa de disposición, extracción de gases y evacuación de lixiviados. Todos estos contenidos en el Plan de Manejo Ambiental entregado por el prestador a la autoridad ambiental.

Es importante mencionar que, la vida útil vencida o con vigencia de 0 a 3 años, es un aspecto al que se debe prestar especial atención, teniendo en cuenta que el tiempo necesario desde el diseño hasta la consecución de permisos ambientales y puesta en operación de frente de trabajo o celda es de aproximadamente 3 años. Sin embargo, estos tiempos se pueden extender por procesos de participación ciudadana y de consulta previa.

Así las cosas, la Superservicios clasifica la vida útil en rangos de 3 años de la siguiente manera:

- Vida útil vencida
- Entre 0 y 3 años (sitio crítico)
- Entre 3 y 6 años
- Entre 6 y 9 años

- Más de 9 años
- Sin información
- No aplica (NA) para sitios no autorizados

Teniendo en cuenta la clasificación de vida útil, en la Tabla 8. **Vida útil por rango de tiempo** se relaciona la información correspondiente a la vigencia 2022, en la cual se identificaron 21 sitios con vida útil vencida y 50 con vida útil entre 0 y 3 años. Esto quiere decir, que el 40,80% de los sitios de disposición final del país tienen menos de 3 años de vida útil, situación que requiere atención urgente por parte de todas las entidades para que se generen las especificaciones técnicas y ambientales que garanticen el control adecuado de los impactos ambientales y sociales generados, a través de mecanismos de planeación: Plan de Ordenamiento Territorial Departamental (POTD), Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT), Esquemas de ordenamiento Territorial (EOT), Plan de Gestión de Residuos Sólidos (PGIRS) y Plan de Emergencia y Contingencia (PEC).

Tabla 8 - Vida útil por rango de tiempo

Vida útil	Cantidad de sitios regionales	Cantidad de sitios locales o unitarios	Total por rango
Vencida	3	18	21
(0-3] años	21	29	50
(3-6] años	13	13	26
(6-9] años	8	17	25
Más de 9 años	25	23	48
Sin información	-	4	4
N/A	-	-	-
Total sitios	70	104	174

Fuente: Base de disposición final 2022.

Los tres sitios regionales con vida útil vencida son: Relleno Sanitario Prado Paraje de la Ceiba, Celda de Contingencia Riohacha y Relleno Sanitario El Carrasco, del cual se hablará más adelante de acuerdo con particularidad.

El panorama refleja una afectación directa a la variable vida útil por el aumento en la tasa de disposición proyectada; esto, teniendo en cuenta que el prestador de la actividad de disposición final debe dar libre acceso al servicio de disposición final de residuos sólidos según el Artículo 6° de la Resolución 1390 de 2005, acorde con el artículo 2.3.2.2.5.115 *Restricciones injustificadas para el acceso a rellenos sanitarios y/o estaciones de transferencia* del Decreto 1077 de 2015. Teniendo en cuenta lo anterior, mientras no exista una justificación técnica que lo impida, y en caso de que quienes soliciten el acceso al sitio de disposición final se ajusten a las exigencias, características y lineamientos técnicos establecidos por la normativa vigente y reglamentos operativos de cada relleno sanitario, el operador de este deberá en todo caso permitir el libre acceso, y suscribir los contratos establecidos para tal efecto.

Por otra parte, a través del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 Colombia potencia mundial de la vida (Ley 2294 de 2023), se busca impulsar la economía circular y resolver en gran medida la problemática asociada a la disposición final de residuos por medio de mejores prácticas para disminuir la cantidad de residuos que llegan a los sitios de disposición final y de esta manera aumentar la vida útil de los mismos. Esto ha llevado a que surjan políticas en materia de gestión integral de residuos sólidos, en las cuales se

priorizan estrategias de minimización, reusó, reciclaje, valorización y tratamiento de residuos sólidos ²⁴, y que de manera integral permita la sostenibilidad en el tiempo, el cierre de brechas, las conservaciones del ambiente y mitigación del cambio climático.

