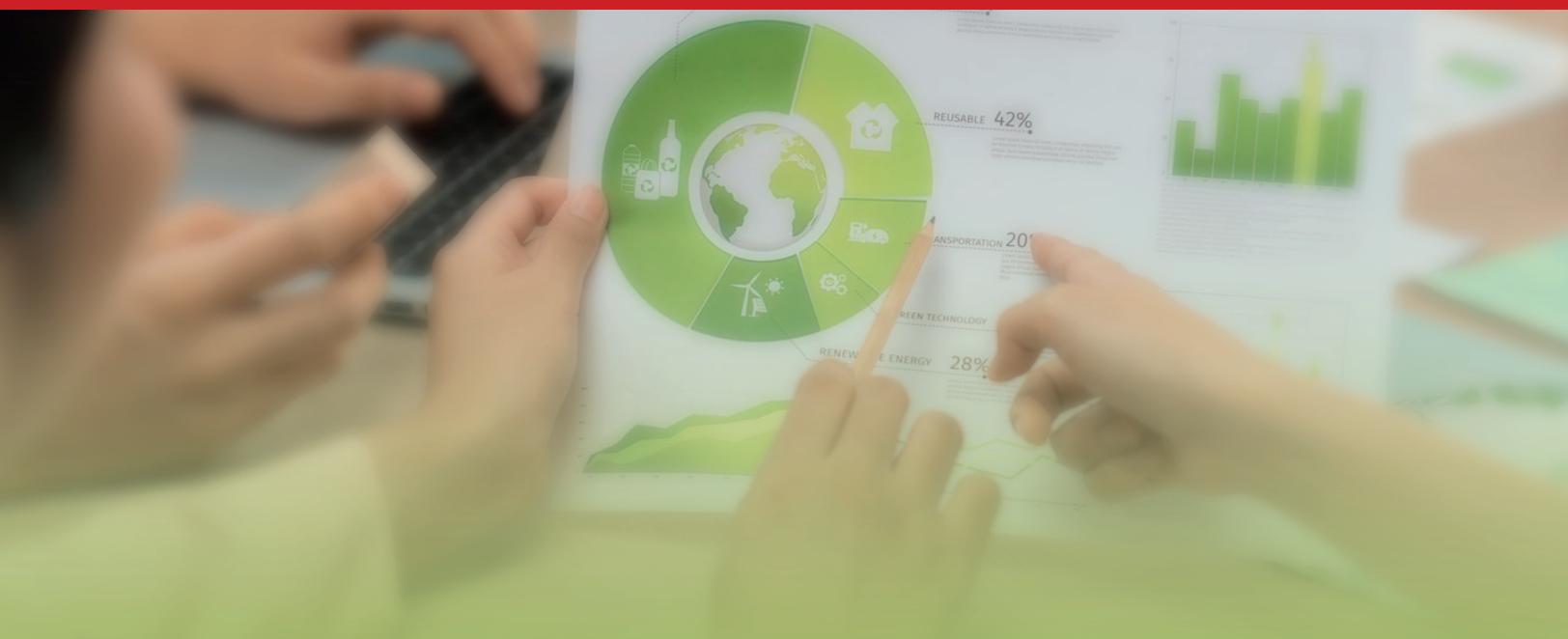


Observatorio Dominicano de Residuos Sólidos  
(ODRES)

# AVANCES Y DESAFÍOS DEL SECTOR RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA A PARTIR DE LA LEY NO. 225-20

Inversiones realizadas por el Fideicomiso DO  
Sostenible durante el período 2020-2024



**Observatorio Dominicano de Residuos Sólidos  
(ODRES)**

**AVANCES Y DESAFÍOS DEL SECTOR RESIDUOS  
SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA  
A PARTIR DE LA LEY NO. 225-20**

**INVERSIONES REALIZADAS POR EL FIDEICOMISO  
DO SOSTENIBLE DURANTE EL PERÍODO 2020-2024**

Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)  
Santo Domingo, 2024

**Avances y desafíos del sector residuos sólidos en la República Dominicana a partir de la Ley no. 225-20:** Inversiones realizadas por el fideicomiso do sostenible durante el período 2020-2024

**Copyright**

© 2024 Ediciones INTEC

© Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), 2023

**Primera edición: 2024**

**ISBN:** 978-9945-511-185

**Elaboración técnica**

Observatorio Dominicano de Residuos Sólidos (ODRES)

**Corrección de estilos**

Manuel Made

**Diagramación**

Merary Olarte

**Portada**

Merary Olarte

Esta obra está protegida por la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0), disponible en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>. Se permite su reproducción únicamente con fines no comerciales, siempre que se otorgue el crédito correspondiente al Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC). **No está permitido modificar, transformar ni crear obras derivadas a partir de esta obra.**



**Autoridades**  
**Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)**

**Sánchez Mariñez, Julio**

Rector

**Aróstegui, Rosario**

Vicerrectora de Investigación y Vinculación

**Sanlley, Carlos**

Director de Investigación

**Valerio, Oresty**

Directora Ejecutiva de la Dirección de Consultoría y Servicios

**Tejeda, José Manuel**

Director Ejecutivo del Observatorio Dominicano Residuos Sólidos

**Made, Manuel**

Coordinador de Publicaciones y Divulgación

**Fideicomiso Público – Privado para la Gestión de Residuos Sólidos DO Sostenible**

**Ramírez Ubiera, Príamo**

Director Ejecutivo del Consejo Directivo

**Herasme, Jorge**

Director Legal

**Josep Maria Tost i Borrás**

Asesor de Gestión Integral de Residuos

**Perozo, Leonardo**

Coordinador Interinstitucional INTEC- Fideicomiso DO Sostenible

**Melo, Doris**

Encargada de Cooperación

# ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>Prólogo</b>	<b>8</b>
<b>Resumen Ejecutivo</b>	<b>9</b>
<b>Introducción</b>	<b>11</b>
Objetivos	12
<b>I. Fundamentos de la gestión de Residuos Sólidos</b>	<b>13</b>
A. Análisis de la estructura del sector en la República Dominicana	13
1. <i>Principios fundamentales</i>	13
2. <i>Composición física de los Residuos Sólidos</i>	14
3. <i>Clasificación de los Residuos Sólidos</i>	15
4. <i>Sistema Integral de Gestión de Residuos Sólidos</i>	17
5. <i>Problemáticas asociadas a la gestión de Residuos Sólidos</i>	17
<b>II. Marco legal y normativo del sector Residuos</b>	<b>22</b>
A. República Dominicana	22
B. Estados Unidos	28
C. Alemania	28
D. Japón	29
<b>III. Contextualización global, regional y nacional</b>	<b>30</b>
A. Nivel de Residuo Sólido en América Latina, El Caribe y República Dominicana	30
B. Análisis de la inversión realizada en la etapa de disposición final de Residuos para el período 2023-2024.	32
<b>Conclusiones</b>	<b>40</b>
A. Retos en la gestión de Residuos Sólidos en la República Dominicana	40
1. <i>Progreso en la regularización de vertederos</i>	40
2. <i>Inversión significativa y diversidad de proyectos</i>	40
3. <i>Desafíos en la implementación</i>	40
B. Desafíos financieros en la gestión de Residuos Sólidos en República Dominicana	41
1. <i>Necesidades de financiamiento y capacitación en la gestión municipal de Residuos</i>	41
2. <i>Alineación de políticas locales con estándares internacionales en gestión de Residuos</i>	41

<i>3. El papel del Fideicomiso DO Sostenible en la Gestión de Residuos</i>	41
<i>4. La importancia de información de calidad sobre gestión de Residuos Sólidos para la toma de decisiones.</i>	42
<b>Recomendaciones</b>	<b>43</b>
A. Mapeo de actores	44
B. Análisis FODA y PESTEL	44
C. Análisis de información para promover el desarrollo de normativas locales	45
D. Fortalecimiento del Fideicomiso DO Sostenible	45
E. Evaluación de infraestructura	45
F. Establecimiento de un sistema de monitoreo y evaluación	45
G. Proyectos piloto	45
<b>Glosario</b>	<b>46</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>51</b>
<b>Anexos</b>	<b>53</b>
Anexo 1. Proyectos planificados para ejecutar en 2024 por el Fideicomiso DO Sostenible	53
Anexo 2. Análisis de la inversión realizada a través del Fideicomiso DO Sostenible en el período 2020-2024 y proyecciones a 2025.	55

# ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Caracterización de los residuos sólidos municipales en la República Dominicana	14
<b>Tabla 2.</b> Clasificación de Residuos Sólidos según Ley General 225-20	16
<b>Tabla 3.</b> Indicadores de residuos promedios generados por persona	31
<b>Tabla 4.</b> Tipo de proyecto e inversión	37
<b>Tabla 5.</b> Proyecto planificado para ejecutar en 2024 por el Fideicomiso DO	52
<b>Tabla 6.</b> Proyectos concluidos y en proceso por región	54
<b>Tabla 7.</b> Análisis de proyectos por regiones entre 2023-2024	57
<b>Tabla 8.</b> Proyectos identificados para ejecución durante el año 2025	58

# ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Jerarquía de la gestión de residuos en la República Dominicana	13
<b>Figura 2:</b> Marco teórico del repaso: Fuente de contaminación debido al manejo inadecuado de residuos sólidos	18
<b>Figura 3:</b> Comparación de los costos promedios de transporte y disposición final entre ALC y RD	32
<b>Figura 4:</b> Cantidad de proyectos concluidos por región y en proceso (2023-2024)	34
<b>Figura 5:</b> Inversiones en proyectos realizadas por región (RD\$)	34
<b>Figura 6:</b> Relación de inversiones y proyectos realizados en los años 2023 y 2024	35
<b>Figura 7:</b> Inversión por tipo de proyecto previsto para el año 2025	36
<b>Figura 8:</b> Cantidad de proyectos realizados por tipo de infraestructura	37
<b>Figura 5:</b> Inversión por tipo de proyecto	37
<b>Figura 11:</b> Cantidad de proyectos por tipo de infraestructura	38

# PRÓLOGO

El manejo de los residuos sólidos es uno de los retos ambientales más complejos y urgentes de nuestra era. Con el aumento sostenido de la población, la urbanización acelerada y los cambios en los patrones de consumo, la República Dominicana enfrenta el desafío de gestionar eficientemente sus residuos, garantizando la protección del medio ambiente y la salud pública. En respuesta a esta necesidad, la promulgación de la Ley No. 225-20 representó un paso decisivo al establecer un marco normativo para la regulación de la gestión integral de los residuos sólidos.

En este contexto, el Observatorio Dominicano de Residuos Sólidos (ODRES) emerge como una herramienta fundamental para monitorear, analizar y difundir información clave sobre la gestión de residuos en el país. Un observatorio, en su esencia, es un sistema de recopilación, análisis y difusión de datos que permite visualizar, entender y evaluar fenómenos complejos con el fin de orientar políticas públicas, fomentar la toma de decisiones informadas y promover la participación de múltiples actores. El ODRES tiene la misión de convertirse en el referente nacional para la generación de conocimiento sobre el manejo de residuos, funcionando como un puente entre la investigación, la gestión pública y el sector privado.

Este informe, titulado Avances y Desafíos en el Sector Residuos Sólidos de la República Dominicana a partir de la Ley No. 225-20. Inversiones realizadas por el Fideicomiso DO Sostenible durante el período

2020-2024, documenta de manera rigurosa los esfuerzos realizados en los últimos años por el Fideicomiso Público-Privado para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, [DO] Sostenible. Las inversiones ejecutadas han sido esenciales para la mejora de las capacidades técnicas de los municipios, el desarrollo de infraestructuras para la disposición final de residuos y el fortalecimiento institucional en el sector.

A lo largo de este documento se presentan los principales avances logrados, así como los desafíos que aún persisten. Entre estos desafíos destacan la consolidación de una economía circular, la participación de los gobiernos locales y la necesidad de un enfoque integral que permita articular políticas, recursos y actores en torno a una gestión eficiente y sostenible de los residuos.

El ODRES se posiciona como una plataforma clave para dar seguimiento a estos retos y brindar respuestas basadas en datos confiables. A través del intercambio de experiencias con otros observatorios regionales, la adopción de mejores prácticas internacionales y el fortalecimiento de su capacidad operativa, el Observatorio contribuiría al desarrollo sostenible del país.

Confiamos en que este informe sea una fuente valiosa de información y reflexión para los tomadores de decisiones, investigadores, autoridades locales y ciudadanos interesados en la construcción de un futuro más limpio, saludable y próspero.

# RESUMEN EJECUTIVO

La República Dominicana enfrenta desafíos cada vez mayores en la gestión de los residuos sólidos, impulsados por el rápido crecimiento económico y la expansión urbana. A medida que la nación avanza, el aumento de la generación de residuos de las actividades residenciales y comerciales ejerce presión sobre la infraestructura de gestión de residuos existente. Este informe proporciona un análisis del estado actual de la gestión de residuos sólidos en el país, destacando los principales avances, inversiones y desafíos actuales.

De manera general, a partir de la Ley 225-20, el sector residuos ha centrado sus esfuerzos, principalmente, en mejorar la infraestructura de eliminación de desechos, en particular el cierre de vertederos a cielo abierto y la construcción de rellenos sanitarios y estaciones de transferencia. Sin embargo, el país sigue enfrentando importantes desafíos. Las tasas actuales de recolección de residuos promedian alrededor del 75%-85%, con áreas urbanas como el Distrito Nacional logrando tasas más altas (hasta 94%), mientras que las áreas rurales se quedan atrás. Además, la generación de residuos en República Dominicana supera los promedios regionales, con una tasa per cápita de 1.08 kg/día en comparación con el promedio latinoamericano de 0.99 kg/día.

En este sentido, la creación del Fondo Fiduciario DO Sostenible ha sido crucial para movilizar recursos destinados a proyectos de gestión de residuos. Para el periodo 2021-2024 se han asignado aproximada-

mente RD\$ 2,873 millones, con inversiones enfocadas en dos objetivos principales: 1) La reducción de vertederos a cielo abierto: 21.73% de los recursos y 2) El aumento de los residuos gestionados: 60.88% de los recursos. Hasta la fecha, se han logrado avances significativos. Sin embargo, muchos proyectos siguen en proceso o no iniciados, y aún se requieren inversiones sustanciales para abordar las deficiencias en la infraestructura de eliminación de desechos.

Si bien estas inversiones han facilitado las mejoras, persisten cuatro obstáculos significativos: 1) Limitaciones financieras, considerando que los municipios luchan con presupuestos escasos, lo que afecta su capacidad para mantener los sistemas de gestión de residuos; 2) Brechas de infraestructura, ya que es evidente la necesidad de nuevos rellenos sanitarios, estaciones de transferencia e instalaciones de tratamiento de desechos, particularmente en las regiones menos desarrolladas; 3) Calidad de los datos, mostrando una necesidad apremiante de mejorar la recopilación de datos sobre la generación y composición de los residuos para permitir una mejor planificación y toma de decisiones y 4) Armonización de la normativa para que los esfuerzos se centren en concertar las políticas nacionales de gestión de residuos con las mejores prácticas internacionales para promover el desarrollo sostenible.

