



# Un país pequeño y un reto enorme:

la gestión integral de residuos sólidos en Panamá



laboratorios de aceleración



[#aceleremoseldesarrollo](#)





# Contenido

<b>Un país pequeño y un reto enorme: la gestión integral de residuos sólidos en Panamá</b>	6
<i>El caso de la AAUD en el municipio de Panamá</i>	8
<i>Entendiendo el contexto: etnografía remota</i>	9
<i>Gestión municipal: mapeo de rutas y análisis de la operación municipal de gestión de residuos</i>	10
<i>Diagnóstico: caracterización en origen y en disposición final</i>	12
<i>Diagnóstico: ciencia ciudadana para inventarios de basura marina</i>	14
<i>Proyecto piloto de recuperación de materiales a nivel de corregimiento</i>	16
<i>Lecciones aprendidas, retos emergentes y recomendaciones</i>	17
<i>Hablar un mismo idioma para definir un modelo del sistema de gestión de residuos sólidos (sgir)</i>	18
<i>Gobernanza: conectando actores e integrando iniciativas, posicionando la girs en espacios de participación y toma de decisiones a nivel local</i>	20
<i>La recaudación municipal y la tasa de aseo para la gestión de residuos sólidos</i>	22
<i>La participación ciudadana y el reconocimiento e inclusión efectiva de los recicladores de oficio</i>	24
<i>Datos y sistemas de información para el cambio de comportamiento y la mejora del sistema de gestión de residuos</i>	27
<i>Planes Municipales de GIRS (PMGIRS)</i>	30
<b>Conclusión</b>	32
<b>Referencias</b>	33





## ..... Introducción

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y su Laboratorio de Aceleración, de la mano con la iniciativa Azuero Sostenible, se han puesto manos a las “sobras” para generar y acelerar aprendizajes sobre la gestión de residuos sólidos en Panamá, a partir del caso del distrito de Tonosí, situado en la región sur de Azuero.



Este documento contiene recomendaciones a los responsables de la política pública relacionada con la gestión integral de residuos de Panamá, las cuales se han generado desde una diversidad de metodologías y actividades de aprendizaje para entender este reto sistémico y crear en conjunto soluciones desde abajo hacia arriba, a través de la inteligencia colectiva.



### ¿Qué es inteligencia colectiva?

La metodología de inteligencia colectiva se basa en la teoría de que diversos grupos de personas son colectivamente más inteligentes que cualquier individuo por su cuenta.





Acompáñanos a este viaje de descubrimiento y aprendizaje:

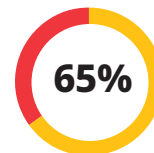
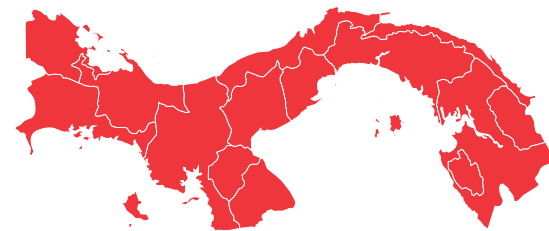
# Un país pequeño y un reto enorme: la gestión integral de residuos sólidos en Panamá

En Panamá, un país de 4.5 millones de habitantes, cada persona genera alrededor de 1.2 kilogramos de residuos sólidos al día, de los cuales solo el 65 %, aproximadamente, se recolecta y transporta a los sitios de disposición final, que son los rellenos sanitarios (Cerro Patacón, en Panamá, y El Diamante, en La Chorrera) o los más de 57 vertederos a lo largo del país, con importantes implicaciones ambientales en ambos casos. Lo que no se recolecta termina en los conocidos como “vertederos ilegales”, es decir, en quebradas, ríos y mares, afectando tanto el bienestar de las personas como la calidad del aire, del agua superficial y subterránea y de los suelos.

**4.5 millones**  
de habitantes



**1.2 kg**  
de residuos  
sólidos al día

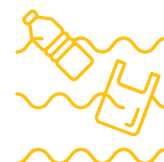


**65%** de residuos se recolecta y transporta a los sitios de disposición final



### Rellenos Sanitarios

Cerro Patacón - Panamá  
El Diamante - Chorrera



Lo que no se recolecta termina en los conocidos como “vertederos ilegales”, en quebradas, ríos y mares



La gestión integral de residuos sólidos (GIRS) requiere de un gran esfuerzo y creatividad. Es un reto que precisa mirarse desde las diversas realidades del país: desde los factores sociales y culturales en cada territorio hasta la capacidad de sus instituciones locales, los recursos financieros y las condiciones ambientales. Por lo tanto, es un reto que requiere una participación activa, un lenguaje común y la coordinación de una diversidad de actores institucionales, de la sociedad civil y del sector privado para darle un giro a la situación actual, en particular en los territorios más rezagados.