Caso crítico: El Carrasco

Un caso crítico de vida útil es el sitio de disposición final El Carrasco, ubicado en el municipio de Bucaramanga departamento de Santander. Hasta el año 2022, El Carrasco atendió 10 municipios²⁵ del departamento de Santander con un total de ingreso anual de 37.215,31 Toneladas. Considerando que El Carrasco tuvo orden de cierre judicial en el año 2011 originada por una acción popular, es importante resaltar que si bien la autoridad ambiental ANLA a través de las precipitadas resoluciones²⁶ aprobó los diseños y el modelo técnico y ambiental del cierre y abandono de El Carrasco, en el marco de este cierre se permitió la disposición de residuos, hasta el mes de agosto de 2021, a través de la técnica de relleno sanitario con el objeto de conformar dos celdas de respaldo que den estabilidad a las celdas que presentaron riesgos de desplazamientos y deslizamientos.

Teniendo en cuenta que no se cuenta con un instrumento ambiental que permita hacer el cobro vía tarifa, la operación del sitio de Disposición final. En conclusión, la falta de un sitio alternativo para la disposición final ha conllevado a que los municipios efectúen la disposición final en El Carrasco en contravía de la orden judicial y a su vez, vulnerando la normatividad y regulación sectorial del servicio público de aseo.

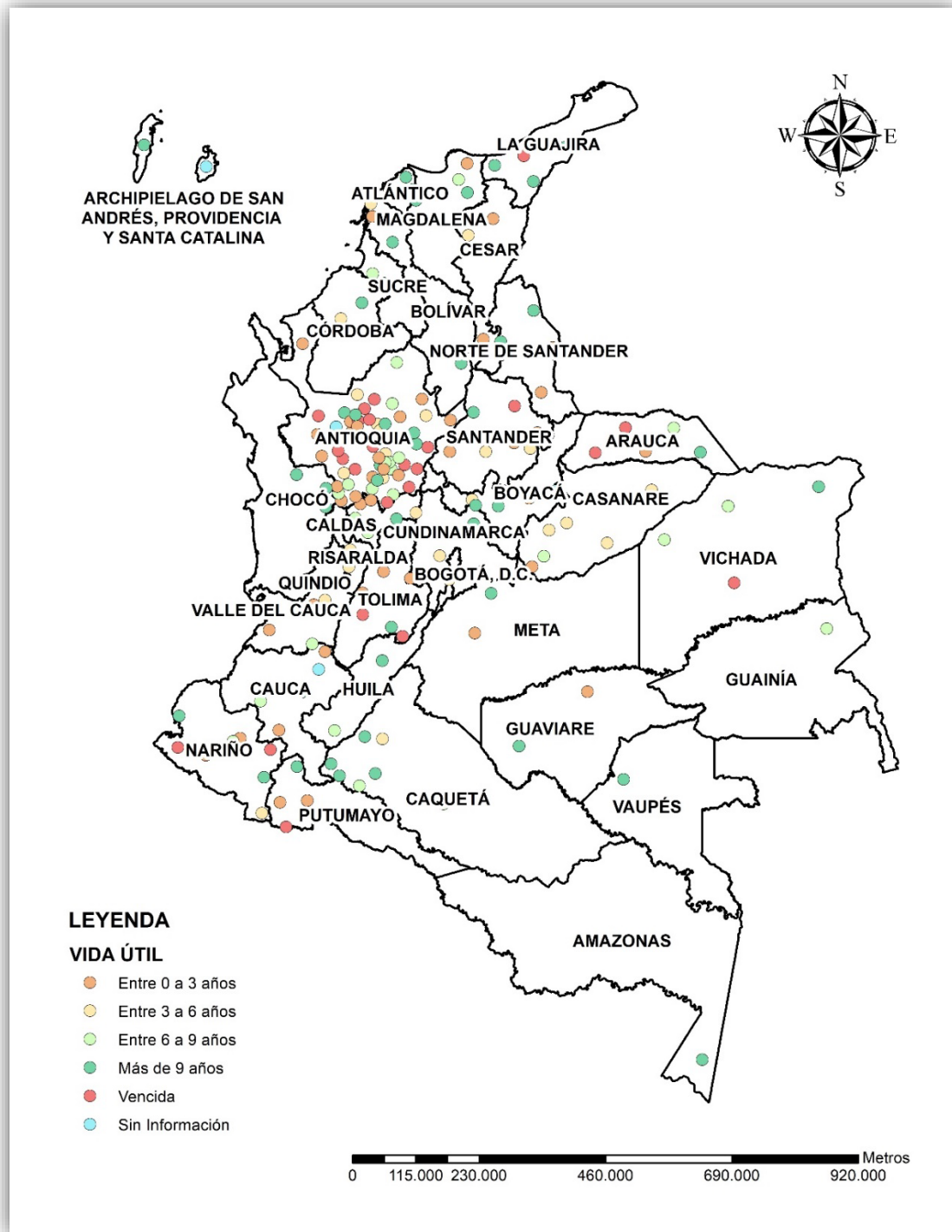
A continuación, en el Mapa 5. Vida útil de los sitios de disposición final se observa en color rojo los sitios con vida útil vencida que requieren de atención prioritaria para la planeación, construcción de nuevos sitios e inversiones que se requieran para avanzar en la eliminación del enterramiento hacia la implementación de parques tecnológicos y ambientales de tratamiento y valorización de residuos. Así mismo, se encuentran en color verde los sitios con vida útil entre 0 y 3 años que requieren de una reestructuración del sitio existente o cambio de un sistema unitario a un sitio de disposición final de carácter regional, operado de acuerdo con las exigencias técnicas y ambientales. Para mayor información se puede consultar el Anexo 2.