Para abordar estos desafíos, se recomienda: 1) Fortalecer la capacidad institucional, mejorando la capacitación técnica del per-

sonal municipal y estableciendo una red de profesionales de la gestión de residuos; 2) Mejorar los mecanismos financieros para implementar un sistema obligatorio de tarifas de gestión de residuos para aumentar el financiamiento local, alineado con la Ley 176-07 y la Ley 225-20; 3) Ampliar las asociaciones público-privadas para fomentar la colaboración entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil para impulsar la innovación y la eficiencia; 4) Desarrollar un sistema nacional de monitoreo que permita establecer una plataforma unificada para que los municipios informen sobre el des-

empeño de la gestión de residuos, lo que permite la mejora continua; y 5) Promover la concientización y la educación, ampliando las campañas de participación comunitaria para fomentar prácticas sostenibles de desechos, particularmente en el reciclaje y el compostaje.

Al abordar estas áreas, la República Dominicana puede avanzar hacia un sistema de gestión de residuos sólidos más sostenible y eficiente, mejorando la salud pública, la calidad ambiental y la resiliencia económica.

# INTRODUCCIÓN

La gestión de residuos sólidos representa un desafío cada vez más complejo a nivel mundial. Al igual que en otros países de la región latinoamericana, la República Dominicana enfrenta este reto de manera significativa. De acuerdo con Wolf (2018), a medida que el país ha crecido en términos económicos y de población, y con la expansión de usos de suelo antrópicos tales como el urbano, la generación de residuos sólidos ha aumentado considerablemente, lo que ha puesto a prueba la capacidad del sistema actual para gestionar de manera eficiente los residuos que tanto la población como el desarrollo de sus actividades productivas generan. En este escenario, disponer de una línea base detallada y precisa sobre el estado del sector de residuos sólidos es crucial para guiar las políticas públicas y las inversiones que se requerirán a mediano y largo plazo.

Este documento tiene como objetivo principal establecer una base conceptual sólida para el sector de residuos sólidos en la República Dominicana. Esto representa un punto de partida para evaluar el progreso y los desafíos que enfrenta el país en su camino hacia un sistema de gestión de residuos sostenible. Uno de los aspectos clave de este análisis es el establecimiento de los fundamentos de la gestión integral de residuos sólidos, así como la identificación y análisis descriptivo de los proyectos que se han desarrollado a raíz de la puesta en vigor de la Ley sobre Residuos Sólidos

y Coprocesamiento No. 225-20, haciendo énfasis en la etapa de Disposición Final de Residuos Sólidos.

El marco legal y regulatorio también es objeto del presente documento. La Ley General sobre Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos, No. 225-20, creada para regular la gestión de residuos sólidos en el país, establece un nuevo esquema normativo orientado a promover una gestión integral y sostenible de los residuos. La Ley no solo define las obligaciones y responsabilidades para los actores involucrados, sino que también introduce el Fideicomiso DO Sostenible, un instrumento financiero clave para apoyar la transformación del sector. Este fideicomiso juega un papel vital en la movilización de recursos y en la promoción de proyectos que buscan mejorar la infraestructura y la gestión de residuos en todo el país.

Por último, este informe no solo se centra en el análisis de la situación actual, sino que también establece las bases para futuras acciones y políticas. A través de la sistematización de información secundaria, ofrece una visión crítica de la situación actual, destacando tanto los logros alcanzados como las áreas que requieren mayor atención. Dicho análisis busca ser un punto de partida esencial para la toma de decisiones informadas y la implementación de estrategias efectivas que aseguren una gestión de residuos más eficiente y sostenible en el país.

# OBJETIVOS

## General

Contribuir al entendimiento de los avances logrados y desafíos de la gestión integral de residuos sólidos en la República Dominicana, a partir de la recopilación y análisis de información secundaria.

## Específicos

- Caracterizar la estructura actual del sector de residuos sólidos a nivel nacional, identificando las principales problemáticas asociadas con la gestión de los residuos sólidos.
- Delimitar el marco legal vigente en la República Dominicana para la gestión integral de residuos sólidos.
- Analizar el alcance de la inversión realizada, a través del Fideicomiso Público-Privado para la Gestión de Residuos Sólidos [DO Sostenible] en la fase de Disposición Final de Residuos Sólidos, a raíz de la puesta en marcha de la Ley General No. 225-20 sobre Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos.

# I. FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La generación de residuos se origina en puntos de consumo y producción, siendo esencial comprender los flujos de los residuos para diseñar estrategias efectivas de gestión. La jerarquía de gestión de residuos establece prioridades para minimizar el impacto ambiental y promover la eficiencia en el uso de recursos. Esta jerarquía generalmente incluye la prevención en origen, la preparación para la reutilización, el reciclaje, la valoración energética y, finalmente, la disposición final en vertederos controlados. La Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos, No. 225-20, promulgada en 2020, establece las bases para la prevención, reducción, valorización y disposición final de los residuos en el territorio nacional

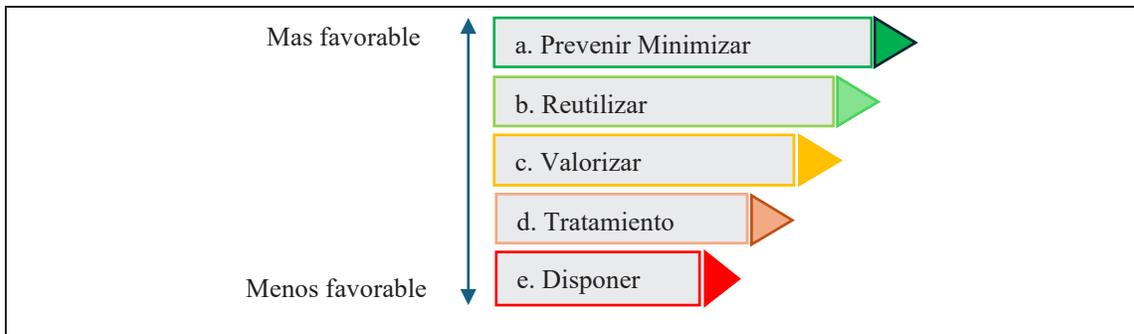
## A. Análisis de la estructura del sector en la República Dominicana

### 1. Principios fundamentales

Los residuos sólidos son materiales generados por actividades humanas que permanecen en estado sólido y necesitan un manejo adecuado para evitar daños al medio ambiente y la salud. En la República Dominicana, la Ley 225-20 regula la gestión de residuos sólidos e impacta la política nacional, basada en varios principios rectores dentro de los que se encuentran:

- **Principio Precautorio:** Adoptar medidas preventivas ante riesgos ambientales, incluso con incertidumbre científica. Cuando existe un riesgo ambiental significativo.
- **Jerarquía de Gestión de Residuos:** Prioriza la prevención, reducción, reciclaje y valorización de los residuos.

**Figura 1: Jerarquía de la gestión de Residuos en la República Dominicana**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del Capítulo 1 de la Ley General No. 225-20

- **Responsabilidad Compartida:** Todos los actores del ciclo de vida de los residuos (productores, gobiernos, etc.) son responsables de su manejo.
- **Responsabilidad Extendida del Productor (REP):** Los productores deben gestionar sus productos durante todo su ciclo de vida, incluyendo el post-consumo.
- **Acceso a la Información y Participación Ciudadana:** Los ciudadanos tienen derecho a información sobre la gestión de residuos y su impacto.
- **Sostenibilidad Financiera:** Los generadores de residuos deben cubrir los costos de su manejo mediante tasas, garantizando una gestión eficiente y sostenible.

## 2. Composición física de los Residuos Sólidos

La composición de los residuos sólidos se refiere a los materiales presentes en la masa total de desechos, medidos generalmente en porcentaje por peso. Se estima que la generación per cápita de residuos sólidos es de 1.08 kg/hab/día (Grau et al., 2015). Tomando en cuenta la población actual que es de 10,448,499 (ONE, 2020), la generación total de residuos sólidos domiciliarios sería aproximadamente de 11,284,379 ton/día. Para fines de este análisis no han sido tomados en cuenta los residuos sólidos industriales, turísticos, peligrosos u otros. Sin embargo, según la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Santo Domingo (2023) cada habitante produce 650 kg de residuos sólidos al año, lo que se traduce en un total de 7.3 millones

de toneladas de residuos sólidos. En este contexto es necesario establecer la necesidad de mejorar la calidad de la información y actualizar los indicadores oficiales sobre cantidad y composición de residuos.

**Tabla 1. Caracterización de los Residuos Sólidos municipales en la República Dominicana**

Tipo de Residuo Sólido	Porcentaje estimado por tipo de residuo en muestra
Residuos orgánicos (alimenticios)	55-60
Plásticos	12-15
Papel y cartón	9-12
Vidrio	3-5
Metales	2-4
Foam (espuma plástica)	1-2
Envases Tetrapak	1-2
Gomas, caucho y cuero	1-2
Equipos electrónicos	1
Telas y textiles	1-2
Madera	1-2
Pilas: <1%	< 1
Residuos de poda y jardín	3-5
Pañales desechables	2-3
Otros	1-2

**Fuente:** Manual de Caracterización y proyección de los Residuos Sólidos Municipales, MMARN, FOCIMIRS, JICA; Estudio de Residuos Sólidos en República Dominicana, 2020.

La composición de los residuos sólidos en la República Dominicana se puede clasificar en: residuos orgánicos, plásticos, papel, vidrio y metales. Según la Tabla 1, los residuos orgánicos constituyen la mayor parte y presentan un alto potencial de valorización mediante prácticas de compostaje y

la producción de biogás, mientras que los materiales reciclables pueden ser reutilizados.

Además, los residuos no reciclables ofrecen oportunidades para la valorización energética, como la pirólisis/gasificación o incineración con recuperación de energía, reduciendo la carga en los rellenos sanitarios y contribuyendo a la sostenibilidad del país.

### **3. Clasificación de los Residuos Sólidos**

La clasificación de los residuos sólidos en el país en razón de la Ley 225- 20 se realiza según su estado de agregación, su origen o sus requerimientos específicos de manejo. Esta clasificación busca adoptar el manejo a las necesidades particulares de cada tipo de residuo.

**Tabla 2. Clasificación de Residuos Sólidos según Ley General 225-20**

Clasificación según Manejo	Origen de Generación	Generador	Micro	Menos de 400kg	Tipo de residuo sólido
			Pequeño	Desde 400kg hasta 9.99 Ton	
			Gran	Igual o superior 10 toneladas	
Residuos Sólidos Urbanos	Doméstica	Viviendas individuales o en bloques, sean estas unifamiliares y multifamiliares		Orgánicos Valorizables	
	Comercial/institucional	Restaurantes, bares, discotecas, oficinas comerciales, oficinas institucionales, centros educativos, hospedaje, iglesias, estaciones de servicios, talleres mecánicos, etc.		No valorizables	
	Municipales	Barrido y limpieza vial, poda de árboles en lugares públicos entre otros.			
Residuos de Manejo Especial	Industrial	Procesos productivos industriales, comerciales y de servicios		Orgánicos Valorizables	
	Construcción y demolición	Obras de construcción, mantenimiento o demolición general		No valorizables	
	Servicios de Salud	Establecimientos médicos asistenciales, centro de investigación.			
	Agrícolas y pesqueros	Sector agrícola, forestales, pesqueros sacrificios de animales			
	Servicios de transporte	Puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias, las aduanas			
	Otros según la ley	Residuos generados en eventos masivos			
Residuos peligrosos	Todos los CRETIB	Cualquier fuente Todos aquellos residuos que contengan alguna característica de corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables o biológicos, infecciosos (CRETIB), incluyendo los embalajes, recipientes, envases entre otros que hayan sido contaminados o se encuentren en contacto con residuos peligrosos.		Orgánicos Valorizables No valorizables todos contaminados o con características CRETIB	

Fuente: Adaptación a partir de la Ley General No. 225-20

#### 4. Sistema Integral de Gestión de Residuos Sólidos

La gestión integral de residuos sólidos en la República Dominicana está estructurada según la política ambiental contenida en la Ley General No. 225- 20 en varias etapas de manejo, desde la generación de residuos hasta su disposición final. En cada etapa se busca una gestión eficiente y ambientalmente responsable.

- **Generación de Residuos:** proceso en el que se originan los residuos a partir de actividades humanas (hogares, industrias, comercios, construcción, etc.).
- **Separación en la Fuente:** clasificación de los residuos en el lugar donde se generan, facilitando el reciclaje y la valorización. Se separan en categorías como orgánicos, reciclables (plásticos, papel, vidrio, etc.) y peligrosos.
- **Almacenamiento Temporal:** Los residuos clasificados son depositados en contenedores o áreas designadas de forma segura hasta su recolección.
- **Barrido y Limpieza de Espacios Públicos:** Mantenimiento de calles, parques y otros espacios públicos mediante la recolección de residuos dispersos o abandonados en estos lugares.
- **Recolección y Transporte:** Los residuos almacenados temporalmente son recogidos por el servicio de recolección y transportados a centros de acopio, estaciones de transferencia o plantas de tratamiento.
- **Centros de Acopio:** Lugares donde los residuos son clasificados, almacenados

temporalmente, y preparados para su reciclaje o disposición final. En algunos casos, se realizan actividades de transferencia de residuos a otros centros.

- **Tratamiento de Residuos:** Procesos destinados a reducir el volumen, peligrosidad o impacto ambiental de los residuos. Incluye reciclaje, compostaje, incineración, entre otros.
- **Valorización de Residuos.** Recuperación de materiales y energía a partir de residuos. Ejemplos incluyen el reciclaje de materiales, la producción de biogás o la creación de compost a partir de residuos orgánicos.
- **Disposición Final.** Los residuos no aprovechables son dispuestos de manera segura en rellenos sanitarios controlados o en instalaciones adecuadas para su tratamiento y eliminación final.

#### 5. Problemáticas asociadas a la gestión de Residuos Sólidos

En los países en desarrollo, las prácticas insostenibles agravan significativamente la gestión de los residuos sólidos, lo que contribuye tanto a la contaminación ambiental como a la expansión de enfermedades. Ferronato & Torretta aseguran que entre los problemas más comunes se encuentran el vertido sin regulación en áreas no supervisadas, la quema al aire libre de distintos tipos de residuos y la ineficaz gestión de los lixiviados provenientes de los sitios de disposición final. En zonas marginales, estas dificultades se ven intensificadas debido a la alta densidad poblacional, la congestión vehicular y la contaminación tanto del aire como del agua. La práctica de des-

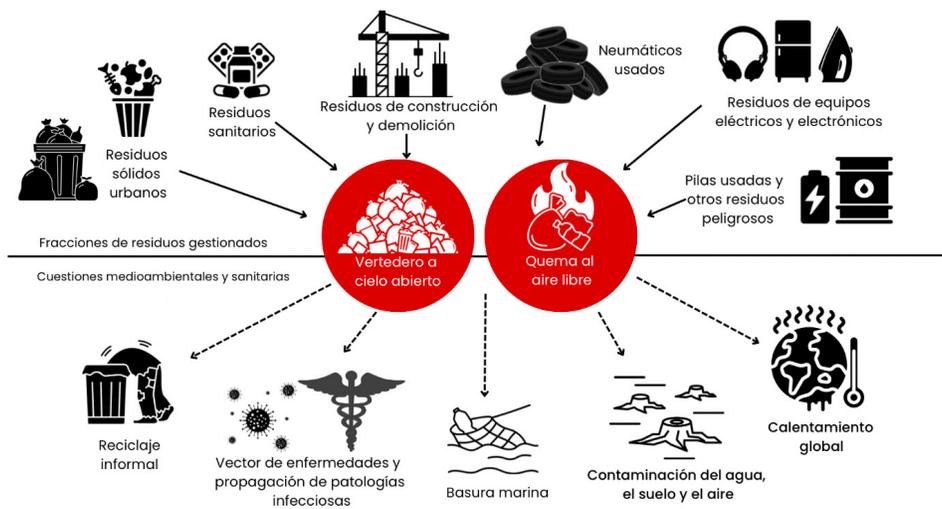
echar residuos en espacios abiertos cercanos a fuentes de agua es frecuente, lo que supone serias implicaciones para la salud pública. Los impactos ambientales más destacados de esta práctica incluyen el deterioro estético del entorno, la contaminación atmosférica, malos olores y liberación de gases de efecto invernadero (GEI); la propagación de enfermedades a través de vectores biológicos; y la contaminación de fuentes hídricas, tanto superficiales como subterráneas (2019).

