

Este documento fue elaborado como un apoyo a las municipalidades participantes del proyecto: Gestión Integrada de Residuos Sólidos en municipios pilotos en Honduras (GIRSM-Honduras). El proyecto fue coordinado por el Centro Internacional de Tecnología Ambiental - IETC (siglas en inglés) del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente- PNUMA. Fue ejecutado con el apoyo de fondos del gobierno del Reino de Noruega y su ejecución Técnica estuvo a cargo del Centro Nacional de Producción más Limpia de Honduras - CNP+LH y conto con la participación de la Asociación de Municipios de Honduras - AMHON y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente de Honduras - SERNA.

Un especial agradecimiento a:

Alcaldes Municipales y personal técnico participante de las municipalidades de:

- Santa Rosa de Copan.
- Villanueva
- La Mancomunidad Lenca- Eramaní: municipios de la Esperanza e Intibucá

Por su dedicación y valiosa participación.

Al personal técnico de la AHMON y la Dirección de Gestión Ambiental de la SERNA por su participación y aportes, en especial a la Ing. Maria Teresa Antúnez y al Ing. Marvin Martínez.

Al representante de la oficina Regional de América Latina y el Caribe del PNUMA, supervisor de la ejecución del proyecto, Sr. Jordi Pon por su seguimiento y apoyo constante.

Al equipo técnico del CNP+LH y los consultores que hicieron posible su ejecución:

Claudia Díaz, Daniel Ayes.

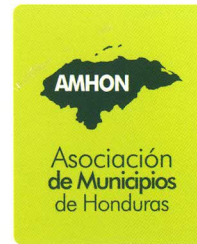
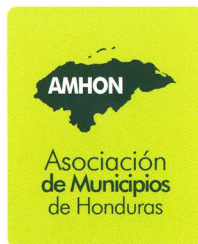
Delmy Chinchilla, Carlos González, Felipe Paredes, Angela Jiménez, Ramón Colindres y Carmen Sosa

Créditos especiales: fuentes de información fueron obtenidas de las instituciones y proyectos mencionados en el numeral 9, mediante consultas a sus plataformas de internet o mediante entrevistas.

Derechos reservados: se permite el uso y divulgación de este documento en cualquier medio, agradeciendo se mencione su fuente:

“Gestión Integrada de Residuos Sólidos En Municipios Piloto de Honduras”

GUIA PARA CARACTERIZACIÓN Y SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES



GUIA PARA CARACTERIZACION Y SEGREGACION DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES

1. INTRODUCCIÓN.

El Centro Internacional de Tecnología Ambiental (IETC) del PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente), a través de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe (ORPALC), ha implementado el Proyecto de Gestión Integrada de Residuos Sólidos en municipios piloto de Honduras, con el objetivo de capacitar a las autoridades locales y desarrollar planes de GIRS. El proyecto fue ejecutado por el CNP+LH, con la participación y apoyo de la Asociación de Municipios de Honduras (AMHON) y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA).

Esta guía técnica para la segregación y clasificación de residuos sólidos municipales es el resultado de la identificación de instrumentos de apoyo requeridos por las municipalidades para facilitar la aplicación de los planes de GIRS y se ha diseñado de manera sencilla y didáctica, para facilitar el proceso de sensibilización a la población.

2. ¿QUE SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

Los residuos sólidos, pueden definirse como cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Pueden ser papeles, cartones, plásticos, vidrios, metales, restos de comida, etc. En algunos casos, estos pueden recuperarse o transformarse para servir a otra finalidad.



3. ¿QUE SON Y DONDE SE GENERAN LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES?

Se conocen como residuos sólidos municipales aquellos a los que su recolección y disposición corresponde a las autoridades de cada municipio. Incluyen los residuos procedentes y generados en las actividades domésticas y comerciales (mercados, restaurantes, hoteles, tiendas, oficinas, bodegas, escuelas, etc.), los resultantes de la limpieza y mantenimiento de las vías públicas, parques y jardines, así como aquellos que por su composición se asemejen a estos, aun cuando se produzcan en actividades industriales.



4. ¿CUALES SON LOS TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS?