*Ilustración del modelo conceptual de Gestión Integral de Residuos (GIRS), adaptado de APANAC, (2014)*

El caso de los municipios rurales> Desde una perspectiva de política pública, Panamá aún carece de un marco normativo claro, ya que tanto el Ministerio de Salud (MINSAL), el Ministerio de Ambiente (Mi Ambiente), la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD) y los municipios comparten los roles de rectoría, planificación, regulación y control de la gestión integral de residuos sólidos.





Imagen del marco normativo de GRS, adaptado de INECO (2017)

Sin embargo, la realidad del día a día de la gestión integral de los residuos recae sobre los municipios, lo cual también nos lleva a resaltar la excepción a la regla, un caso único en Latinoamérica, y tal vez, en el mundo: el Municipio de Panamá Capital, donde el rol operativo de la gestión integral de residuos lo cumple la AAUD<sup>1</sup>. De ahí la necesidad de definir el estatus y el rol de los actores en la diferentes escalas territoriales, así como los elementos / procesos del sistema de gestión integral de residuos.

## La Gestión de Residuos en Panamá

Volviendo al panorama más amplio, en Panamá hay 82 municipalidades, la gran mayoría ubicadas en zonas rurales. Y a pesar del mecanismo de descentralización<sup>2</sup>, los municipios siguen enfrentando importantes retos en sus capacidades administrativas y operativas no solo de la gestión integral de los residuos, sino de sus territorios en general.

<sup>1</sup> Si bien el Plan Municipal para la gestión integrada de residuos sólidos (GIRS) en la Ciudad de Panamá (MPIMW-PC) recomienda que la AAUD sea responsable de legislar, supervisar y financiar las instalaciones de gestión integral de residuos, y que los servicios de recolección y tratamiento se transfieran al Municipio de Panamá, no hay indicios de que esto vaya a suceder en el corto plazo.

<sup>2</sup> La descentralización es un proceso gradual y sistemático mediante el cual el Órgano Ejecutivo traslada competencias y responsabilidades a los municipios a través de transferencias de recursos para la implementación de políticas y proyectos.



Imagen aérea del Municipio de Tonosí

Por lo tanto, mirar el reto de la GIRS desde una perspectiva rural no solo es relevante por las limitaciones que enfrentan, sino también por las alternativas y modelos de gestión municipal que sus diversas realidades nos pueden mostrar como referencias para otras regiones del país y que podrían ser puntos de partida para la creación y ejecución de planes municipales de GIRS, según lo establece la Ley 33 y la 276.

## Entendiendo el contexto: etnografía remota

Antes de presentar soluciones, buscamos entender las perspectivas y perfiles de los actores de la sociedad civil, de las juntas comunales, de las alcaldías y del sector privado con relación a la situación de los residuos sólidos, para así comprender cómo funciona el manejo de estos en los distritos de Pocrí, Pedasí y Tonosí.





Dadas las restricciones de movilidad para ese momento, las entrevistas se realizaron de manera remota vía llamadas telefónicas y audios, videos y mensajes de WhatsApp, con la participación de estudiantes de la Escuela de Antropología e integrantes del Centro de Investigaciones Antropológicas de la Universidad de Panamá.

## Gestión municipal: mapeo de rutas y análisis de la operación municipal de gestión de residuos

En coordinación con los municipios, las juntas comunales y organizaciones de base comunitaria, identificamos las diversas formas en las que se recolectan los residuos en cada corregimiento, la frecuencia y el costo, incluyendo un análisis del pago de la tasa de aseo y el costo real de la recolección en el distrito.