Estos problemas son evidentes a nivel global, especialmente cuando los vertederos están situados en una zona densamente poblada, lo que lo hace visible para los residentes. Esto genera un impacto negativo considerable tanto en los habitantes como en los turistas que visitan el país. El principal problema radica en el humo proveniente de la quema de desechos, que se extiende sobre las áreas residenciales y perjudica la calidad de vida de la comuni-

dad. Los ciudadanos experimentan las molestias causadas por el humo de los desechos en combustión y el olor de la basura en descomposición. Durante la temporada de lluvias, la situación se agrava, ya que la zona se convierte en un criadero de moscas e insectos. El escurrimiento del vertedero, que arrastra contaminantes, contamina los cuerpos de agua cercanos, mientras que los lixiviados afectan el suelo y el agua subterránea. Además, los altos niveles de coliformes fecales y totales han comprometido la calidad de los pozos cercanos al vertedero. Las familias que residen alrededor de este utilizan agua de pozo para diversas actividades, a pesar de que presenta altos niveles de coliformes atribuibles a su proximidad al vertedero (Ferronato y Torretta, 2019).

En la Figura 2 se describen, a nivel general, las causas y consecuencias de la disposición y quema a cielo abierto de los residuos sólidos.

**Figura 2: Marco teórico del repaso: Fuente de contaminación debido al manejo inadecuado de Residuos Sólidos**



Fuente: Adaptado de Ferronato y Torretta (2019)

En resumen, la figura previa explica que las fracciones de residuos mal manejados tales como los residuos sólidos municipales, residuos biomédicos y sanitarios, residuos de construcción y demolición, neumáticos/llantas usados, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, y, aunque no de forma limitada, las baterías usadas y otros residuos peligrosos, conciben problemas serios al medio ambiente y la salud pública: contaminación del aire y el suelo; de las aguas subterráneas y superficiales (basura marina), la proliferación de enfermedades a través de algunos vectores como los insectos, y hasta promueve el 'reciclaje informal', exponiendo de esta manera a las personas a diferentes tipos de enfermedades y/u otros tipos de inconvenientes.

A continuación, conforme a la priorización que sugieren Ferronato y Torretta (2019), se abordan de manera específica los impactos según el tipo de residuo sólido. Estos son: residuos sólidos municipales; los residuos biomédicos y sanitarios; los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y baterías usadas; los residuos sólidos generados en actividades de construcción y demolición; los neumáticos/llantas usados; y los residuos industriales.

*a) Vertido de Residuos Sólidos municipales a cielo abierto*

Los residuos municipales al ser dispuestos sin control alguno pueden generar lixiviados con alta concentración de metales pesados, de demanda bioquímica de oxígeno, de demanda química de oxígeno, sulfatos y amoníaco. Promueve la digestión de fracciones orgánica en ausencia de oxígeno, la generación de gases propios de los rellenos sanitarios (básicamente metano), y la

proliferación de enfermedades a través de vectores que circulan por esas áreas.

Los riesgos ambientales y a la salud pública relacionados a este tipo de residuo son la infiltración en el suelo de los lixiviados producidos, los cuales contaminan las aguas subterráneas que se utilizan mayormente para beber y para actividades domésticas. Esto representa un riesgo para la salud de la población, tanto por la ingesta directa como indirectamente a través de la agricultura. Por otro lado, la emisión de metano y otros gases que contribuyen al calentamiento global por medio del efecto invernadero, así como el aumento de riesgos de incendios locales y a la contaminación del aire en las áreas adyacentes a los sitios de disposición final. Además, se incrementa el riesgo. Asimismo, la presencia de animales en las cercanías de estos sitios, junto con la proliferación de roedores e insectos, incrementa el riesgo de que enfermedades se transmitan a las personas a través de mordeduras o contacto directo con los animales.

En contraste, la práctica que consiste en la quema de residuos sólidos municipales genera la producción de compuestos cancerígenos, material particulado, monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y otros gases peligrosos y de efecto invernadero. Estos contaminantes causan enfermedades respiratorias, especialmente en la población infantil. Por otro lado, tiene un impacto importante en el medio ambiente por la producción de gases de efecto invernadero en comparación con aquellos gases más simples que se generan producto de la digestión anaeróbica.

### *b) Residuos biomédicos y sanitarios*

Según Ferronato y Torretta (2019), la Organización Mundial de la Salud ha dispuesto siete (7) categorías de los residuos que se generan en los centros médicos o cuidado de la salud:

- **Filosos:** pueden ser usados o no. Estos incluyen: agujas, jeringas con agujas, cuchillas, cristales rotos, entre otros;
- **Infeciosos:** son aquellos que se sospecha contienen patógenos que representan riesgos para la transmisión de enfermedades, tales como residuos contaminados con fluidos corporales;
- **Patológicos:** pueden ser tejidos humanos, órganos o fluidos, partes del cuerpo fetos, productos con sangre no utilizada;
- **Farmacéuticos:** medicamentos expirados o que ya no se necesiten;
- **Químicos:** reactivos de laboratorios, desinfectantes expirados, entre otros;
- **Radiactivos:** pueden ser líquidos no utilizados provenientes de estudios de laboratorio o radioterapias;
- **Residuos biomédicos no peligrosos o generales:** aquellos que no representan ningún tipo de peligro biológico, químico, radiactivo o físico.

El vertido inadecuado a cielo abierto de cualquiera de otros submateriales pueden generar infecciones en los recicladores de base, así como compuestos químicos muy peligrosos. La presencia de materiales punzantes y desechos infecciosos en vertederos a cielo abierto incrementa los riesgos

para los recicladores que trabajan en la zona. En efecto, los materiales reciclables son recolectados por recicladores informales que ignoran los peligros asociados con los residuos peligrosos. Además, estos desechos pueden convertirse en un objetivo para vectores de enfermedades animales. Por último, el vertido abierto de residuos peligrosos fomenta la resistencia bacteriana, lo que repercute negativamente en la eficacia de los antibióticos destinados a uso humano. Adicionalmente, la quema de residuos peligrosos, a altas temperaturas, es una fuente compuestos químicos, como las dibenzodioxinas policlorinadas (PCDDs) y dibenzofuranos policlorinados (PCDFs) y que impacta directamente la salud de las personas que residen cerca de estos sitios, aumentando así el riesgo de desarrollar cáncer y enfermedades respiratorias.

### *c) Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)*

La disposición inadecuada de estos tipos de residuos produce lixiviados que contienen altas concentraciones de metales pesados; mientras que, la quema abierta de estos residuos genera sustancias tóxicas, tales como los PCDDFs, carbono negro y partículas en suspensión (PM).

El vertido inadecuado de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos produce lixiviados con alta concentración de metales pesados. También se lleva a cabo la recolección de estos residuos para extraer metales preciosos, especialmente por parte de los reciclados de base informales. Estas actividades representan un riesgo para la salud de los recicladores que trabajan en los vertederos, debido a la presencia de mercurio, plomo, cadmio y manganeso; to-

dos ellos metales tóxicos. La recolección de los RAEE a menudo resulta en la quema de residuos para la recuperación de metales.

*d) Residuos producto de la construcción y demolición*

Los peligros que representan el manejar estos tipos de residuos son los deslizamientos de tierra en áreas con una alta densidad poblacional, y que, a su vez, son ocasionados por su disposición inadecuada. Además, la gran cantidad de residuos generados por las actividades de construcción y demolición disminuye la vida útil de los sitios de disposición final y aumenta su densidad, lo que incrementa el riesgo de colapsos del terreno.

Por otro lado, se ha comprobado que residuos y materiales tóxicos, como el asbesto y algunos metales pesados, pueden albergarse en los escombros. Estos residuos pueden ser una fuente de contaminación debido a los lixiviados que se producen en los sitios de disposición final, o directamente para los recicladores que recogen materiales reciclables. Los residuos que contienen plomo y mercurio pueden perjudicar la salud de la población, causando enfermedades respiratorias, dérmicas y otros problemas de salud.

*e) Neumáticos/llantas usados o desechados*

La disposición inadecuada de neumáticos usados o desechados crea condiciones

favorables para la proliferación de mosquitos, especialmente en zonas tropicales donde son frecuentes enfermedades como el dengue, la malaria y la fiebre amarilla. La acumulación de neumáticos en vertederos aumenta el riesgo de contagiarse de estas enfermedades. Además, esta fracción de residuos, que es altamente inflamable, puede ser una causa de incendios. La quema de neumáticos en espacios abiertos provoca una alta emisión de partículas en suspensión y óxidos de azufre, lo que contribuye al fenómeno de la lluvia ácida. Asimismo, la producción de material en suspensión, que contiene metales pesados, aumenta los problemas de salud en las comunidades que viven cerca de estos vertederos, afectando también la calidad del aire en el área.

*f) Residuos industriales*

Estos tipos de residuos generan lixiviados muy peligrosos compuestos, principalmente, por metales pesados. La contaminación por metales pesados tiene un impacto significativo en la salud de la población, particularmente en los niños, quienes pueden estar expuestos a concentraciones menores en comparación con los adultos, lo que amplifica los efectos adversos en su salud. Estos metales son persistentes en el entorno y comprometen la calidad del suelo y del agua subterránea, lo que conlleva a la posibilidad de ingesta directa a través de alimentos y agua.

## II. MARCO LEGAL Y NORMATIVO DEL SECTOR RESIDUOS SÓLIDOS

### A. República Dominicana:

El marco normativo vigente del sector residuos sólidos, y elementos afines, de la República Dominicana está comprendido por una serie de leyes, reglamentos, resoluciones, decretos, planes y normas. Dichos instrumentos han propiciado la plataforma por medio de la cual la gestión de residuos sólidos pueda ser robustecida y adecuada de manera paulatina conforme a los lineamientos trazados por organismos internacionales.

A continuación, se enlistan los siguientes instrumentos:

- **La Constitución** de la República Dominicana

La Carta Magna de la República Dominicana establece varios principios generales que pueden relacionarse con la gestión de los residuos, los cuales se alojan en el Capítulo IV, específicamente en los artículos 66 y 67, sobre los derechos colectivos y difusos, y la protección del medio ambiente, respectivamente.

- **Ley General** sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-00

La Ley 64-00 establece un marco legal claro para la gestión adecuada de los residuos sólidos, promoviendo la reducción en la generación de residuos, su reutilización

y reciclaje, y la disposición final de manera que se minimice el impacto ambiental y se proteja la salud pública. Los municipios tienen un rol clave en la gestión de los residuos, y las autoridades ambientales deben garantizar el cumplimiento de las normativas. Entre los artículos de mayor relevancia se encuentran: Art. 104 sobre los principios de manejo de residuos; Art. 106 sobre responsabilidad de los generadores de residuos; Art. 107 sobre la gestión municipal de residuos; Art. 114 sobre los planes de manejo y supervisión; y los Arts. 116-123 sobre la gestión de los residuos peligrosos.

- **Ley** del Distrito Nacional y los Municipios, No. 176-07 y modificada por la Ley No. 341-09

Esta Ley otorga a los municipios la responsabilidad primaria en la gestión de residuos sólidos, estableciendo la recolección, tratamiento y disposición final como servicios esenciales. Además, permite a los municipios financiar estos servicios a través de tasas e impuestos, y promover la educación y concienciación ciudadana sobre la importancia de una gestión responsable de los desechos.

- **Ley** sobre Fideicomiso Público, No. 28-23

Esta ley tiene como objetivo establecer un marco legal para la creación de fideicomisos públicos que gestionen y financien pro-

yectos relacionados con la gestión integral de los residuos sólidos en la República Dominicana. Esta ley está orientada a mejorar el manejo de los residuos a través de un esquema de colaboración público-privada. También promueve la colaboración público-privada, la transparencia y rendición de cuentas, el financiamiento y la sostenibilidad financiera, la mejora de la eficiencia del sistema de gestión de los residuos, y la participación de los gobiernos locales como beneficiarios directos.

- **Ley** para el Desarrollo del Mercado Hipotecario y el Fideicomiso en la República Dominicana, No. 189-11

La Ley 189-11 ofrece un marco legal para la creación de fideicomisos que pueden ser utilizados en proyectos de gestión de residuos si se estructuran adecuadamente. Esta ley es útil para atraer financiamiento, inversión y captación de recursos en proyectos de infraestructura y desarrollo urbano, que podrían incluir iniciativas de recolección, reciclaje o tratamiento de residuos.

- **Ley** del Mercado de Valores de la República Dominicana, No. 19-00 y modificada por la Ley 249-17

La Ley 19-00 promueve el financiamiento de proyectos de infraestructura relacionados con residuos y tecnologías de reciclaje a través del mercado de valores, mediante la emisión de acciones, bonos o fideicomisos financieros. De manera más específica, en el contexto de los mercados financieros, existen productos como los bonos verdes, que son emisiones de deuda destinadas a financiar proyectos ambientales, incluyendo la gestión adecuada de residuos sólidos.

Esto permite que empresas o proyectos relacionados con la gestión de desechos accedan a capital mediante mecanismos financieros regulados por esta ley.

- **Ley General** de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos, No. 225-20

Es el dispositivo legal marco que promueve la creación del Fideicomiso Público-Privado para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (DO Sostenible), entidad que se enfoca en la reducción, reutilización, reciclaje, aprovechamiento, valorización, y regulación de los sistemas de recolección, transporte, barrido de residuos sólidos. Asimismo, permite financiar la creación y mantenimiento de nuevas infraestructuras tales como sitios de disposición final, estaciones de transferencia, centros de acopio, plantas de valorización de los residuos, asegurando la sostenibilidad financiera durante la operación mediante un pago mínimo garantizado, así como el derecho que tiene la sociedad de vivir en un ambiente sano.

Además, la ley, de manera imperativa, instruye a los ayuntamientos y juntas de distritos municipales a cobrar por el servicio completo de manejo de residuos, que abarca la recolección, transporte, transferencia y disposición final, según lo estipulado en el Artículo 142.

Por otro lado, la Ley 225-20 establece la creación del Sistema Nacional para la Gestión Integral de Residuos (SINGIR), un instrumento que promueve la coordinación entre las instituciones y los municipios. Este sistema tiene como objetivo ofrecer recomendaciones para la gestión integral

de los residuos en los distintos niveles de gobierno, logrando una armonización nacional en la gestión, la cobertura completa de los servicios y la reducción de riesgos ambientales. Asimismo, la ley dispone la elaboración del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos (PLANGIR), el cual establecerá las prioridades, lineamientos y metas que deben integrar los Planes Municipales de Gestión Integral de Residuos (PMGIR) y los programas sectoriales. Además, se ordena la creación del Programa Nacional de Remediación y Rehabilitación de Sitios Contaminados, que definirá las acciones necesarias para reducir la contaminación en los vertederos existentes.