²⁴ Decreto 1077 de 2015 adicionado por el Decreto 596 de 2016

²⁵ El Playón, Floridablanca, Los Santos, Matanza, Piedecuestras, Bucaramanga, Girón, Rionegro, San Gil y Suratá.

²⁶ Resolución 153 del 11 de febrero de 2019, Resolución 1798 del 6 de septiembre de 2019, Resolución 00786 del 30 de abril de 2021, Auto 05968 del 3 de agosto de 2021.

Mapa 5 - Vida útil de los sitios de disposición final²⁷



Fuente: Base de disposición final 2022.

²⁷ En el mapa el símbolo que representa el sitio de disposición final se encuentra asociado al centroide del municipio, por lo que hace referencia a una ubicación del sitio.

4.6. Esquemas de mercado regionales: Una apuesta para mejorar la prestación del servicio de aseo

La regionalización o esquemas de mercado regionales en el servicio público de aseo en la actividad de disposición final, surgen como una respuesta a la necesidad de mejorar las condiciones de prestación de los servicios, y así obtener el mejoramiento del nivel de vida de los usuarios beneficiados. En este sentido, los beneficios de esta decisión se encuentran orientados a la sostenibilidad a largo plazo, la suficiencia financiera y a las economías de escala y aglomeración, este último, como una medida para aprovechar eficientemente los recursos sin que implique la exclusividad (Comisión de Regulación de Agua Potable y Sanemiento Básico, 2017).

En consecuencia, el Decreto 920 de 2013 establece en su artículo 2 que un relleno sanitario regional es aquel que recibe residuos sólidos de otros municipios distintos al que se localiza el lugar de disposición final. Asimismo, el Decreto 1077 de 2017 respalda el fomento a la regionalización en su artículo 2.3.2.3.5.15 al considerar que son sitios autorizados que cumplen con las normas ambientales y de servicios públicos aplicables, por lo que se busca generar incentivos económicos para los municipios en donde se ubiquen los rellenos sanitarios regionales (Resolución CRA 720 de 2015 y CRA 853 de 2018 y sus modificaciones).

Los diferentes Planes Nacionales de Desarrollo que se han implementado desde el 2006 hasta el 2022 (Ley 1151 de 2007, Ley 1450 de 2011, Ley 1753 de 2015 y Ley 1955 de 2019) han impulsado la creación de esquemas regionales para la disposición de residuos. La Gráfica 7 muestra la tendencia creciente de la regionalización, donde se observa un incremento del 1,40% en sitios regionales y del 10,63% en los municipios que disponen allí comparado con el año 2021.

En comparación con la vigencia 2021, no se registró información de los sitios regionales Relleno Sanitario Brisas del Cravo (Tame, Arauca), Relleno Sanitario La Tabaca (Puerto Berrio, Antioquia) y Relleno Sanitario Magic Garden (San Andrés, Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina). Por otro lado, se convirtieron en esquema regional los sitios de Relleno Sanitario Los Robles (San José de la Montaña, Antioquia), Celda Transitoria La Melva (Puerto Rico, Caquetá) y Celda de Contingencia El Diamante (Milán, Caquetá).