### Corregimiento de Tonosí

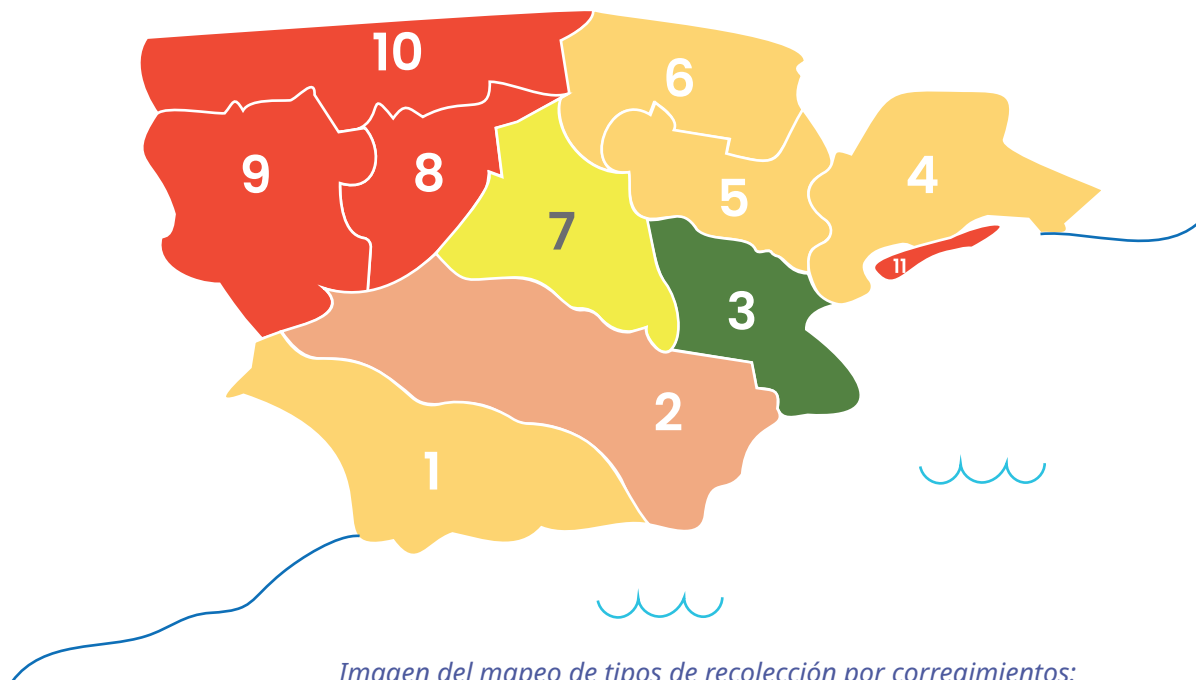


Imagen del mapeo de tipos de recolección por corregimientos:  
Fuente PNUD

	Corregimiento	Tipo de Servicio	Frecuencia	Costo
	1 Cambutal	Privado	1 vez a la semana	1.00\$ por bolsa de basura
	2 Guánico	Privado	2 veces al mes	Gratuito para los ciudadanos, pagado por la Junta Comunal de Guánico a un vehículo recolector particular.
	3 Tonosí Cabecera	Público - Municipal	2 veces a la semana	2.00\$ al mes (hogares) / 5.00\$ (comercios)
	4 Cañas	Privado	1 vez a la semana	1.00\$ por bolsa de basura
	5 El Cacao	Privado	1 vez a la semana	1.00\$ por bolsa de basura
	6 Flores	Privado	1 vez a la semana	1.00\$ por bolsa de basura
	7 El Bebedero	Público - Junta comunal	2 veces al mes	Gratuito, pagado y provisto por la Junta Comunal de Bebedero
	8 La Tronosa	Jornadas de limpieza	Cada 4-3 meses	Gratuito
	9 El Corteza	Jornadas de limpieza	Cada 4-3 meses	Gratuito
	10 Altos de Guera	Jornadas de limpieza	Cada 4-3 meses	Gratuito
	11 Isla cañas	N/A	N/A	La comunidad tiene su propio vertedero, reconocido por el Municipio de Tonosí.





## Diagnóstico: caracterización en origen y en disposición final

El Laboratorio empleó dos metodologías de muestreo: la primera, un enfoque de ciencia ciudadana (no tradicional), mediante el cual los residentes clasificaron y pesaron sus residuos domésticos durante una semana, y la segunda, el método tradicional de cuarteo.

La ciencia ciudadana es una metodología de inteligencia colectiva que permite movilizar a la ciudadanía para la recopilación de datos. Inspirado por ejercicios similares en Argentina y Perú<sup>3</sup>, este método participativo ha sido validado por académicos de más de cinco países latinoamericanos para categorizar los residuos en los hogares.