- **Decreto No. 320-21** que aprueba el Reglamento de la Ley No. 225-20, General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos

Este Reglamento detalla cómo se implementará la Ley 225-20, estableciendo un marco claro para la gestión de los residuos sólidos, asignando responsabilidades a los actores públicos y privados, confirmando la obligatoriedad del cobro de tarifas por los servicios prestados, fomentando la utilización de residuos como materia prima para otros procesos industriales (coprocesamiento y economía circular), estableciendo mecanismos de supervisión y fiscalización, por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Recursos Naturales, y otros órganos relevantes. Asimismo, este Decreto formaliza el Sistema Nacional para la Gestión Integral de Residuos.

- **Ley de Incentivo a las Energías Renovables y Regímenes Especiales**, No. 57-07

Esta ley está enfocada principalmente en incentivar el desarrollo de fuentes de energía renovable y su régimen especial. No aborda específicamente la gestión de residuos sólidos de manera directa. Sin embargo, esta ley busca promover el uso de energías alternativas, como la biomasa, que pueden estar relacionadas con la gestión de ciertos tipos de residuos sólidos, al transformar desechos orgánicos en fuentes de energía. Su enfoque principal es apoyar la sostenibilidad energética del país y reducir la dependencia de combustibles fósiles.

- **Resolución** que aprueba la Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales, No. 0019-2014

Este instrumento precedió y estableció bases para la Ley No. 225-20 sobre la Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos y su Reglamento, puesto que había establecido un marco estratégico para la gestión integral de los residuos sólidos en los municipios, asignando responsabilidades claras a las autoridades locales, proponiendo el desarrollo de infraestructura adecuada asegurando la sostenibilidad financiera del sistema, así como la sensibilización y participación ciudadana en torno al tema.

- **Resolución** sobre los Planes de Regularización de los Sitios de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Recursos Naturales, No. 0036-2021

La Resolución No. 0036-2021 regula la mejora y regularización de los sitios de disposición final de residuos sólidos actuales, promoviendo el cierre progresivo y la transformación de vertederos en rellenos sanitarios adecuados conforme a las normativas técnicas. Además, se contempla el uso de fideicomisos como mecanismo financiero para asegurar la sostenibilidad de estas mejoras y la captación de recursos para la rehabilitación, construcción y operación de infraestructuras adecuadas, incluyendo la implementación de sistemas óptimos de cobertura, drenaje y captación de gases.

- **Decreto No. 253-23 que establece el Reglamento** para la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor

Este decreto regula la gestión de los residuos generados por productos eléctricos y electrónicos, asignando responsabilidades a los productores para asegurar un manejo adecuado y sostenible de estos residuos. El reglamento promueve la economía circular, fomentando el reciclaje mediante la instalación de centros de acopio y plantas reciclaje especializadas, y la reutilización de materiales provenientes de los residuos electrónicos, para reducir el impacto ambiental y aprovechar los recursos evidentemente valiosos que contienen estos productos.

- **Resolución** que aprueba el Reglamento Técnico Especializado para el Funcionamiento y Operación del Fideicomiso para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (DO Sostenible), No. 0031-2022

Por medio de la Resolución No. 0031-2022 se formaliza la creación del Fideicomiso Público-Privado para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (DO Sostenible) como un instrumento ejecutor y financiero para apoyar la implementación de proyectos de gestión integral de residuos sólidos, desde la recolección hasta la disposición final, incluyendo el reciclaje y la recuperación de materiales con el objetivo principal de garantizar la sostenibilidad financiera de los proyectos asumidos, impulsando, a su vez, la coordinación interinstitucional tanto del sector público como privado. Además, establece los procedimientos para la recepción y manejo de fondos, los cuales pueden provenir de diversas fuentes, como contribuciones del sector público y privado, organismos internacionales, y tarifas cobradas por los servicios de manejo de residuos. En este sentido, el Reglamento establece mecanismos de fiscalización y auditoría para asegurar que los recursos del fideicomiso se usen de manera correcta y eficiente.

- **Resolución** que emite el **Reglamento Técnico** para la Planificación, Diseño, Construcción y Operación de Estaciones de Transferencia de Residuos Sólidos en la República Dominicana, No. 0023/2024

Este Reglamento instruye los criterios técnicos y de localización que deben seguirse para la planificación y diseño de estaciones de transferencia, asegurando que estén ubicadas en áreas estratégicas y alejadas de zonas residenciales y sensibles. Estas infraestructuras deben de estar diseñadas para minimizar los impactos ambientales, tales como la contaminación del suelo, aire

y agua, y prevenir molestias a las comunidades cercanas. Por otro lado, este Instrumento define los requisitos técnicos para la construcción de estas instalaciones, asegurando que cuenten con centros de acopio temporales, plataformas de descarga y sistemas de drenaje.

En términos de operatividad, exige que las estaciones de transferencia cuenten con sistemas de control y monitoreo para garantizar el cumplimiento de las normativas ambientales, así como de un sistema logístico que garantice la optimización de rutas de recolección y transporte para reducir costos y el impacto ambiental, como son las emisiones de gases contaminantes durante el proceso de transferencia de residuos.

- **Resoluciones** que disponen la Clausura y el Cierre Técnico de Vertederos a Cielo Abierto

La Resolución 06-2022 emitida por el Ministerio de Medio Ambiente de la República Dominicana se enmarca en los esfuerzos nacionales para la gestión integral y sostenible de los residuos sólidos, así como la reducción de su impacto ambiental. Este tipo de regulaciones forma parte de una serie de políticas que el Ministerio implementa de acuerdo con la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) y la Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos (Ley 225-20).

La resolución se orienta a la protección y gestión eficiente de los recursos naturales, el cierre de vertederos y la implementación de rellenos sanitarios. Además, establece un marco normativo claro para mejorar

las condiciones ambientales y minimizar la contaminación por residuos sólidos, especialmente en zonas vulnerables. En este sentido, se suscribe al plan de regularización de los sitios de disposición final según la naturaleza de la problemática y el potencial socioeconómico que representan las localidades donde se asientan. Por otro lado, se han emitido resoluciones adicionales que atienden las diferentes necesidades de los +200 vertederos a cielo abierto no controlados a los fines de regularizar sus condiciones.

- **Norma** para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos

Esta norma establece un marco para garantizar el manejo adecuado y sostenible de los residuos sólidos no peligrosos, desde su generación hasta su disposición final. Promueve la separación en la fuente mediante la clasificación en orgánicos, reciclables y no reciclables; la implementación de sistemas eficientes de recolección y transporte; y la disposición adecuada de los residuos sólidos no reciclables en rellenos sanitarios, tomando en cuenta las disposiciones regulatoria, tales como la ubicación de los sitios de disposición final y su colindancia con los asentamientos humanos; y aspectos elementales para el uso sostenible de los rellenos sanitarios asegurando una gestión ambientalmente responsable y minimizando el impacto negativo sobre el entorno y la salud pública.

- **Normas** Ambientales de Calidad del Aire y Control de Emisiones (2003)

Este compendio de normas, en parte, persigue regular las emisiones de gases de efecto invernadero como el metano y el dióxido

do de carbono provenientes de los sitios de disposición final no regulados durante el manejo de residuos sólidos, especialmente en vertederos e incineradoras. Promueven la captura de biogás en el caso de los vertederos, y establecen límites de emisiones para partículas específicas, gases tóxicos, metales pesados y toxinas generados por las incineradoras. Por esta razón, la norma impulsa la construcción de instalaciones con tecnologías limpias y vanguardistas. Además, establece la obligatoriedad de realizar monitoreos periódicos de las emisiones para garantizar que los límites permisibles no sean violados.

- **Norma** Ambiental de Calidad de Aguas Superficiales y Costeras (2012)

Esta norma dispone medidas estrictas para evitar la contaminación de cuerpos de agua por residuos sólidos, prohibiendo su descarga, directa o indirecta, en ríos, lagos y zonas costeras, y exigiendo la implementación de prácticas adecuadas de manejo de residuos sólidos cerca de estas fuentes de agua, así como el manejo adecuado de los lixiviados que se generan en los vertederos a cielo abierto no controlados para proteger la pureza de las aguas superficiales, incluyendo las subterráneas.

- **Reglamento** para la Aplicación de la Ley 487-69, sobre Control de la Explotación y Conservación de las Aguas Subterráneas, y de la Norma de Calidad de Aguas Subterráneas y de Descargas al Subsuelo

El Reglamento para la Aplicación de la Ley 487-69, sobre Control de la Explotación y Conservación de las Aguas Subte-

rráneas, establece medidas para proteger las aguas subterráneas de la contaminación, incluyendo la relacionada con los residuos sólidos. Este reglamento prohíbe la disposición de residuos sólidos en áreas que puedan afectar los acuíferos o zonas de recarga de aguas subterráneas. Se enfatiza la necesidad de implementar barreras de protección y sistemas de manejo de residuos adecuados para evitar que contaminantes, como lixiviados, se infiltren en el subsuelo. Las instalaciones de disposición de residuos, como vertederos, deben estar ubicadas y diseñadas de manera que minimicen el riesgo de contaminación. Además, el reglamento establece sanciones por actividades que pongan en peligro la calidad de las aguas subterráneas.

Por otro lado, la Norma de Calidad de Aguas Subterráneas y de Descargas al Subsuelo establece límites estrictos para la infiltración de sustancias contaminantes provenientes de residuos sólidos, especialmente en áreas con potencial de contacto con aguas subterráneas. Exige la implementación de sistemas de monitoreo en las áreas de disposición de residuos para garantizar que los lixiviados no afecten la calidad del agua subterránea. Las descargas al subsuelo, ya sea de líquidos residuales o lixiviados, deben cumplir con estándares de calidad para proteger los acuíferos. Esta norma refuerza el principio de prevención de la contaminación de fuentes de agua subterránea, promoviendo un manejo sostenible de los residuos sólidos y sancionando prácticas que comprometan la integridad de los recursos hídricos subterráneos.

- **Contribución de la cooperación internacional para optimizar el sistema de gestión de residuos sólidos de la República Dominicana**

## **B. Estados Unidos**

Varios programas de cooperación de organismos multilaterales han tenido un impacto significativo en la gestión integral de residuos sólidos en la República Dominicana. Uno de los más importantes ha sido el proyecto “Clean Cities, Blue Ocean (CCBO)” (Ciudades Limpias, Océanos Azules), liderado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés). El gobierno de los Estados Unidos, a través de este programa, firmó un acuerdo con los municipios de Samaná y Las Terrenas, en la República Dominicana, con el propósito de fortalecer la planificación de la gestión de residuos sólidos y los sistemas de reciclaje, apoyando el objetivo del país de reducir la contaminación por plásticos en los océanos. Desde el año 2020, la USAID ha colaborado con el gobierno dominicano para optimizar la gestión de residuos en la provincia de Samaná, lo que ha incluido el cierre de vertederos a cielo abierto y la creación de rellenos sanitarios (U.S. Embassy Santo Domingo, 2023).

A partir del año 2021, y en coordinación con el Programa de Proyectos Especiales y Estratégicos de la Presidencia (PROPEEP), la USAID ha proporcionado asistencia técnica para rehabilitar dos sitios de disposición final en Samaná, gestionando más de 357,000 toneladas de residuos de manera segura, incluyendo 47,000 toneladas de plásticos. Estos esfuerzos han permitido

reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>e y mejorar las condiciones de vida de más de 85,000 personas, entre ellas trabajadores informales que se dedican a la recolección de residuos (U.S. Embassy Santo Domingo, 2023).

USAID seguirá trabajando junto a los municipios de Samaná y Las Terrenas, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, PROPEEP y otros actores para establecer un nuevo modelo regional de gestión de residuos. En enero del año 2023, organizó un taller donde se compartieron buenas prácticas y recomendaciones con funcionarios locales e internacionales para mejorar la gestión de residuos sólidos en República Dominicana (U.S. Embassy Santo Domingo, 2023).

La directora de USAID en la Embajada de los Estados Unidos en Santo Domingo, Rebecca Latorraca, destacó el liderazgo y la cooperación de PROPEEP y las municipalidades en su compromiso para mejorar los sistemas de gestión de residuos sólidos y evitar que los desechos plásticos lleguen a las aguas locales (U.S. Embassy Santo Domingo, 2023).

## **C. Alemania**

Asimismo, la República Dominicana, a través del Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL) ha recibido el apoyo de la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán) por encargo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear para realizar el estudio “Situación Actual de Gestión de Residuos

en República Dominicana” en el marco del Proyecto ZACK (Cemento, Residuos, Coprocesamiento, Clima, por sus siglas en alemán). Según Wolf (2018), este Proyecto, desarrollado en el período comprendido entre julio del año 2014 y julio del año 2018, se enfocó en mejorar la gestión de residuos sólidos, particularmente en áreas urbanas ubicadas en las tres zonas del país, tales como: San Cristóbal (Sur/Centro), San Pedro de Macorís (Este) y Santiago (Norte o Cibao). Sus principales logros incluyen la promoción de un modelo de economía circular, el establecimiento de instalaciones de clasificación de basura y la participación de las comunidades locales en el reciclaje y el compostaje de residuos. El proyecto también ha mejorado la conciencia pública a través de iniciativas educativas en las escuelas. Estos esfuerzos han llevado a vecindarios más limpios y una importante modernización de los procesos de manejo de desechos, creando un plan para una implementación nacional más amplia (DW, 2018).

## **D. Japón**

Otra iniciativa relevante la que ha desarrollado la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA, por sus siglas en inglés), conocida como el proyecto para el Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo Integral de los Residuos Sólidos a nivel nacional (FOCIMIRS), el cual inició en el año 2014, y ha enfocado sus esfuerzos en consolidar las competencias institucionales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Recursos Naturales. Esta cooperación ha incluido proyectos piloto para mejorar la gestión de vertederos y el desarrollo de un sistema más eficiente para la disposición final de residuos. También ha trabajado en modificar los sistemas de asignación presupuestaria desde el gobierno central hacia los municipios, lo cual busca optimizar la gestión integral de residuos a nivel local (JICA, 2024).

### III. CONTEXTUALIZACIÓN GLOBAL, REGIONAL Y NACIONAL

A nivel mundial, existen grandes desafíos para la gestión integral de residuos sólidos. La generación per cápita promedio 0.74 kilogramos de residuos sólidos al día, aunque las cifras varían entre 0.11 y 4.54 kilogramos por cada país. En 2016, se produjeron 2.01 mil millones de toneladas de residuos sólidos en un año, cifra que se espera crezca a 3.40 mil millones para 2050. Los países de bajos ingresos enfrentarán un aumento significativo, con la posibilidad de que su producción de residuos se triplique (Banco Mundial, 2021). Se prevé que la generación de residuos sólidos urbanos aumente de 2.100 millones de toneladas en 2023 a 3.800 millones de toneladas en 2050 (ONU, 2024).

Actualmente, la mayor parte de los residuos a nivel mundial proviene de la región de Asia Oriental y el Pacífico (23%), mientras que Oriente Medio y el Norte de África generan la menor cantidad (6%). A pesar de esto, las regiones con mayor crecimiento en la generación de residuos son África Subsahariana, el sur de Asia y Oriente Medio y Norte de África, donde se prevé que la producción de desechos se duplique o triplique para 2050 (Banco Mundial, 2021).