Gráfica 7- Evolución de la regionalización

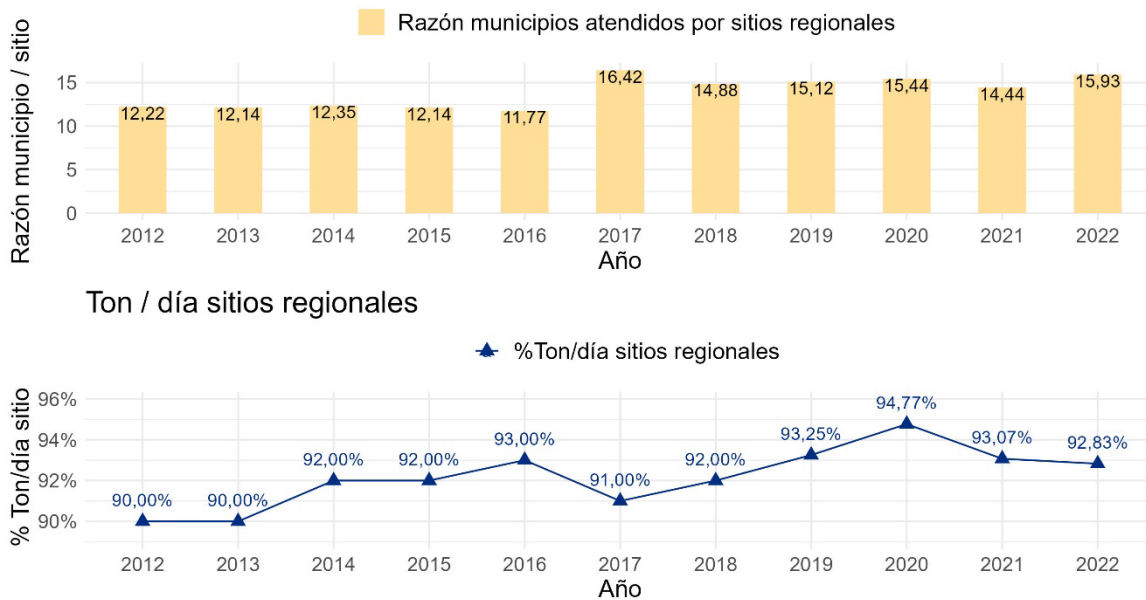


Fuente: Informes de disposición final Superservicios de las vigencias 2018-2021. Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

Ahora bien, en la Gráfica 8 se muestra la razón de municipios atendidos por sitios regionales y el porcentaje de las toneladas por día que son llevadas a estos sitios, los cuales se mantienen atendiendo entre 15,44 y 15,93 municipios entre las vigencias 2020 a 2021. Es importante señalar, que, aunque para el 2022 se atendieron más municipios en sitios regionales, las toneladas dispuestas por éstos disminuyeron en 1,94 puntos porcentuales frente a 2020, lo que podría corresponder con la transición del año de emergencia sanitaria por COVID-19 y la disminución en el uso de elementos desechables (Ramírez, 2021), así como a estrategias para disminuir la cantidad de residuos que son enterrados.

Por otro lado, para el 2022 se identifican los cinco sitios regionales que mayor cantidad de municipios atienden así: Relleno Sanitario Parque Ambiental Pírgua, Boyacá-Tunja (109 municipios y recibe 432,36 ton/día); Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo, Cundinamarca-Bojacá (79 municipios y recibe 1.688,25 ton/día); Relleno Sanitario La Pradera, Antioquia-Donmatías (49 municipios y recibe 3.305,98 ton/día); Relleno Sanitario Antanas, Nariño-Pasto (48 municipios y recibe 445,34 ton/día) y el Relleno Sanitario Parque Ecológico Praderas del Magdalena, Cundinamarca-Girardot (45 municipios y recibe 434,64 ton/día). Para mayor información consultar el Anexo 3.