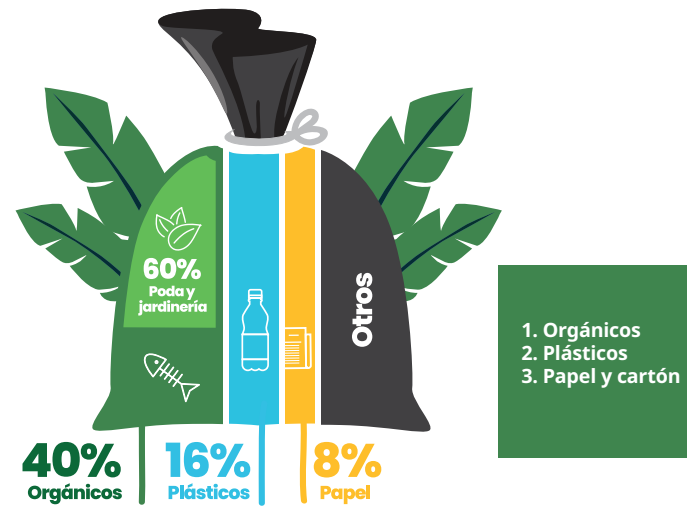


Ilustración de los resultados de la caracterización en origen a través de la ciencia ciudadana, donde los principales residuos generados fueron orgánicos, plásticos y papel-cartón.

<sup>3</sup> Se conoce en Argentina como la metodología *Observa tus Residuos*, y en Perú, como *Estudio de caracterización de residuos sólidos domiciliarios en pandemia de COVID (ECRSD)*.

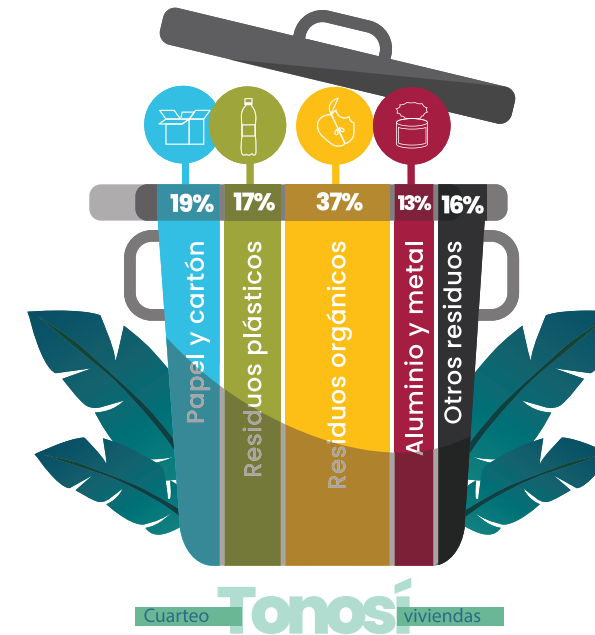


Ilustración de los resultados de la caracterización en origen a través de la ciencia ciudadana, donde los principales residuos generados fueron orgánicos, plásticos y papel-cartón.

El segundo, el método de cuarteo (tradicional), requiere tomar una muestra de residuos y dividirla en cuatro secciones, de las cuales una es seleccionada y clasificada escrupulosamente. Este se realizó con un equipo de recicladores del distrito y el Movimiento Nacional de Recicladores de Panamá junto al equipo de ornato y aseo del Municipio de Tonosí.



Ilustración de los resultados de la caracterización en viviendas a través de la metodología de cuarteo en vertedero municipal de Tonosí, Donde los principales residuos generados fueron los orgánicos, plásticos y papel-cartón.



Imagen de basura marina

## Diagnóstico: ciencia ciudadana para inventarios de basura marina

Para comprender mejor la escala de la basura marina y su impacto en el país, el Laboratorio de Aceleración del PNUD en Panamá se propuso ayudar al Gobierno a proporcionar datos relevantes sobre el volumen y la composición de la basura marina que se encuentra en las regiones costeras de Panamá.

El Laboratorio eligió tres áreas de intervención: los distritos de Tonosí, Pedasí y Pocrí, que conforman la Zona Especial de Manejo Marino Costero (ZEMMC) ubicada en la costa sur de la península de Azuero, en Panamá.



Con la experiencia técnica de la Red Centroamericana de Investigación de Basura Marina (REBAMAR) y en colaboración con la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), el laboratorio desarrolló una evaluación de inventario de basura marina utilizando la metodología del Programa de Basura Marina de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA).



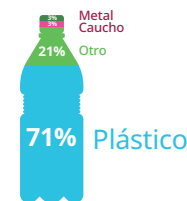
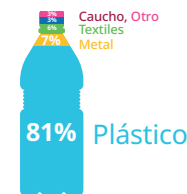
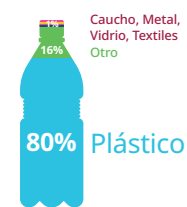
Imagen de las playas y actividades para los inventarios de basura marina en el Sur de Azuero. Fuente: PNUD (2021)

Esta metodología permite un análisis, estandarizado y comparativo entre playas, del volumen y la composición de la basura marina, con el objetivo de recopilar datos indirectos y conocimientos que permitan una respuesta gubernamental más adecuada a la basura marina, así como cumplir con el indicador 14.1b del ODS 14, Vida submarina.