Conforme al informe What A Waste 2.0, publicado por el Banco Mundial (2020), en los países de ingresos bajos y medianos, más del 50% de los residuos son orgánicos, como restos de alimentos y vegetación.

En cambio, en los países de altos ingresos, aunque la cantidad de residuos orgánicos es comparable, representan solo el 32% debido a la mayor presencia de empaques y desechos no orgánicos. Los materiales reciclables constituyen una parte significativa de los residuos, alcanzando hasta el 50% en los países de altos ingresos.

A nivel global, el 37% de los residuos se deposita en vertederos, el 33% se arroja abiertamente, y solo el 19% se recicla o hace composta, afirma el Banco Mundial (2020). Los índices de recolección de residuos varían según el nivel de ingresos: los países de altos ingresos tienden a tener un manejo más controlado, mientras que los de bajos ingresos dependen principalmente de vertederos abiertos, donde el 93% de ellos se gestionan así.

#### **A. Nivel de Residuos Sólidos en América Latina, El Caribe y República Dominicana.**

Tal y como se indica en la Tabla 3, para la República Dominicana, la tasa de generación per cápita es superior a la de la región de América Latina y el Caribe (ALC), lo que indica un nivel de consumo superior al de la región. Esta serie de indicadores resultan esenciales para entender los patrones de consumo y la complejidad de gestionar de forma sostenible los residuos sólidos como un servicio municipal (Grau et al., 2015).

**Tabla 3. Indicadores de Residuos promedios generados por persona**

Indicador	Unidad de medida	Valor	Fuente
Generación promedio de residuos (ALC)	kg/persona/día	0.99	Banco Mundial (2020)
Generación promedio de residuos (RD)	kg/persona/día	1.08	Banco Mundial (2020)
Generación promedio de residuos (RD) Altos ingresos	kg/persona/día	1.20	Wolf (2018)
Generación promedio de residuos (RD) Mediano ingreso	kg/persona/día	0.85	Wolf (2018)
Generación promedio de residuos (RD) Bajos ingresos	kg/persona/día	0.70	Wolf (2018)
Generación de Residuos Sólidos (RD)	ton/día	11,620.83	Grau, Terraza, Rodríguez Velosa, Rihm, & Sturzenegger (2015)
Tasa de recolección (RD)	%	75-85	Grau, Terraza, Rodríguez Velosa, Rihm, & Sturzenegger (2015)
Tasa de recolección (ALC)	%	90	Grau, Terraza, Rodríguez Velosa, Rihm, & Sturzenegger (2015)
Costo promedio disposición final (RD)	US\$/ton	3.50	Wolf (2014)
Costo promedio para el transporte de los RSM (RD)	US\$/ton	24.00	Wolf (2014)
Tarifa para recolección de residuos (RD)	RD\$/mes	200-500	Wolf (2018)
Costo promedio para el transporte de los RSM (ALC)	US\$/ton	34.22	Grau, Terraza, Rodríguez Velosa, Rihm, & Sturzenegger (2015)
Costo promedio disposición final (ALC)	RD\$/mes	20.43	Grau, Terraza, Rodríguez Velosa, Rihm, & Sturzenegger (2015)

**Fuente:** Alekhina & Martínez (2023)

Según la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Santo Domingo (2023), entre los indicadores más interesantes se encuentra la tasa de recolección de residuos, la cual es superior en América Latina en comparación con República Dominicana que es en promedio 80% (Tabla

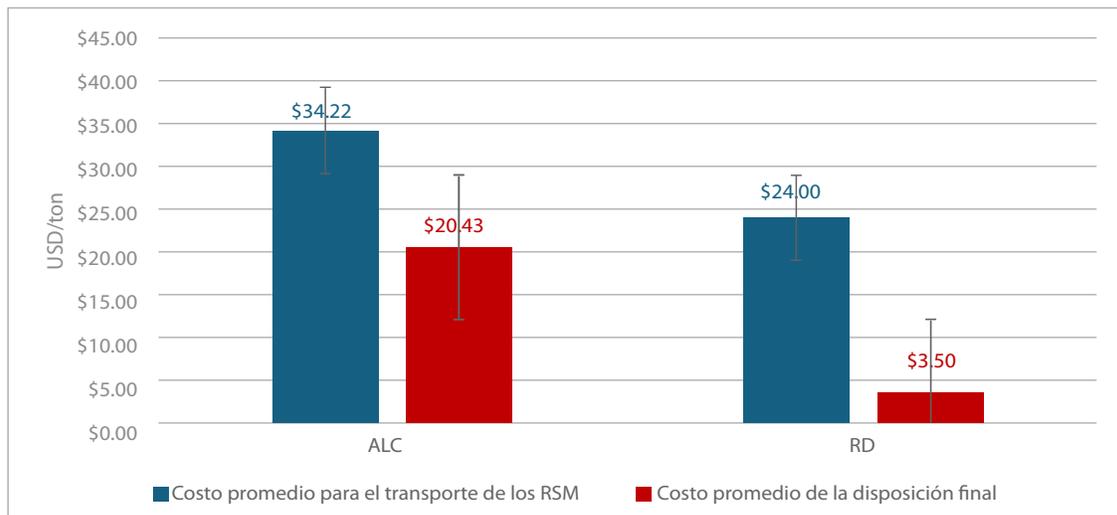
3). Cabe destacar que existen valores atípicos para demarcaciones como el Distrito Nacional (94%) (ADN, 2024), así como municipios más rurales y periurbanos que presentan tasas por debajo del 60% (Grau et al., 2015).

Otro indicador de suma importancia es el costo promedio de recolección de residuos, que para la realidad nacional es muy variable, considerándose para el sector domiciliario una tarifa entre los RD\$ 200.00 y RD\$ 500.00 mensuales por vivienda (Wolf, 2018). Cabe destacar que, para los comercios y las instituciones, esta tarifa varía significativamente y depende del volumen de residuos que generen, así como de la naturaleza de cada establecimiento; de ahí que las entidades comerciales sean consideradas como grandes generadores y por tanto deben contratar a una empresa autorizada por la Alcaldía correspondiente para el ser-

vicio de recolección de sus residuos (ADN, 2015).

Otros dos indicadores relevantes son el costo promedio para el transporte de residuos y el coste de la disposición final (vertedero autorizado o relleno sanitario), siendo US\$ 24/ton y US\$ 3.50/ton, respectivamente (Wolf, 2014). Por otro lado, de acuerdo con el BID (2015), al comparar estos montos con los promedios de la región, se evidencia una diferencia significativa, siendo US\$ 34.22/ton para la fase de recolección y US\$ 20.43/ton para disposición final, como se describe en la Figura 3.

**Figura 3: Comparación de los costos promedios de transporte y disposición final entre ALC y RD**



Fuente: Elaboración a partir de los datos del BID (2015)

### B. Análisis de la inversión realizada en la etapa de disposición final de Residuos para el período 2023-2024.

Luego de la promulgación y puesta en marcha de la Ley General No. 225-20 sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos y Co-

procesamiento, se estableció el Fideicomiso Público-Privado para la Gestión Integral de Residuos Sólidos y Desarrollo Sostenible (DO Sostenible), como un mecanismo financiero del Estado Dominicano para contribuir con la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional. No obstante,

su primer Director Ejecutivo fue nombrado en junio de 2021, el acuerdo fiduciario se firmó el 19 de noviembre de ese mismo año, y el Fideicomiso entró en funcionamiento formalmente a principios de 2022.

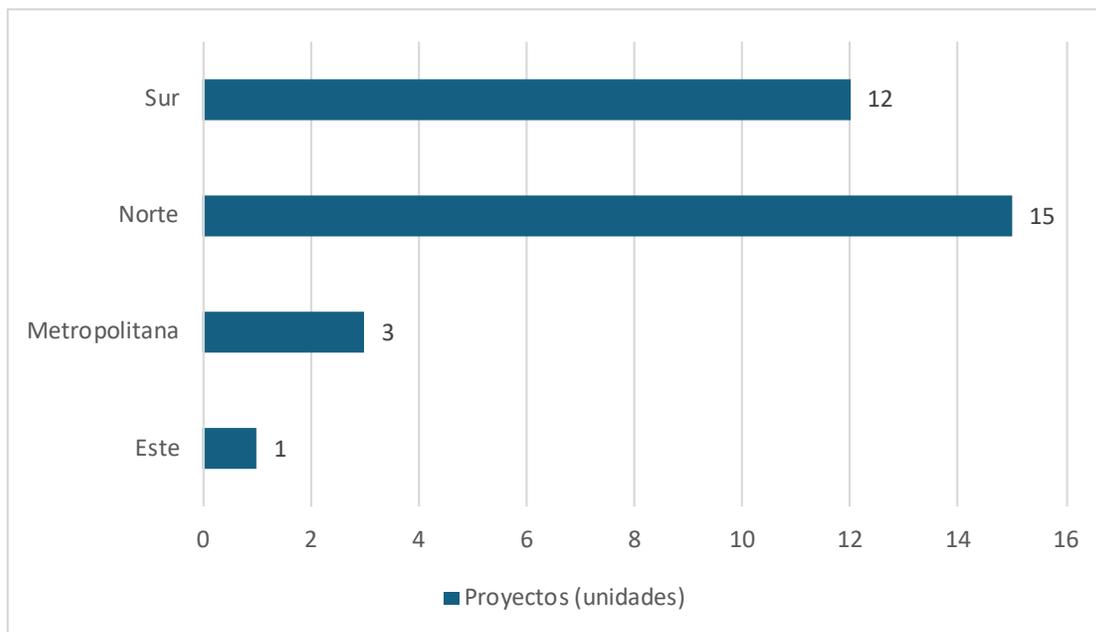
Según el Plan Operativo Anual (POA) correspondiente al año 2024, DO Sostenible tiene en su planificación para el año actual que, el 82.61% de sus recursos económicos estarán destinados al cumplimiento de dos de sus once objetivos estratégicos: 1. Reducción de la cantidad de vertederos a cielo abierto (21.73%) y 2. Incremento de la cantidad de residuos sólidos gestionados a raíz de la Ley 225-20 (60.88%) (Ver Anexo I). Esto indica que la mayor parte de los recursos se destina al pago de operaciones en sitios de disposición final, lo cual refleja la prioridad en mejorar la gestión y el control de los residuos en lugar de solo cerrar vertederos.

Según el Plan Operativo Anual del 2024 de DO Sostenible, para el Primer Objetivo Estratégico se han planificado 15 proyec-

tos de Cierre Técnico de Vertederos a cielo abierto (Ver Anexo I). Por otra parte, para el Objetivo Estratégico dos se han contemplado 11 proyectos sobre construcción de estaciones de transferencia y rellenos sanitarios. Es importante contrastar esta información con la ejecución programática del Fideicomiso al año 2024 para determinar cuáles de estos proyectos y actividades han sido desarrollados.

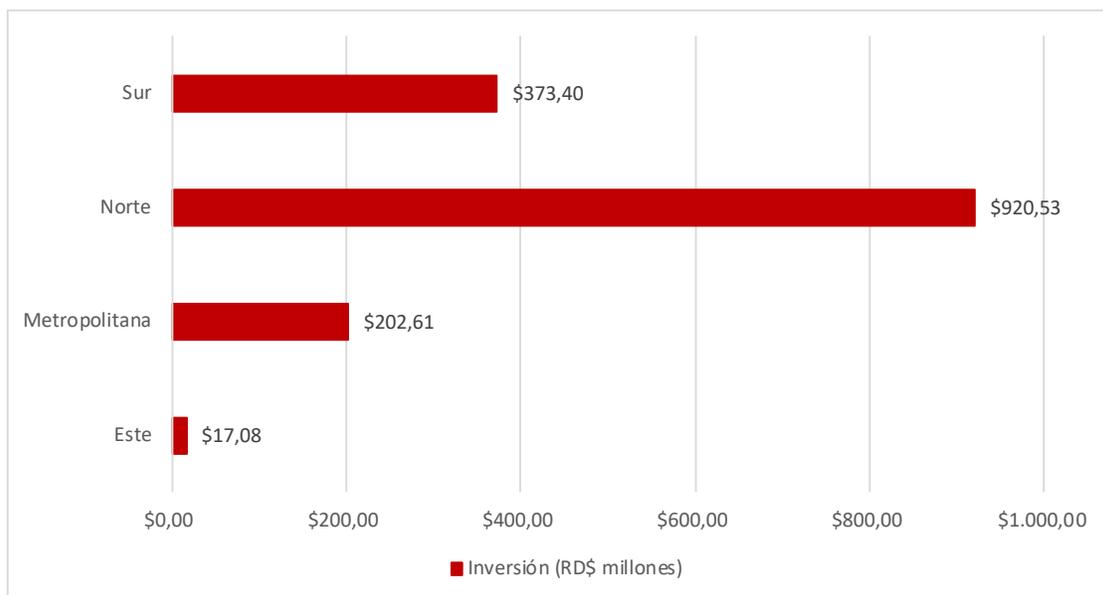
Según información suministrada por DO Sostenible, en el período 2023 y 2024, se han desarrollado 31 proyectos con una inversión total de RD\$ 1,513.62 millones. El 48% de los proyectos están ubicados en la región Norte, espacio que concentra el 61% de la inversión total para este período. La región Sur tiene el segundo lugar con el 39% de los proyectos y un 25% de la inversión. Por último, las regiones Metropolitana y Este tienen menos proyectos y menor inversión, siendo la región Este el área con menor inversión, con tan solo un 1% del monto total invertido (Figura 4 y 5).

**Figura 4. Cantidad de proyectos concluidos por región y en proceso (2023-2024)**



Fuente: Elaboración a partir de información suministrada por DO Sostenible (2024)

**Figura 5. Inversiones en proyectos realizadas por región (RD\$)**

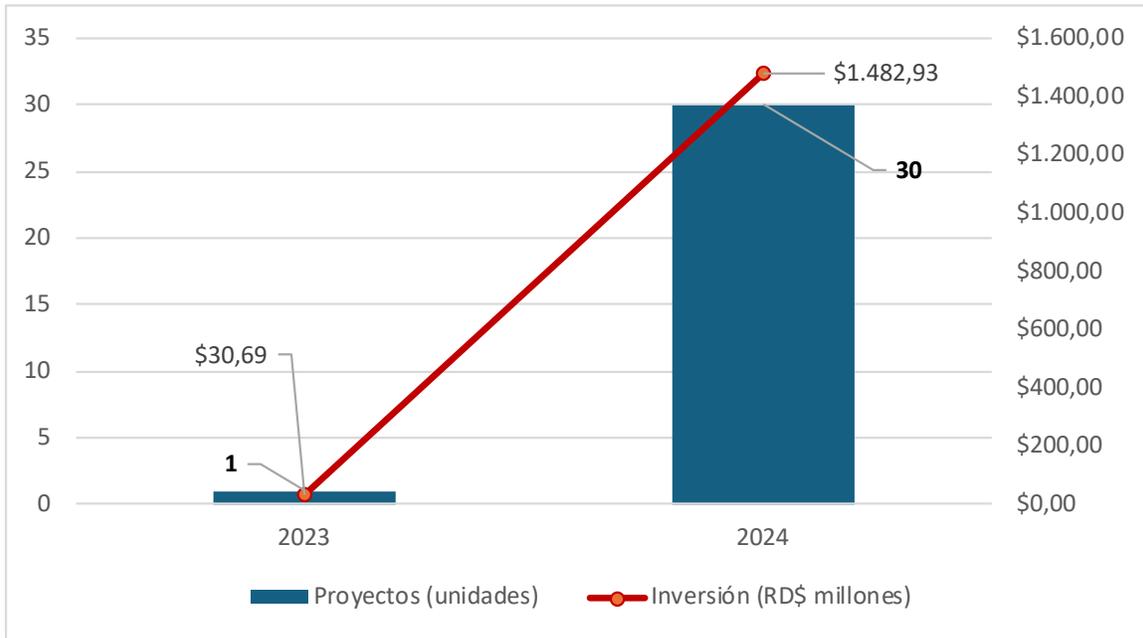


Fuente: Elaboración a partir de información suministrada por DO Sostenible (2024)

El 97% de los proyectos están siendo ejecutados en este 2024, concentrando el 98% de la inversión planificada por el Fideicomiso. Sin embargo, durante el 2023

se concluyó un solo proyecto con una pequeña porción de la inversión equivalente al 2% (Ver Figura 6).