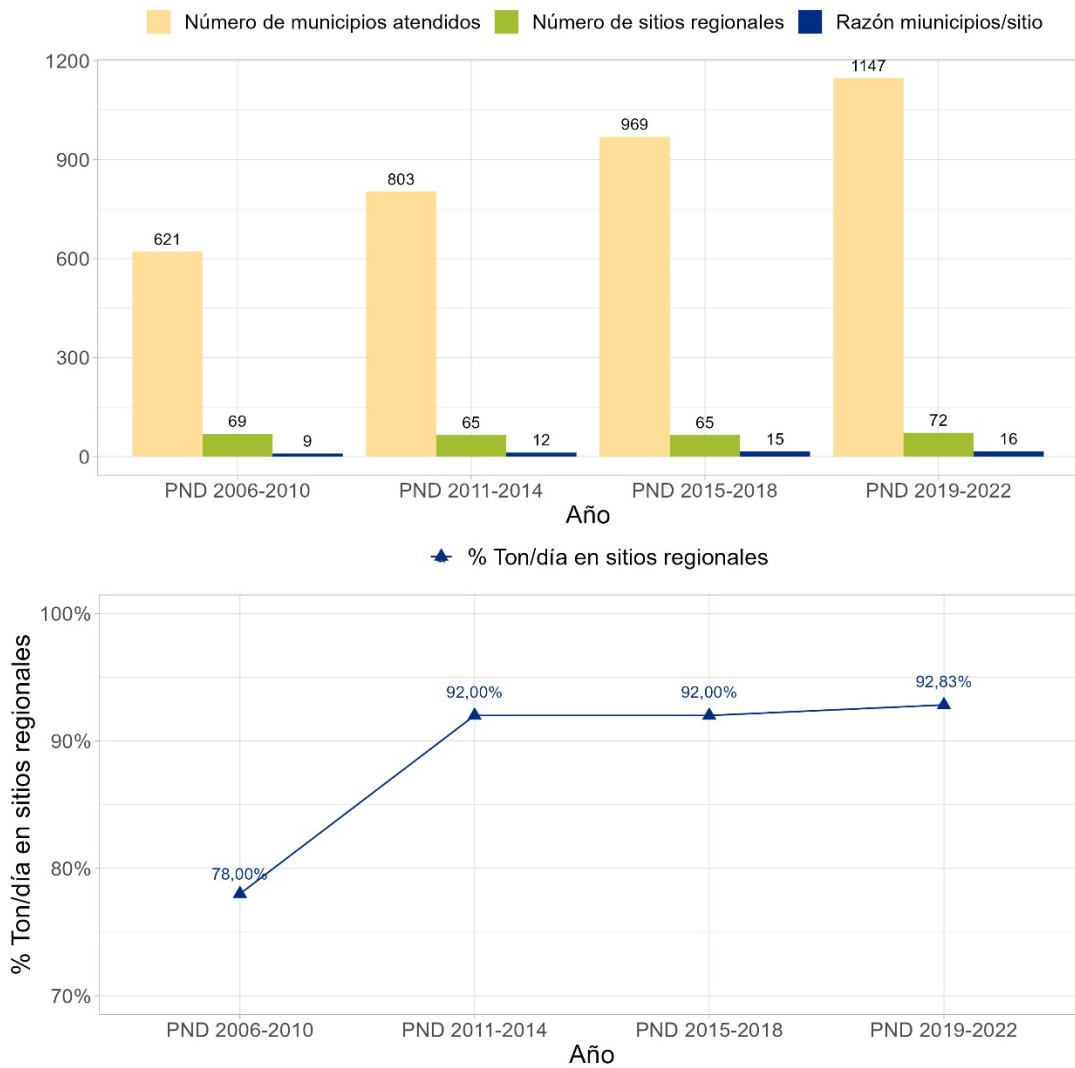
Gráfica 8 - Regionalización en términos de residuos dispuestos y municipios atendidos



Fuente: Informes de disposición final Superservicios de las vigencias 2018-2021. Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

Finalmente, en la Gráfica 9 se resume la evolución de la regionalización enmarcada en cada uno de los Planes Nacionales de Desarrollo en el que se observa el aumento de sitios regionales, de municipios atendidos por estos y de toneladas dispuestas. Sin embargo, al atender a gran cantidad de municipios agota la vida útil con la que fue diseñada el sistema de disposición final, por ende, se debe prestar especial atención para que de forma preventiva se tenga en cuenta el riesgo en los instrumentos de planeación destinados para tal fin como el Plan de Emergencia y Contingencia (PEC) del operador, así como los planes municipales y departamentales. No obstante, los sitios regionales, debido a la magnitud del proyecto y a la población impactada, son objeto de mayores acciones de inspección, vigilancia y control por las autoridades competentes.