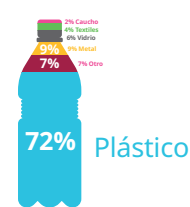
Agosto



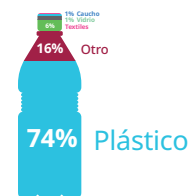
Resultados

Pocrí

Septiembre



Tonosí



Pedasí

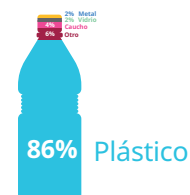


Ilustración de datos generados de basura marina junto a grupos organizados en el sur de Azuero. Fuente. PNUD (2021)

## Proyecto piloto de recuperación de materiales a nivel de corregimiento

El proyecto piloto fue diseñado para fomentar actividades de recuperación de materiales reciclables a nivel local, con un enfoque en el plástico, en alianza con la industria privada, el Gobierno y la sociedad civil, como una red integrada.



Imagen de participantes

Sus principales objetivos son: reducir el volumen de plástico, separando los materiales reciclables que llegan al vertedero municipal de Tonosí; establecer un centro de acopio; explorar oportunidades en el actual sistema de gestión residuos sólidos para garantizar una gestión financieramente sostenible y diseñar un sistema de evaluación que facilite replicar y escalar el programa.



Capacitación al equipo del Municipio de Tonosí para el uso de la compactadora de materiales para el Piloto de Centro de Acopio en Tonosí Cabecera. Fuente. PNUD (2022)

## Lecciones aprendidas, retos emergentes y recomendaciones

Los ciclos de aprendizaje en el sur de Azuero pueden facilitar el diagnóstico y análisis de la gestión integral de residuos en municipios rurales o en contextos similares. Sin embargo, es importante reconocer la complejidad que conlleva gestionar un reto como este, sobre todo contextualizándolo en territorios específicos.





*Vista de una de las calles principales del distrito de Tonosí, corregimiento de Tonosí. Fuente: PNUD (2021)*

La legislación más reciente obliga<sup>4</sup> a los municipios a desarrollar planes municipales de gestión integral de residuos, y estos, a su vez, están vinculados al Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos y a la reglamentación de la Ley Nacional de Gestión Integral de Residuos que se elaboran actualmente.

Una gestión integral de los residuos requiere de una creatividad enorme para vincular aspectos económicos, ecológicos, socioculturales e institucionales a distintas escalas y con una diversidad de actores.

Desde el caso del municipio de Tonosí, como un laboratorio para probar este modelo conceptual, generamos estos aprendizajes:

## Hablar un mismo idioma para definir un modelo del sistema de gestión de residuos sólidos (SGIR)

<sup>4</sup> Ley 33 y Ley 276.

La complejidad del sistema de gestión de residuos no solo parte de sus contextos específicos, sino también de la diversidad de actores que inciden en el proceso y de las múltiples perspectivas y lenguajes que utilizan para definir el problema y lo que se debería hacer, desde sus roles. Como dijo Antoine de Saint-Exupéry: “El lenguaje es una fuente de malos entendidos”.

En el caso de Tonosí, se generó una discusión intensa entre instituciones, funcionarios del Municipio, ciudadanía y comercios sobre cómo funciona la gestión municipal de los residuos, desde su origen, con las actividades de ciencia ciudadana, la separación y los esfuerzos por recuperar y reciclar materiales, hasta la recolección municipal y comunal para la disposición final en el vertedero municipal.

De igual manera, surgieron discrepancias del lenguaje sobre lo que significan las 3R (reducir, reutilizar y reciclar) y la diferencia entre separar, clasificar residuos y reciclar. Frente a esto, la reglamentación de la Ley de Gestión Integral de Residuos constituye una oportunidad para homologar los términos de la legislación vigente y crear ese lenguaje común que permita un entendimiento compartido en el sistema de gestión de residuos.







## Gobernanza: conectando actores e integrando iniciativas, posicionando la GIRS en espacios de participación y toma de decisiones a nivel local

Las leyes actuales sobre la gestión de residuos en Panamá no se aplican en un vacío. Lo que dictan tiene implicaciones sociales, económicas y ambientales en personas y territorios de gran diversidad. Por lo tanto, es importante reconocer el rol de la gobernanza local, de sus actores y de los espacios de toma de decisiones.

En el contexto rural, el manejo de los residuos recae sobre los municipios<sup>5</sup>. Sin embargo, estos comparten competencias con el Ministerio de Salud y el Ministerio de Ambiente. El caso de Tonosí reflejó poca coordinación entre estas instituciones para responder al reto de los residuos. Esto ocurre, en parte, debido a la limitada presencia, infraestructura, capacidades y recursos de estas instituciones y de los municipios.