**Figura 6. Relación de inversiones y proyectos realizados en los años 2023 y 2024**

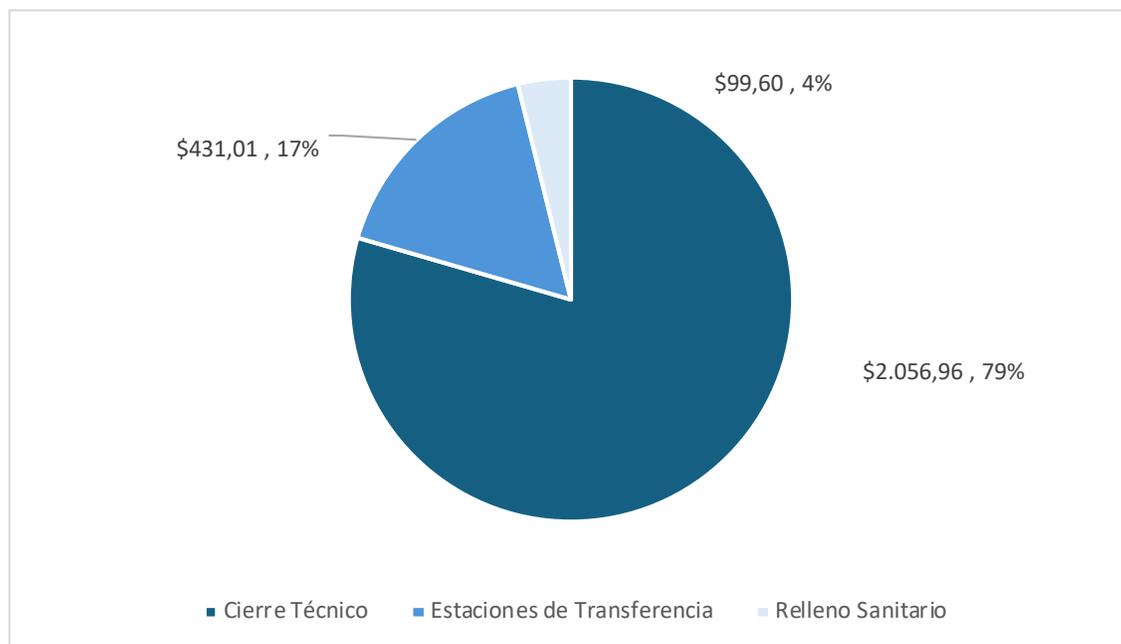


**Fuente:** "Elaboración a partir de información suministrada por DO Sostenible (2024)

Según la distribución de los proyectos por estatus, el 74% de los mismos están en proceso y representan un 79% de la inversión, lo cual indica que la mayoría de los proyectos están en desarrollo y aún requieren una

gran parte del financiamiento. Solo el 26% de los proyectos han sido concluidos, recibiendo el 21% de la inversión total (Ver Figura 7) .

**Figura 7. Inversión por tipo de proyecto previsto para el año 2025**

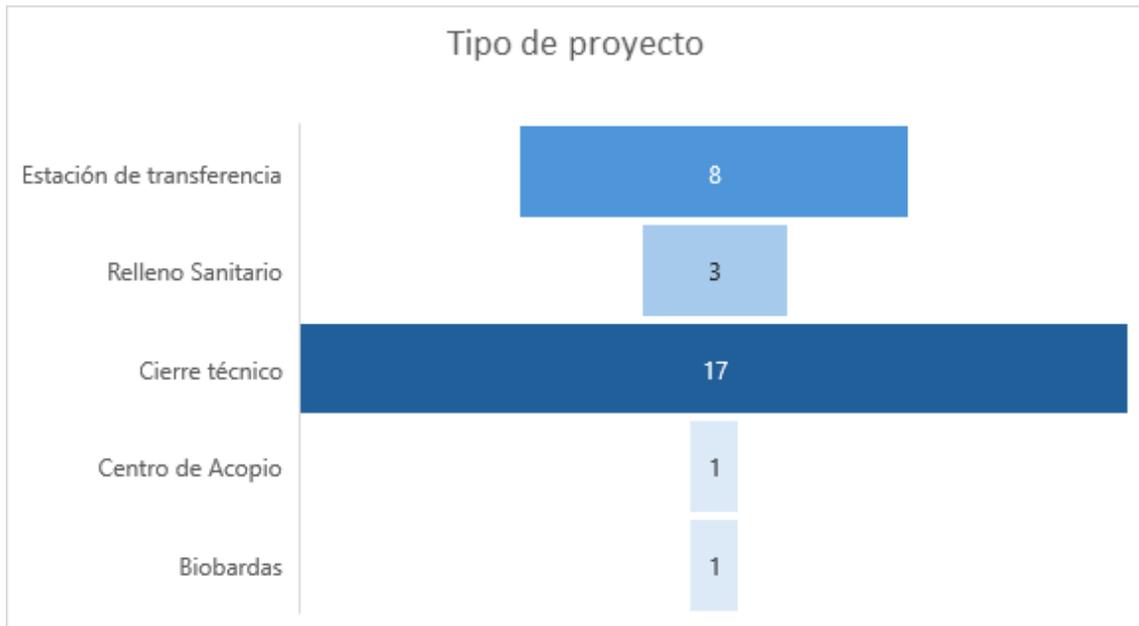


**Fuente:** Elaboración a partir de información suministrada por DO Sostenible (2024)

Además, al analizar los proyectos por tipo, los de cierre técnico son los más comunes (Ver Figura 8), con un 55% de los proyectos totales y absorben el 71% del presupuesto, lo que muestra una prioridad en la clausura controlada de sitios de disposición final de residuos. Las estaciones de transferencia representan el 26% de los proyectos y el 17% de la inversión, lo cual también es

significativo, si lo comparamos con la construcción y ampliación de rellenos sanitarios que comprenden solo el 10% de los proyectos y reciben un 9% de la inversión. Finalmente, los centros de acopio y biobardas son proyectos menores en cantidad y financiamiento, recibiendo juntos menos del 3% de la inversión que ha sido destinada para el período 2023-2024.

**Figura 8. Cantidad de proyectos realizados por tipo de infraestructura**



Fuente: Elaboración a partir de información suministrada por DO Sostenible (2024)

**Figura 9. Inversión por tipo de proyecto**



Fuente: Elaboración a partir de información suministrada por DO Sostenible (2024)

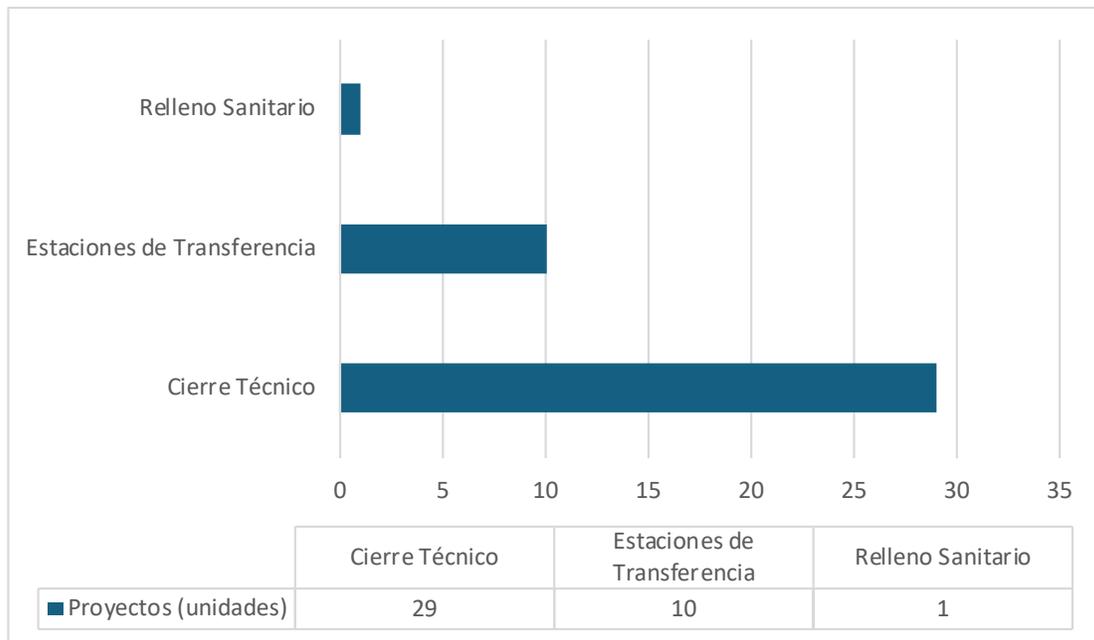
Por otro lado, el Fideicomiso ha identificado 40 proyectos sobre intervención de sitios de disposición final para el año 2025, con una inversión total estimada de RD\$ 2,587.57 millones. Si se analiza la distribución de esta inversión por tipo de proyecto, los proyectos de cierre técnico representan la categoría de mayor inversión, con un total de 29 proyectos, que representan el 72.5% del total. Además, la inversión para ejecutar dichos proyectos equivale al 79.5% de la inversión total (Ver Tabla 4 y Figura 11).

**Tabla 4. Tipo de proyecto e inversión**

Tipo de proyecto	Proyectos (unidades)	Inversión (RD\$ millones)
Cierre Técnico	29	2,056.96
Estaciones de Transferencia	10	431.01
Relleno Sanitario	1	99.60
<b>Total</b>	40	2,587.57

Fuente: Elaboración a partir de información suministrada por DO Sostenible (2024)

**Figura 10. Cantidad de proyectos por tipo de infraestructura**



Fuente: Elaboración a partir de información suministrada por DO Sostenible (2024)

Además, la construcción de estaciones de transferencia ocupa el segundo lugar para el 2025, con una proporción del 25% del total de proyectos a ejecutar. Esto representaría una inversión de RD\$ 431.01 millones,

que equivale al 16.7% de la inversión total. Por último, el Fideicomiso ha identificado la construcción de un relleno sanitario en el municipio de Sosúa ubicado en la provincia de Puerto Plata, con una inversión

de RD\$ 99.6 millones, que equivale al 3.8% de la inversión total presupuestada para el próximo año.

En el análisis de la inversión y cantidad de proyectos que está desarrollando y tiene planificado desarrollar el Fideicomiso para la fase de Disposición Final de Residuos Sólidos, se observa un enfoque importante en cierres técnicos de vertederos, pues esta categoría representa la mayoría de los proyectos y la mayor parte de la inversión, ya que abarca el 72.5% de los proyectos y el 79.5% del presupuesto, indicando la prioridad de cerrar y controlar adecuadamente los vertederos autorizados que no cumplen con las normativas ambientales

vigentes a nivel nacional. A esta categoría de proyectos le sigue las estaciones de transferencia, que también reciben una inversión significativa y representan el 25% de los proyectos, reflejando la importancia de mejorar la eficiencia en el transporte y gestión de los residuos sólidos en el país. Los rellenos sanitarios, aunque menos frecuentes, están contemplados como una inversión necesaria para asegurar la disposición final adecuada. Cabe destacar que, en términos regionales y temporales, la región Norte y el año 2024 concentran la mayoría de los proyectos y recursos, evidenciando una planificación orientada a corto plazo en esta área geográfica.

## CONCLUSIONES

### A. Retos en la gestión de Residuos Sólidos en la República Dominicana

La gestión de residuos sólidos en la República Dominicana enfrenta desafíos que requieren atención. La implementación de la Ley 225-20 y otras políticas ha revelado áreas de oportunidad. Aún hay que abordar este problema, sobre todo en infraestructura, leyes y barreras socioeconómicas. Dado el impacto en la salud pública, el medio ambiente y la economía, es vital encontrar soluciones que equilibren los diferentes factores.

Además, existen preocupaciones en cuanto a la disponibilidad de información y a la calidad de los datos recolectados por diferentes autores, por lo que es necesario mejorar la calidad de la data y actualizar los indicadores oficiales sobre cantidad y composición de residuos para llegar a análisis más certeros.

Una colaboración entre el gobierno, la sociedad civil y el sector privado permitirá reconocer prácticas más sostenibles de gestión de residuos. Este enfoque resolverá mejor los problemas actuales. También, abrirá un camino hacia un futuro más sostenible en este ámbito en el país.

#### 1. Progreso en la regularización de vertederos

Se han completado con éxito varios proyectos de cierre técnico de vertederos en diferentes municipios. Según la informa-

ción provista por el Fideicomiso DO Sostenible (Anexo 2), tomando en cuenta las provincias de Dajabón, Peravia y Puerto Plata se beneficiaría a un total de 456,966 personas. Este avance es fundamental para mejorar la gestión de residuos y cumplir con el Plan de Regularización de Vertederos establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

#### 2. Inversión significativa y diversidad de proyectos

La inversión total en proyectos relacionados con la regularización de vertederos asciende a aproximadamente RD\$ 2,873 millones. De estos, alrededor de RD\$ 348 millones se han asignado a proyectos ya concluidos (12%), mientras que hay una cantidad considerable de proyectos en proceso, por alrededor de RD\$ 1,475 millones (51%) y otros que aún no han comenzado por alrededor de RD\$ 1,050 millones (37%), indicando un compromiso continuo hacia la mejora ambiental.

#### 3. Desafíos en la implementación

Aunque muchos proyectos están en marcha, un número significativo de cierres técnicos y construcciones relacionadas aún no ha comenzado, lo que sugiere la necesidad de abordar posibles obstáculos en la ejecución, como la financiación y la logística, para asegurar que todos los municipios puedan beneficiarse de un manejo de residuos más eficiente y sostenible.

El alcance de este documento técnico no ha incluido en análisis de necesidades de la Dirección General de Residuos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales o del Fideicomiso DO Sostenible. Aun así, se considera que existe una necesidad de fortalecimiento de las capacidades institucionales de ambas organizaciones, aunque para afirmar lo comentado previamente, se requiere de un proceso de consulta y socialización para identificar las necesidades del sector claramente y de manera participativa.