Gráfica 9 - Evolución de la regionalización en términos de los Planes Nacionales de Desarrollo



Fuente: Informes de disposición final Superservicios de las vigencias 2018-2021. Base de disposición final 2022. Cálculos SSPD.

Capítulo 5. Una mirada al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

La Agenda 2030, diseñada para enfrentar los retos de la sociedad actual, plantea el logro de 17 ODS como una forma de buscar el desarrollo y lograr equilibrar la sostenibilidad de las dimensiones social, económica y ambiental de todas las naciones participantes (Naciones Unidas, 2022). Según el Departamento Nacional de Planeación (DNP), con datos de 2020, el país avanza en un 54,83% de cumplimiento de los ODS, lo que reafirma el compromiso global asumido por el Gobierno para alcanzar las metas trazadoras (Departamento Nacional de Planeación, 2022).

En materia de gestión de residuos, los ODS involucran los avances de este aspecto en el objetivo 11. *Ciudades y comunidades sostenibles* y el 12. *Producción y consumo responsables*, éstas como metas integradoras indican que la intervención en un área puede afectar el resultado de la otra. Así, los objetivos se encuentran alineados en la búsqueda de sociedades más sostenibles y responsables con los patrones de consumo y desarrollo de sus actividades, sin embargo, se ha evidenciado que para que se cumpla con las metas propuestas, se debe transitar hacia modelos circulares y de regeneración que implican una transformación social profunda e integradora.

En este sentido, la economía circular y regenerativa conlleva a la protección del ambiente al introducir modelos circulares que promueven la reinducción de los materiales a los ciclos productivos y al rediseño de productos que consuman menos recursos y energía, así como procurar su permanencia en el ciclo (Molinillo Malmierca, 2022). Este modelo es restaurativo y regenerativo a propósito, no obstante, todavía representa un reto para su implementación debido a las brechas sociales de acceso a servicios básicos y de calidad, por lo que se requiere fortalecer la cultura con enfoque a los ODS y especial en la gestión de residuos (Rodríguez & Córdoba, 2019).

Teniendo en cuenta lo anterior, el CONPES 3918 de 2018 define la hoja de ruta en el que resalta que el sector de servicios públicos es esencial para lograr los ODS. Por lo tanto, plantea como objetivo principal el de contar con información para hacer seguimiento a las metas. Es así que se plantean las siguientes estrategias:

- Establecer un esquema para el reporte de información que permita hacer el seguimiento del avance a los indicadores nacionales priorizados.
- Fortalecer las capacidades estadísticas, donde el DANE evalúe la calidad del proceso estadístico de las entidades que aportan al seguimiento de los ODS.
- Incluir en los mecanismos de planeación territorial prácticas para la implementación de los ODS.
- Crear alianzas e interlocuciones entre los diferentes actores nacionales e internacionales que permitan articular esfuerzos para la consecución de los ODS y del desarrollo sostenible.

Respecto a la gestión de residuos sólidos, la meta trazada para el cumplimiento de los ODS, específicamente en materia de disposición final de residuos sólidos y en el marco del servicio público de aseo, se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla 9 - ODS relacionado con disposición final de residuos sólidos

Objetivo	Detalle del objetivo	
Objetivo 11	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	
Meta por cumplir		
Objetivo 11.6	Indicador	Meta a 2030
De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.	Porcentaje de residuos sólidos urbanos dispuestos adecuadamente	100%

Fuente: (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2019).Preparación SSPD.

Para la vigencia 2022, la disposición final de residuos sólidos en sistemas autorizados fue del 98,11% de toneladas anuales que, aunque frente a la vigencia 2021 representó una disminución del 0,61% toneladas, podría relacionarse con una menor disposición de residuos. Sin embargo, en términos de municipios que disponen sus residuos en sitios autorizados aumentó en 0,65 puntos porcentuales (93,3% municipios del país) frente al 2021, lo que representa una respuesta positiva en el cumplimiento del objetivo 11.6. Es importante mencionar que continúa siendo un reto el cierre de brechas de información y de acceso a los servicios públicos, por tanto, se espera que los indicadores sigan mejorando en un futuro con la nueva propuesta de gobierno que apunta a *Basura Cero*.