Reunión con el equipo del Municipio de Tonosí. Fuente: PNUD (2022)

<sup>5</sup> Ley 276 Capítulo III. Competencias de los municipios.

Tonosí es el distrito más poblado del sur de Azuero y, a su vez, es un territorio complejo que contiene una isla, una extensa zona costera y un valle, lo cual hace de la recolección un reto mayor, sobre todo al contar con un solo camión de recolección para todo el distrito.



Vista panorámica del distrito de la cuenca baja del Río Tonosí y sus actividades productivas. Fuente: PNUD (2020)

No obstante, quienes dan respuesta y complementan esta recolección son las juntas comunales, los servicios particulares de recolección o los grupos organizados de las comunidades. En el mejor de los casos, los residuos de estas zonas son recolectados y llevados al vertedero. En el peor de los casos, se queman, se entierran o se disponen en vertederos ilegales en ríos y costas.

La relación más directa entre los retos de las comunidades y el aparato del Estado en los territorios son las juntas comunales, por lo que estos espacios —al igual que las juntas de desarrollo local— juegan un rol importante en los procesos de toma de decisiones y acciones dirigidas a la mejora de la GIRS.





Imagen de lugares de vertido ilegales en el distrito de Tonosí

De igual manera, ante la complejidad del territorio en Tonosí, otros espacios de toma de decisión, como los comités de cuenca, toman especial relevancia por la visión integrada del territorio que va más allá de los límites territoriales de un municipio y cuentan con el mecanismo para generar leyes que respondan a las realidades de las comunidades y municipios que forman parte de una cuenca, en este caso, la 124 del río Tonosí.

## La recaudación municipal y la tasa de aseo para la gestión de residuos sólidos

La gestión de los residuos sólidos constituye un gasto significativo para los municipios. Al inicio de este proceso en Tonosí, el equipo de finanzas del Municipio resaltó que solo veinte hogares pagan la tasa de aseo en todo el distrito, por lo que el servicio municipal de recolección y disposición de residuos es, en gran medida, subsidiado, ya que el pago de la tasa no cubre los gastos operativos ni del personal que realiza esas tareas.

## Recaudación vs Costo de Operación

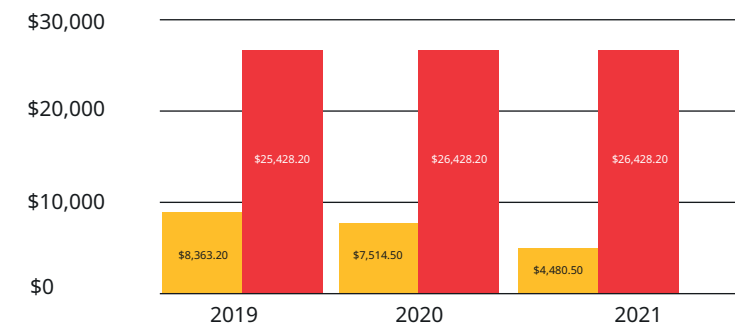


Tabla de recaudación Vs costo de operación de la gestión municipal de residuos en el Municipio de Tonosí

Por otro lado, las afectaciones por la pandemia y los conflictos bélicos internacionales han disminuido la recaudación municipal, reduciendo más los recursos —ya insuficientes— para la gestión de residuos. No obstante, también encontramos que los mecanismos de recaudación tanto de la tasa de aseo como de los impuestos municipales son poco prácticos y eficientes, lo cual resulta en la apatía de la ciudadanía hacia el cumplimiento de procesos burocráticos que toman mucho tiempo.

Igualmente relevante es la falta de datos de catastro de los municipios, lo cual permitiría también hacer una recaudación más sistemática de impuestos municipales y tasas de aseo, considerando las actividades económicas y de uso de suelo del distrito. En términos de la tasa de aseo, la nueva Ley de Gestión de Residuos establece la tasa de gestión integral de residuos, que reemplaza a la tasa de aseo, la cual debe considerar elementos sociales, económicos y ambientales que implica una visión holística del territorio.

Desembocadura del Río Tonosí en la comunidad de Búcaro, Los Santos. Fuente: PNUD (2020)







## La participación ciudadana y el reconocimiento e inclusión efectiva de los recicladores de oficio

La eficiencia de la gestión de los residuos y el uso de los —escasos— recursos existentes podría ser mayor a través de la coordinación con otras instituciones y actores del sector privado que inciden en el territorio, de la inclusión de grupos y organizaciones comunitarias en espacios de participación y de la toma de decisiones<sup>6</sup>. La nueva Ley y su proceso de reglamentación ofrecen una oportunidad para definir mecanismos más efectivos de coordinación.