## **B. Desafíos financieros en la gestión de Residuos Sólidos en República Dominicana**

El manejo de residuos sólidos en la República Dominicana enfrenta barreras financieras a nivel municipal. La falta de recursos impide la implementación y el mantenimiento de sistemas eficientes de gestión. Los vertederos informales y la falta de rellenos sanitarios son síntomas de estos problemas económicos. La mayor parte del presupuesto de los municipios ya se destina a la recolección de residuos, lo que refleja un interés y la urgente necesidad de implementar soluciones financieras y reformas estructurales, así como poner en funcionamiento los esquemas de sostenibilidad financiera establecidos en la Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos. Estas podrían aliviar tensiones y promover una gestión de residuos más sostenible y efectiva.

### **1. Necesidades de financiamiento y capacitación en la gestión municipal de Residuos**

La gestión de residuos sólidos en los municipios de la República Dominicana enfrenta potenciales desafíos. Esto puede deberse a la falta de recursos financieros y de capacitación técnica. La Ley 176-07 exige al gobierno central invertir en infraestructura y capacitación para superar estos desafíos. Una clave para mejorar la gestión de residuos sólidos podría ser la creación de una red de técnicos municipales y programas de educación continua.

### **2. Alineación de políticas locales con estándares internacionales en gestión de Residuos**

Para mejorar la gestión de los residuos sólidos en la República Dominicana, las políticas locales deben seguir los estándares internacionales y regionales. Este proceso de alineación requiere adaptar con cuidado las mejores prácticas globales a las condiciones locales. Así, se garantiza que las estrategias implementadas sean realistas y efectivas. Esta estrategia ayudará a lograr los objetivos de desarrollo sostenible. También mejorará la gestión de residuos del país. Tendrá un efecto positivo en el medio ambiente, la salud pública y la economía.

### **3. El Papel del Fideicomiso DO Sostenible en la Gestión de Residuos**

En la República Dominicana, el Fideicomiso DO Sostenible tiene un rol fundamental en la promoción de prácticas sostenibles y en la mejora de la infraestructura para la gestión de residuos en el país. Su colaboración

en el desarrollo de infraestructuras clave, orientadas exclusivamente a la disposición final de residuos sólidos, tales como estaciones de transferencia y rellenos sanitarios, y su apoyo financiero y técnico a municipios será esencial para avanzar hacia un sistema más eficiente. Sin embargo, es fundamental reconocer que su papel debe considerarse como un impulso inicial en un contexto de acción nacional. Para lograr un cambio sostenible y efectivo, es esencial desarrollar políticas integrales e involucrar a diversos actores. Esto asegurará que los esfuerzos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Recursos Naturales como gestor de la Política de Residuos Sólidos y del Fideicomiso como uno de los actores que ejecuta la política se sumen a una estrategia colectiva y sostenida para

mejorar la gestión integral de residuos sólidos.

#### **4. La importancia de información de calidad sobre gestión de Residuos Sólidos para la toma de decisiones.**

Es crucial recoger y presentar datos con precisión. Esto es clave para hacer informes y propuestas efectivas en la gestión de residuos sólidos en la República Dominicana. Incluir cifras sobre la producción de residuos y los costos operativos, enriquece los argumentos. También, permite una mejor planificación y una óptima asignación de recursos. Es esencial usar datos actualizados y de fuentes confiables. Esto garantiza la integridad y la credibilidad de los análisis. Aumentará la eficacia de las políticas y proyectos que se basen en estos estudios.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda revisar y actualizar el marco normativo de gestión de residuos sólidos de la República Dominicana, velando por que en el desarrollo de las normas y reglamentos de implementación se cumpla con los estándares internacionales y ayudar a implementar las políticas de sostenibilidad. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Recursos Naturales y otras instituciones, en 18 meses, analizarán el marco actual. Esto es para lograr una gestión de residuos sólida y sostenible. Esto incluirá crear normativas con salvaguardias ambientales, participación ciudadana y capacitación.
2. Se considera relevante que se financien plantas para tratar residuos municipales. Las alcaldías se encargarían de su operación. Para esto, sería interesante la creación de consorcios o mancomunidades de municipios para buscar economías de escala en la recolección y capacitarlos para operar estas instalaciones. Esto busca superar las dificultades financieras de los municipios. También, asegurar el desarrollo de infraestructuras para gestionar los desechos. Esta medida debe aplicarse a nivel nacional bajo la supervisión del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El gobierno central debe invertir para garantizar las infraestructuras necesarias (estaciones de transferencia, cierres técnicos, plantas de valorización) para el tratamiento o disposición final de residuos en todo el país.
3. La Ley 176-07 y la Ley 225-20 considera necesario implementar una tasa obligatoria de manejo de desechos, sin embargo, estas no son aplicadas en el 100% de los municipios del país. Si se implementan estas tasas, los municipios a nivel nacional la recaudarían y podrían mejorar la gestión de residuos. La tasa se determinará según los residuos producidos y la capacidad de pago. Se aplicaría gradualmente y se extendería a todo el país en dos años, bajo la supervisión del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Esto aseguraría la transparencia y el uso eficiente de los recursos. Así, se lograría una gestión sostenible.
4. Para mejorar la gestión de residuos a nivel nacional, se propone crear una red de técnicos municipales, especializados en gestión de residuos, con formación continua. Para asegurar la capacitación en todo el país, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Recursos Naturales, el Fideicomiso DO Sostenible y el INTEC gestionarían una red, usando plataformas virtuales. La capacitación continua de estos profesionales mejorará la gestión de los residuos municipales.

5. Para mejorar la identificación de áreas de mejora a nivel local y nacional, se debe implementar un sistema nacional de monitoreo y evaluación para la gestión de residuos en los municipios. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales dirigiría este sistema. Consistiría en un formulario o lista de verificación con información mínima. Los municipios deben recopilar y reportar esa información periódicamente. Este sistema podría mejorar la gestión de los residuos a nivel nacional.
6. Las campañas de educación y capacitación sobre gestión de residuos sostenibles, como la reducción, reutilización y reciclaje, deben continuar y ampliarse. Deben fomentar la participación comunitaria, la conciencia ambiental y la adopción de la economía circular. La Política Nacional de Educación Ambiental (Ley 94-20) exige que el Ministerio de Educación lidere y adapte estas campañas a las realidades locales. Es necesario que estas campañas sean continuas y abarquen todo el país.
7. Se debe fortalecer la colaboración nacional y continua entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Recursos Naturales, el Fideicomiso DO Sostenible, los gobiernos locales, las organizaciones no gubernamentales (ONGs), la academia y otros actores relevantes. Esto garantizará una respuesta coordinada y efectiva a los desafíos en la gestión de residuos. La colaboración debe intercambiar recursos

y experiencias. También, debe buscar soluciones innovadoras y sostenibles.

Por otro lado, se enlistan las acciones necesarias para contribuir con la mejora de la gestión integral de residuos sólidos.

### **A. Mapeo de actores**

Si bien las diferentes normas y reglamentos vigentes listan los actores relevantes para la gestión integral de residuos sólidos, se requiere desarrollar un mapeo de actores involucrados (públicos y privados) y ver sus roles, interacción y fortalezas para mejorar la gestión integral de residuos sólidos. Asimismo, se propone analizar el grado de vinculación de estos actores y el cumplimiento de sus mandatos según la ley y los diferentes tipos de organizaciones esto para facilitar la colaboración y la identificación de responsabilidades compartidas, delegadas y los posibles vacíos y necesidades en la estructura de gobernanza.

### **B. Análisis FODA y PESTEL**

Realizar un análisis donde se identifiquen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) y un análisis donde se identifiquen los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales (PESTEL) del marco normativo actual del sector a nivel nacional, con la participación de los actores clave del sistema para identificar factores los determinantes que influyen en la gestión de residuos y diseñar estrategias adecuadas.

### **C. Análisis de información para promover el desarrollo de normativas locales**

Colaborar con los municipios en la creación de normativas locales alineadas con las políticas nacionales y estándares internacionales, adaptadas a las condiciones locales; realizando encuestas o análisis de la información disponible sobre la gestión integral de residuos sólidos en los municipios.

### **D. Fortalecimiento del Fideicomiso DO Sostenible**

Evaluar y fortalecer las funciones del Fideicomiso DO Sostenible, asegurando su integración en una estrategia nacional coordinada para la gestión de residuos de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Recursos Naturales como gestor de la Política Nacional de Residuos Sólidos del país.

### **E. Evaluación de infraestructura**

Realizar una evaluación exhaustiva de la infraestructura actual de gestión de residuos

para identificar áreas de mejora y necesidades de inversión a lo largo del proceso de gestión integral de residuos sólidos.

### **F. Establecimiento de un sistema de monitoreo y evaluación**

Implementar un sistema nacional de monitoreo y evaluación para la gestión de residuos, dirigido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que permita a los municipios reportar información periódicamente.

### **G. Proyectos piloto**

Desarrollar proyectos piloto en diversos municipios para implementar modelos sostenibles de gestión de residuos, como reciclaje y compostaje.

Adicionalmente es necesario fortalecer la colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Recursos Naturales, el Fideicomiso DO Sostenible, municipalidades, ONGs, academia y otros actores relevantes para intercambiar recursos, experiencias y buscar soluciones innovadoras.

## GLOSARIO

**Biogás:** Gas generado por la degradación, en ausencia de oxígeno, de residuos orgánicos mediante bacterias, que se puede utilizar como combustible.

**Bono verde:** Instrumento para financiar o refinanciar en parte o en su totalidad proyectos verdes, ya sean nuevos o existentes, definidos en esta ley y su reglamento. Estos bonos pueden ser transferibles o transables entre personas jurídicas diferentes en el mercado.

**Calentamiento global:** Proceso resultante del incremento en el efecto invernadero, un fenómeno en el cual la radiación térmica emitida por la Tierra es retenida en la atmósfera debido a la presencia de gases de efecto invernadero (GEI). Estos gases, cuya existencia es natural y fundamental, son necesarios para regular la temperatura del planeta y mantener condiciones aptas para la vida.

**Centro de acopio:** Lugar donde se reciben y almacenan residuos con valor comercial, sujetos a procesos de valorización.

**Combustible derivado de residuos (CDR):** Producto energético generado a partir de residuos no peligrosos, destinado a su valorización a través de coprocesamiento en sistemas como las centrales térmicas y las calderas de escala industrial.

**Composta:** Producto obtenido por descomposición bioquímica aerobia de residuos orgánicos.

**Contribución especial:** Son las contribuciones especiales que deberán ser pagadas por toda persona jurídica y entidad pública, privada o mixta, con el objeto de: a) Crear un fondo para mitigar los efectos negativos de la actual disposición de los residuos; y, b) Desarrollar un sistema integral de gestión de los residuos, lo anterior de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 36 de la Ley núm. 225-20.

**Coprocesamiento:** Integración ambientalmente segura de los residuos y materiales a un proceso de producción distinto del que los generó, con la finalidad de ser aprovechado como energía o como materia y reducir en consecuencia el uso de combustibles fósiles y materias primas convencionales mediante sustitución.

**Demanda bioquímica de oxígeno (DBO):** Medida indirecta del contenido de materia orgánica biodegradable, expresada mediante la cantidad de oxígeno necesaria para oxidar biológicamente la materia orgánica en una muestra de agua, a una temperatura estandarizada de 20°C. Si la medición se realiza al quinto día, el valor se conoce como  $DBO_5$ . Sus unidades son miligramos de oxígeno disuelto por litro ( $mg\ O_2/l$ ).

**Demanda química de oxígeno (DQO):** Medida indirecta del contenido de materia orgánica e inorgánica oxidable, mediante el uso de un fuerte oxidante en una muestra

de agua. Sus unidades son miligramos de oxígeno disuelto por litro (mg O<sub>2</sub>/l).

**Disposición final:** Proceso de depositar los residuos sólidos urbanos que ya no pueden ser valorizables, mediante técnicas de ingeniería para evitar la contaminación, daños y riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

**Estación de transferencia:** Instalación en la cual se descargan y transfieren los residuos sólidos de un vehículo de menor capacidad a otro de mayor capacidad para posteriormente transportarlos al sitio de disposición final, planta de valorización o coprocesamiento.

**Fideicomiso:** Es el acto mediante el cual una o varias personas (fideicomitentes) transfieren derechos de propiedad u otros derechos a una o varias personas jurídicas (fiduciarios), para la constitución de un patrimonio separado (patrimonio fideicomitido), cuya administración será ejercida por el o los fiduciarios, según las instrucciones del o de los fideicomitentes, en favor de una o varias personas (fideicomisarios o beneficiarios), con la obligación de restituirlos a la extinción del fideicomiso, a la persona designada en el referido acto.

**Fideicomiso público-privado:** Son fideicomisos constituidos con el objeto exclusivo de gestionar una alianza público-privada, para administrar los bienes y derechos aportados, así como de emitir y respaldar emisiones de oferta pública de valores para estos fines.

**Gas de efecto invernadero (GEI):** Son gases, de origen natural o humano, que absorben y emiten la radiación infrarroja pro-

cedente de la Tierra. Los principales GEI en la atmósfera terrestre son el vapor de agua, el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O).

**Gestión integral de residuos:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo, y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o área geográfica.

**Jerarquía de la gestión de residuos:** Prioridad en la gestión de residuos, que fomenta primero la prevención, luego la reutilización, el reciclaje, y por último la disposición final.

**Lixiviado:** Líquido que percola a través de la masa de los residuos sólidos, arrastrando materiales disueltos y suspendidos, generado por la humedad presente en los mismos y por el agua proveniente de la precipitación pluvial, la escorrentía y la descomposición de la materia orgánica. Puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos.

**Lluvia ácida:** Fenómeno resultante de la contaminación atmosférica, cuando los gases liberados por la combustión de combustibles fósiles reaccionan con el oxígeno y el vapor de agua presentes en el aire, transformándose en ácidos que son transportados por las precipitaciones.

**Manejo integral de residuos:** Las actividades de barrido, separación en la fuente, recolección, transporte, almacenamiento, transferencia, acopio, reutilización, reciclaje, coprocesamiento, tratamiento biológico, químico, físico, térmico, y disposición final de residuos, realizadas individualmente o combinadas, adaptado a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental y tecnológica.

**Plan Municipal para la gestión integral de los Residuos (PMGIR):** Instrumento de política que orientarán las acciones de los ayuntamientos para la gestión integral de residuos sólidos en los municipios, los cuales se elaborarán a partir de los lineamientos del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos (PLANGIR).

**Plan Nacional para la prevención y gestión Integral de los Residuos Sólidos (PLAN-GIR):** Instrumento de política que fija las prioridades, establece los lineamientos y las metas que orientarán, sistematizarán e integrarán los diferentes planes municipales, programas sectoriales, proyectos e iniciativas públicas.

**Plantas de valorización energética:** Son las plantas en que se emplean los residuos con la finalidad de aprovechar su poder calorífico, para la producción de energía.

**Reciclaje:** La transformación de los residuos sólidos dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

**Recicladores de base o informales:** Personas que de forma dependiente o independiente se dedican a las actividades de recolección y separación diferenciada de los residuos sólidos urbanos en la calle, centros de acopio, sitios de disposición final a cielo abierto, para su comercialización. Trabajan de manera informal.

**Residuo:** Material sólido, semisólido, líquido, cuyo generador o poseedor debe o requiere deshacerse de él, y que puede o debe ser valorizado o tratado responsablemente o, en su defecto, ser manejado por sistemas de disposición final autorizados y operados conforme a lo dispuesto en esta ley y los instrumentos jurídicos que de la misma emanen.