Referencias

- Comisión de Regulación de Agua Potable y Sanamiento Básico. (21 de diciembre de 2017). *Concepto 7123*. Recuperado el diciembre de 2023, de Esquemas regionales de prestación:
https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/concepto_cra_0007123_2017.htm
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (23 de junio de 2008). *CONPES 3530*. Recuperado el Noviembre de 2021, de Lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3530.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2016). *CONPES 3874*. Recuperado el Noviembre de 2021, de Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos:
<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/conpes-3874-de-2016.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). *CONPES 3934*. Recuperado el Noviembre de 2021, de Política de Crecimiento Verde:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3934.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el Noviembre de 2020, de Explorador de datos: ODS 11:
<https://www.ods.gov.co/es/data-explorer?state=%7B%22goal%22%3A%2211%22%2C%22indicator%22%3A%2211.6.3.P%22%2C%22dimension%22%3A%22COUNTRY%22%2C%22view%22%3A%22line%22%7D>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2019). *Pacto por Colombia, pacto por la equidad Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Retos, estrategias y metas*. Recuperado el Noviembre de 2021, de
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-Resumen-2018-2022.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *CONPES 3918*. Obtenido de Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). *CONPES 3975*. Obtenido de Política Nacional para la transformación digital e inteligencia:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (18 de febrero de 2022). *Colombia avanza en más del 72% de cumplimiento de los ODS*. Recuperado el diciembre de 2023, de Noticias:
https://www.dnp.gov.co/Prensa_/Noticias/Paginas/colombia-avanza-en-mas-del-72-de-cumplimiento-de-los-ods.aspx
- Molinillo Malmierca, S. (2022). *El papel de la Economía Circular en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11: ciudades y comunidades sostenibles*. (F. Carolina, Ed.) Recuperado el diciembre de 2023, de

https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2022/05/DT_FC_Especial-9.pdf

Naciones Unidas. (2022). *Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Valores Universales: <https://unsdg.un.org/es/2030-agenda/universal-values/leave-no-one-behind>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el Noviembre de 2021, de <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Ramírez, C. (16 de julio de 2021). *¿Qué ha pasado con los residuos sólidos en medio de la pandemia por la covid-19?* Recuperado el diciembre de 2023, de Universidad de Antioquia: Caso RF-712391-4-228321

Rodríguez, S., & Córdoba, M. (2019). Retos de una política pública Ecoambiental con enfoque ODS en Bogotá VS Las cláusulas de reversión en servicios de Aseo. *Revista Misión Jurídica*, 12(17), 239-259. doi: <https://doi.org/10.25058/1794600X.1051>

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). (2017). *Publicaciones 2018*. Recuperado el Noviembre de 2021, de https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2018/Dic/2._disposicion_final_de_residuos_solidos_-_informe_2017.pdf

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). (2019). *Publicaciones 2019*. Recuperado el Noviembre de 2021, de Informe Nacional de Disposición Final de Residuos Sólidos - 2018: https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2020/Ene/informe_nacional_disposicion_final_2019_1.pdf

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). (2019). *Publicaciones 2020*. Recuperado el Noviembre de 2021, de Informe de Disposición Final de Residuos Sólidos 2019: https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2021/Oct/informe_df_2019_final_22-12-2020_0.pdf

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). (2020). *Informe implementación ODS 2020*. Obtenido de Aporte a objetivos de desarrollo sostenible: <https://www.superservicios.gov.co/Inicio/Objetivos-de-desarrollo-sostenible>

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). (2020). *Publicaciones 2020*. Recuperado el Noviembre de 2021, de Serie histórica - Informe nacional de disposición final: <https://www.superservicios.gov.co/publicaciones#>

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). (23 de diciembre de 2021). *Publicaciones*. Obtenido de Informe Nacional de Disposición Final de Residuos Sólidos 2020: <https://www.superservicios.gov.co/publicaciones>

Capítulo 8. Anexos

- **Municipios por tipo de fuente de información.**
- **Sitios de disposición final y vida útil a diciembre de 2022.**
- **Sitios de disposición final regionales.**

Disponibles en el siguiente enlace

<http://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/2024-01/Anexos-Informe-Nacional-Disposicion-final-de-residuos-solidos-vigencia-2022.xlsx>

Carrera 18 No. 84 – 35
Bogotá D.C, Colombia
(57 1) 691-3005
www.superservicios.gov.co
sspd@superservicios.gov.co



Proceso 
estadístico

Certificado - DANE

NTC PE 1000:2020

22 - PE - 20