Desde el proceso etnográfico, identificamos un rol predominante de mujeres y jóvenes en iniciativas ambientales. En el caso de las mujeres, aparte del trabajo de cuidados no remunerado en sus hogares, también realizan labores de cuidado en sus comunidades. Reconocer, articular y apoyar estos esfuerzos como parte de la gestión integral de residuos tiene el potencial de acelerar cambios desde las acciones de la ciudadanía.

Por otro lado, el rol de los recicladores de oficio demostró ser considerable en el caso de Tonosí, ya que recuperan más de cuatro toneladas de residuos ferrosos al mes, contribuyendo al saneamiento de las comunidades y a la generación de una cadena de valor para estos materiales en el distrito. Su rol es clave y reconocido en la Ley 33 que establece la Política Basura Cero<sup>7</sup> y en la Ley 276<sup>8</sup>, y en el caso de Tonosí han hecho aportes significativos al plan, diagnóstico y piloto de recuperación de materiales para el distrito.

<sup>6</sup> La Ley 33 y la Ley 276 incluyen la responsabilidad extendida del productor; además, en sus principios rectores obliga a la inclusión de la sociedad. Sin embargo, no se cuenta con una reglamentación que defina los mecanismos concretos de inclusión.

<sup>7</sup> En uno de sus principios rectores, artículo 4, numeral 5: Inclusión de la población recicladora de oficio.

<sup>8</sup> Artículo 7, numeral 1: Equidad e inclusión social y numeral 5: Participación ciudadana.



*Taller participativo para la devolución de resultados del diagnóstico al municipio, juntas comunales, instituciones locales, organizaciones de base comunitaria y comercios de Tonosí. Fuente: PNUD (2021)*





## Datos y sistemas de información para el cambio de comportamiento y la mejora del sistema de gestión de residuos

El diagnóstico sobre la situación de los residuos sólidos en Tonosí generó datos y evidencia que sirvió como línea base para elaborar un plan municipal de gestión integral de residuos para el distrito. Sin embargo, el valor de los datos está en compartirlos, validarlos y socializarlos con actores clave y con la ciudadanía en espacios de participación.



Sesión de revisión de propuesta acuerdo municipal para la mejora de la gestión ambiental en el distrito de Tonosí. Fuente: PNUD (2021)

En Tonosí, generamos datos sobre cantidad y tipos de residuos que llegan al vertedero (disposición final), los cuales no existían. De manera más exploratoria, se realizó una prueba de caracterización de residuos en diez hogares de cuatro corregimientos del distrito.

Este proceso de generación de datos junto a funcionarios y ciudadanía demostró ser un método efectivo para la educación ambiental e igualmente para entender, desde la perspectiva de las personas, los factores que inciden en su comportamiento en relación con la separación de residuos en sus hogares.



Presentación de resultados por participantes del inventario de basura marina a través de la ciencia ciudadana en la comunidad de Guánico, Tonosí. Fuente: PNUD (2021)

En Tonosí, de este proceso de aprendizaje junto a los actores clave resultó también el Acuerdo Municipal para la Mejora de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual es otro punto de partida para seguir construyendo cambios.



Reciclador del distrito de Tonosí, quién recorre varios corregimientos de Tonosí para recuperar materiales y cuenta con una red de contactos locales a quienes retira material para reciclaje. Fuente: PNUD (2021)





Visualización de datos de manera análoga por participantes de los inventarios de basura marina y microplásticos

Los recicladores de oficio son clave para entender y generar datos sobre la cadena de valor de materiales recuperables. El conocimiento y las prácticas de los recicladores en relación con la cadena de valor de los materiales ferrosos en el distrito generó la oportunidad de crear otras cadenas de valor para materiales como el papel, el cartón o el plástico, las cuales se están probando a través del proyecto piloto de recuperación de materiales en Cambutal y Tonosí Cabecera.



Jumbos de plásticos, latas de aluminio y otros materiales almacenados en el piloto de centro de acopio en Tonosí. Fuente: PNUD (2021)



Capacitación sobre la metodología de inventarios de basura marina a través de la ciencia ciudadana a personal del Ministerio de Ambiente. Fuente: PNUD (2021)

La generación de datos sobre basura marina a través de la ciencia ciudadana es una forma distinta para la inclusión y participación efectiva de lideresas, grupos organizados y ONG, combinando el conocimiento científico con los conocimientos y perspectivas locales sobre la situación de los residuos sólidos en el sur de Azuero e integrarlos a la aplicación de Ocean Conservancy para monitorear estos datos en el tiempo.