**Residuos de manejo especial:** Son los que se derivan de los productos considerados prioritarios en virtud de la presente ley, que estén sujetos al principio de responsabilidad extendida, los generados en los procesos productivos, que no son peligrosos y que tienen características de gran volumen, difícil manejo, o aquellos que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

**Residuos peligrosos:** Aquellos que poseen una o más de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes biológico-infecciosos, conocidos como "CRETIB", así como envases, recipientes, embalajes que hayan sido contaminados con residuos peligrosos, de conformidad con lo que se establece en esta ley. Igualmente, los que hayan sido clasificados como peligrosos en convenios internacionales de los que la República Dominicana sea parte.

**Residuos sólidos urbanos:** Aquellos generados en las viviendas, resultantes de las actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, empaques o embalajes; los residuos con características similares a los generados en los domicilios, que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública; y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta ley como residuos de otro tipo.

**Relleno sanitario:** Es un método de disposición final que consiste en conglomerado de instalaciones con sistemas de impermeabilización donde son colocadores los residuos en el sitio, compactados y cubiertos mediante técnicas de ingeniería, con lo cual se prevé y se controla los impactos que puedan causar los lixiviados en los suelos y cuerpos de aguas y gases producidos por efecto de la descomposición de la materia orgánica, con el fin de evitar la contaminación del ambiente y proteger la salud de la población. También suelen contar con sistemas de captura de biogás para su aprovechamiento energético.

**Remediación:** Conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para eliminar, o reducir los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente, o prevenir su dispersión sin modificarlos, de conformidad con lo que establece esta ley.

**Responsabilidad compartida:** Principio mediante el cual se reconoce que los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial son generados a partir de la realización de actividades que satisfacen

necesidades de la sociedad, mediante cadenas de valor tipo producción, proceso, envasado, distribución, consumo de productos, y que, en consecuencia, su manejo integral es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de productores, importadores, distribuidores, consumidores, usuarios de subproductos, gobierno según corresponda, bajo un esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social.

**Responsabilidad extendida del productor, importador y comercializador (REP):** Los productores, importadores y comercializadores tienen la responsabilidad del producto durante todo el ciclo de vida de este, incluyendo las fases post-industrial y postconsumo.

**Sistema Nacional para la Gestión Integral de los Residuos (SINGIR):** Instrumento de política creado para propiciar la coordinación interinstitucional y municipal que tiene por objeto generar recomendaciones para la gestión integral de los residuos en los distintos ámbitos del gobierno, a efectos de lograr la homologación nacional en la gestión integral de los residuos, la cobertura total de los servicios, la disminución de riesgos y pasivos ambientales.

**Valorización:** Conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es el aprovechamiento de los recursos, sean materiales o energéticos, contenidos en los residuos, que representen un beneficio económico, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicio al medio ambiente.

**Vertederos o botadero a cielo abierto:**

Lugar donde se disponen los residuos sin ningún control ni medidas de seguridad para la salud ni el medio ambiente y que constituye una fuente de contaminación eminente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alekhina, S. & Martínez, B. (2023). Estudio de mercado. El mercado de residuos sólidos urbanos en República Dominicana 2023. Obtenido de <https://www.icex.es/es/quienes-somos/donde-estamos/red-externo-de-comercio/DO/documentos-y-estadisticas/estudios-e-informes/visor-de-documentos.estudio-mercado-rsu-rd-2023.doc106202305>
- Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN). (2024). Presupuesto y ejecución presupuestaria. Obtenido de <https://adn.gob.do/transparencia/presupuesto-aprobado/>
- Banco Mundial. (2020). What a waste 2.0. Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/d3f9d45e-115f-559b-b14f-28552410e90a>
- Grau, J., Terraza, H., Rodríguez Velosa, D. Milena, Rihm, A. y Sturzenegger, G. (2015). Situación de la gestión de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. [Lugar de edición no identificado]: Banco Interamericano de Desarrollo BID. Recuperado de: <https://bvearmb.do/handle/123456789/5166>
- DW. (2018). Nature and Environment: The Dominican Republic battles its trash. Obtenido de <https://www.dw.com/en/a-caribbean-island-tackles-its-growing-trash-problem/a-45763291>
- Ferronato, N. & Torretta, V. (2019) Waste Mismanagement in Developing Countries: A Review of Global Issues. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6466021/>
- Japan International Cooperation Agency (JICA). (2024). The Project for Institutional Capacity Development on Nation-Wide Integrated Solid Waste Management in the Dominican Republic (Phase 2). Obtenido de [https://www.jica.go.jp/english/about/organization/environment/id/america/a\\_b\\_fi/dominicanrepublic/c8h0vm0000f4or2m.html](https://www.jica.go.jp/english/about/organization/environment/id/america/a_b_fi/dominicanrepublic/c8h0vm0000f4or2m.html)
- U.S. Embassy in the Dominican Republic (2023). USAID's Ocean Plastics Program Signs Agreement with the Municipalities of Samaná and Las Terrenas to Strengthen Solid Waste Management. Obtenido de <https://do.usembassy.gov/usaid-ocean-plastics-program-signs-agreement-with-the-municipalities-of-samana-and-las-terrenas-to-strengthen-solid-waste-management/>

Vallejo, U. (2016). Análisis del impacto social y ambiental de la gestión integral de residuos sólidos en el municipio de Aguadas, Caldas. Recuperado de <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/2863/AN%C3%81LISIS%20DEL%20IMPACTO%20SOCIAL%20Y%20AMBIENTAL%20DE%20LA%20GESTI%C3%93N%20INTEGRAL%20DE%20RESIDUOS%20S%C3%93LIDOS%20EN%20EL%20MUNICIPIO%20DE%20AGUADAS%2C%20CALDAS.pdf?sequence=1>

Wolf, J. (2018). Situación Actual de Gestión de Residuos Sólidos en la República Dominicana. Obtenido de <https://cambioclimatico.gob.do/phocadownload/Documentos/giz/Wolf,%20Judith%20-%20Informe%20Final,%20Estado%20GIRS%20Rep.Dom.%20Nov.%202018.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1. Proyectos planificados para ejecutar en 2024 por el Fideicomiso DO Sostenible

Tabla 5. Proyecto planificado para ejecutar en 2024 por el Fideicomiso DO

Reducir la cantidad de vertederos a cielo abierto	Cierre Técnico de Vertedero de Moca	192.98	4.54%
	Cierre Técnico de Vertedero y Relleno Sanitario de Bani	160.98	3.78%
	Cierre Técnico de Vertedero de Veragua	144.79	3.40%
	Cierre Técnico de Vertedero de Cancino	107.84	2.53%
	Cierre Técnico de Vertedero de San Fernando, Montecristi	76.53	180%
	Cierre Técnico de Vertedero Municipal, Pedernales	72.27	1.70%
	Cierre Técnico de Vertedero de Villa Central, Barahona	42.54	1.00%
	Cierre Técnico de Vertedero de Pescadería, Barahona	39.49	0.93%
	Cierre Técnico de Vertedero de Monte Boutique, Pedernales	27.55	0.65%
	Cierre Técnico de Vertedero de Villa Vásquez	26.68	0.63%
	Cierre Técnico de Vertedero y Punto de Traslado de Isla Saona	18.02	0.42%
	Cierre Técnico de Vertedero de Palmar de Ocoa	6.67	0.16%
	Cierre Técnico de Vertedero de Loma de Cabrera, Dajabón	5.25	0.12%
	Estudios topográficos, hidrológico, de suelo y diseño de propuesta de cierre técnico de San Pedro de Macorís	1.43	0.03%
	Estudios topográficos, hidrológico, de suelo y diseño de propuesta de cierre técnico de Veragua	1.4	0.03%
	<b>924.42</b>	<b>21.73%</b>	

Incrementar la cantidad de Residuos Sólidos gestionados en base a la Ley 225-20	Pago de TMR en operaciones de Sitios de Disposición Final	2,040.95	47.97%
	Plan de prevención y atención de Sitios de Disposición Final	200	4.700/0
	Relleno Sanitario de Sosúa, Puerto Plata	90.88	2.14%
	Estación de Transferencia de San Fernando, Montecristi	77.01	1.81%
	Estación de Transferencia de Cancino	75.88	1.78%
	Construcción y Operación del Punto de Traslado de Nizao	20.37	0.48%
	Construcción del Punto de Traslado de Villa Fundación	20.37	0.48%
	Construcción de Punto de Traslado de Villa Vásquez	20.37	0.48%
	Construcción del Punto de Traslado de Tamboril	19.32	0.45%
	Programa de Intercambio de experiencias para la sensibilización del sector público y privado sobre el manejo integral de los Residuos Sólidos	15	0.35%
Ampliación del Relleno Sanitario de Dajabón	10	0.24%	
	<b>2,590.16</b>	<b>61%</b>	
	<b>3,514.58</b>	<b>82.61%</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de información secundaria del POA DO Sostenible 2024

**Anexo 2. Análisis de la inversión realizada a través del Fideicomiso DO Sostenible en el período 2020-2024 y proyecciones a 2025.**

*Tabla 6. Proyectos concluidos y en proceso por región*

<b>Región</b>	<b>Unidad político-administrativa</b>	<b>Año</b>	<b>Estado</b>	<b>Tipo de proyecto</b>	<b>Monto inversión (RD\$ Millones)</b>
Norte	San Francisco Macorís	2024	Proyecto concluido	Cierre Técnico	118.40
Norte	Dajabón	2024	Proyecto concluido	Cierre Técnico	69.93
Norte	Tamboril	2024	Proyecto concluido	Cierre Técnico	34.82
Norte	Villa González	2024	Proyecto concluido	Cierre Técnico	27.57
Norte	Moca	2024	Proyecto concluido	Estación de Transferencia	7.92
Sur	Baní	2024	Proyecto concluido	Relleno Sanitario	28.13
Sur	Villa Fundación	2024	Proyecto concluido	Centro de Acopio	4.25
Este	Isla Saona	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	17.08
Metropolitana	Cancino	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	102.70
Metropolitana	Cancino	2024	Proyecto en proceso	Estación de Transferencia	72.27
Metropolitana	Instalación de Biobardas	2024	Proyecto en proceso	Biobardas	27.64
Norte	Moca	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	192.98
Norte	Monte Cristi	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	137.41
Norte	Monte Cristi	2024	Proyecto en proceso	Estación de Transferencia	
Norte	La Vega	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	108.90
Norte	Sosúa	2024	Proyecto en proceso	Relleno Sanitario	70.88

Norte	Veragua	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	56.79
Norte	Villa Vásquez	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	26.68
Norte	Villa Vásquez	2024	Proyecto en proceso	Estación de Transferencia	20.37
Norte	Tamboril	2024	Proyecto en proceso	Estación de Transferencia	17.19
Sur	Baní	2024	Proyecto en proceso	Estación de Transferencia	104.30
Sur	Pedernales	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	66.17
Sur	Villa Central	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	41.69
Sur	Pescadería	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	38.71
Sur	Monte Boutique	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	26.00
Sur	Villa Fundación	2024	Proyecto en proceso	Estación de Transferencia	21.06
Sur	Nizao	2024	Proyecto en proceso	Estación de Transferencia	21.06
Sur	Dajabón	2024	Proyecto en proceso	Relleno Sanitario (Ampliación)	10.00
Sur	Palmar de Ocoa	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	6.78
Sur	Dajabón	2024	Proyecto en proceso	Cierre Técnico	5.25
<i>Total</i>	<b>30</b>				<b>1,482.93</b>

Tabla 7. Analisis de proyectos por regiones entre 2023-2024

<b>Región</b>	<b>Proyectos (unidades)</b>	<b>Inversión (RD\$ millones)</b>
<b>Este</b>	1	<b>17.08</b>
<b>Metropolitana</b>	3	<b>202.61</b>
<b>Norte</b>	15	<b>920.53</b>
<b>Sur</b>	12	<b>373.40</b>
<b>Año</b>		
<b>2023</b>	1	<b>30.69</b>
<b>2024</b>	30	<b>1,482.93</b>
<b>Estatus</b>		
<b>Proyecto concluido</b>	8	<b>321.71</b>
<b>Proyecto en proceso</b>	23	<b>1,191.91</b>
<b>Tipo de proyecto</b>		
<b>Estación de transferencia</b>	8	<b>264.17</b>
<b>Relleno Sanitario</b>	3	<b>139.70</b>
<b>Cierre técnico</b>	17	<b>1,077.86</b>
<b>Centro de Acopio</b>	1	<b>4.25</b>
<b>Biobardas</b>	1	<b>27.64</b>

Tabla 8. Proyectos identificados para ejecución durante el año 2025

Unidad político-administrativa	Año	Estatus	Tipo de proyecto	Monto (RD\$ Millones)
Hato Mayor	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	214.76
San Luis	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	115.07
Sabana de la Mar	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	93.74
Salcedo	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	83.58
Villa Tapia	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	73.52
El Seibo	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	55.72
Guayabo Dulce	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	39.86
Pepillo Salcedo (Manzanillo)	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	27.55
El Higüerito	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	21.28
Puerto Plata / Maimón	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	199.70
Bonao	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	150.91
Cabarete	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	148.02
Ranchito	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	135.43
San Pedro, Consuelo	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	105.30
Imbert / Guanatico / Altamira	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	104.48
Constanza	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	75.84
Castañuelas / Las Matas de Santa Cruz	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	69.65
Yaguajay	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	63.31
Quisqueya	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	55.72
Los Hidalgos / Navas	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	41.15
Los Llanos	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	34.83
Palenque	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	34.78
Guayacanes	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	29.88
Elupina Cordero de las Canitas / El Valle	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	21.48
Guayabal	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	19.35
Sánchez	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	11.61
Cotuí	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	11.61

Baitoa	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	11.22
El Limón	2025	Identificada para ejecución	Cierre Técnico	7.61
Sosua, Puerto Plata	2025	Identificada para ejecución	Relleno Sanitario	99.60
Construcción del Estaciones / Punto de Transferencia	2025	Identificada para ejecución	Estaciones / Punto de Transferencia	215.49
Hato Mayor	2025	Identificada para ejecución	Estaciones / Punto de Transferencia	79.35
San Luis	2025	Identificada para ejecución	Estaciones / Punto de Transferencia	16.25
El Seibo	2025	Identificada para ejecución	Estaciones / Punto de Transferencia	19.35
Pepillo Salcedo (Manzanillo)	2025	Identificada para ejecución	Estaciones / Punto de Transferencia	19.32
El Higüerito	2025	Identificada para ejecución	Estaciones / Punto de Transferencia	16.25
Bonao	2025	Identificada para ejecución	Estaciones / Punto de Transferencia	16.25
Ranchito	2025	Identificada para ejecución	Estaciones / Punto de Transferencia	16.25
Constanza	2025	Identificada para ejecución	Estaciones / Punto de Transferencia	16.25
Cotuí	2025	Identificada para ejecución	Estaciones / Punto de Transferencia	16.25
<i>Total</i>			<b>40</b>	<b>2,587.57</b>

**Nota:** Los análisis presentados en este documento han sido realizados a partir de información suministrada por el Fideicomiso DO Sostenible. Los datos suministrados están pendientes de ser verificados en cam-

po y a través de fuentes primarias. Estos resultados deben ser considerados preliminares hasta que se realicen las confirmaciones pertinentes.



Observatorio Dominicano de Residuos Sólidos  
(ODRES)