Registro de datos utilizando el app de Ocean Conservancy. Fuente: PNUD (2021)





En resumen, la información y los datos levantados durante este proceso constituyen la evidencia que sustentó el Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos. No obstante, la falta de un sistema de información nacional sobre residuos sólidos hace difícil la comparación de estos datos con los de otros municipios y frente a otras variables ambientales que permitan conocer, monitorear y mejorar los procesos de gestión de residuos en cualquier área geográfica.

Para tal efecto, la Ley Basura Cero establece el Sistema Nacional de Información sobre Gestión Integral de Residuos, y la Ley 276, el Sistema de Información sobre la Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y de Manejo Especial. Ambos sistemas requieren coordinación entre múltiples actores y fuentes de datos, y en particular, entre las instituciones rectoras de la gestión integral de residuos en el país: MINSA, Mi Ambiente, AAUD.

## Planes Municipales de GIRS (PMGIRS)

El proceso de creación del plan de GIRS para el distrito fue también un proceso de aprendizaje para todos los actores. Si bien este incorporó el conocimiento experto, el valor del proceso estuvo en ampliar la participación de múltiples actores —y en particular a la ciudadanía— en la generación, el análisis y la presentación de datos.

El ciclo de aprendizaje permitió aplicar principios y disposiciones contempladas en la actual legislación. Sin embargo, el no contar con reglamentación y un plan nacional aprobado hace de las actividades desarrolladas en Tonosí una diversidad de puntos de partida. El principal reto es tomar acción navegando entre los retos institucionales, económicos y ambientales que exploramos en este territorio en otros contextos.



*Actividad de priorización de acciones para el Plan Municipal de Gestión de Residuos en Tonosí. Fuente: PNUD (2021)*

Por lo tanto, más allá del plan, las metodologías y actividades de aprendizaje aplicadas en el proceso en el distrito de Tonosí podrían ser un punto de partida importante para la generación de otros planes municipales de gestión integral de residuos.

Las implicaciones de costos de este tipo de procesos dependen en gran parte también de la capacidad de las instituciones locales de articular espacios ya existentes de toma de decisiones para este propósito, además de los vínculos que se puedan crear con la academia y con otros actores del sector privado.





## Conclusión .....

La gestión integral de residuos sólidos es un reto enorme para el país; abordar este reto requiere de una creatividad y un esfuerzo de iguales proporciones para generar cambios significativos. No obstante, el abordaje de los residuos desde la gobernanza local implica contextualizar cómo se operativizan los marcos legales y normativos de manera efectiva y articularlos con los elementos socioculturales, económicos y ambientales de la diversidad de municipios en Panamá.

Las intervenciones realizadas buscaron incidir en los distintos elementos del sistema, levantando datos que son un punto de partida para futuras intervenciones y aportan al entendimiento de la situación de los residuos sólidos a nivel municipal. Más que sólo levantar datos e información, está también el cómo esta nutre y se nutre de las perspectivas comunitarias sobre la problemática y sus posibles soluciones.

El margen para aprender y generar soluciones para la gestión municipal de residuos, sobre todo para los municipios rurales del país es amplia. Este policy brief busca aportar al panorama de soluciones y desde la acción colectiva con otros actores, seguir aportando aprendizajes y alternativas para acelerar transformaciones hacia la adecuada gestión integral de los residuos sólidos.

## Referencias .....

INECO. (2017). Plan Nacional de gestión Integral de Residuos. Panamá.

Ley 41 De 1 De Julio De 1998, General De Ambiente De La República De Panamá

Ley 276 Que Regula la gestión Integral de Residuos en la República de Panamá (30 de diciembre de 2021).

Ley 33 del 30 de mayo de 2018, Que establece la política Basura Cero y su marco de acción para la gestión integral de residuos, y dicta otras disposiciones (30 de mayo de 2018).

Bio Consult (2021) Documento del análisis y diagnóstico de la situación actual de la gestión de residuos (GIRS) Panamá, Tonsí

Bio Consult (2021) Documentos base para la creación del PMGIRS mejorado conforme al proceso diagnóstico

Modelo Conceptual del Sistemas Gestión Integral de Residuos



Kelly, R. (2014). Análisis del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos: Una Base para un Nuevo Modelo Conceptual. APANAC, 2014







laboratorios  
de aceleración  
■■■■■ ■ ■ ■ ■

[#aceleremoseldesarrollo](#)