Acorde a la definición de la normativa de Honduras, existen cuatro tipos de residuos, los no-especiales, los especiales, los inertes y los peligrosos, los residuos que pueden ser manejados por las municipalidades son básicamente los no-especiales y los inertes. A su vez, los no -especiales se pueden sub-dividir en:

a. Biodegradables y orgánicos: Son todos aquellos que la naturaleza es capaz de degradar o descomponer. Ejemplos: restos vegetales (verduras, jardines, podas, etcétera). El papel y el cartón son biodegradables, pero su proceso de descomposición es más lento.

b. No Biodegradables e inorgánicos: Son todos aquellos que la naturaleza no es capaz de degradar o descomponer por si sola o que requieren un largo tiempo para poder ser descompuestos y destruidos. Es el caso de los plásticos, vidrios y metales, entre otros. La mayoría de estos materiales se degradan después de mucho tiempo, dependiendo de muchos factores entre ellos el clima.



5. ¿CÓMO PODEMOS APOYAR LA CLASIFICACIÓN Y SEGREGACIÓN DE RESIDUOS?

La clasificación de los residuos comienza desde nuestros hogares. Su clasificación podría ayudar también a controlar la generación y el exceso de residuos a disponer por las municipalidades.

Así como, se nos educa y explican los buenos hábitos de cómo lavarse las manos antes de comer o después de ir al baño, se puede aprender a usar mejor los materiales y reducir la generación de residuos, aprendiendo a separar los residuos evitando de esta manera que los residuos se mezclen, y permitiendo que algunos de ellos se reutilicen (recipientes y envases de vidrio y plástico por ejemplo), vendiendo otros (latas y metales) y manejando adecuadamente los residuos peligrosos (restos de medicinas y envases de insecticidas entre otros).

Todas las acciones que emprendamos tanto en nuestros hogares como en los centros de trabajo servirán para ayudar a resolver el problema de la alta generación y manejo de los residuos sólidos; en general las acciones que podemos llevar a cabo se pueden enmarcar dentro del enfoque de las 3 R.

6. PRACTICANDO LAS 3 R

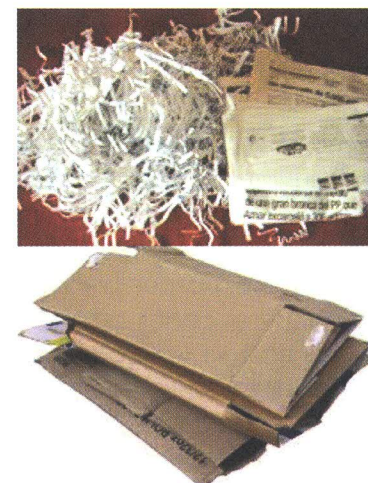
Reducir: Minimizar la generación de residuos generando lo menos posible.

Reutilizar: Es el uso de un material más de una vez en su forma original, para un mismo o un nuevo propósito.

Reciclar: Es el aprovechamiento de los residuos para fabricar nuevos productos.

Algunos ejemplos de residuos que se pueden clasificar para reutilizarse y venderse:

Papel y cartón: Se puede reutilizar y reciclar todo tipo de papel y de cartón. Es necesario e importante eliminar cualquier elemento extraño (como por ejemplo, grapas, cintas adhesivas, plásticos, etc.) y también evitar que se manche y humedezca.



Metales: los encontramos en diversas formas como el latón (aleación de cobre y zinc), se puede encontrar en material de fontanería como por ejemplo en los grifos; el cobre, se puede encontrar en los cables eléctricos de la casa; el aluminio, en las latas de refrescos y en las ventanas de las casas.



Plásticos: hay diferentes tipos y usos para los plásticos. Se encuentran en bolsas de empaque (polietilenos), en envases de bebidas (PET) y en utensilios para guardar alimentos (polipropileno). Hay que identificarlos y separarlos. Con su reciclaje se reduce su impacto ya que se degradan muy lentamente. La mayoría deben clasificarse y estar limpios para venderse.



Vidrios: el vidrio se encuentra en diversos recipientes en el hogar, como envases y botellas. Pueden ser reutilizados fácilmente ya que una vez limpios son totalmente inertes y no se re-contaminan. Además se pueden vender para que sean reciclados con lo que se ahorra energía y muchas materias primas. Para su venta se requiere eliminar objetos tales como tapones, alambres, etiquetas, etc.



Materia orgánica: La materia orgánica de origen doméstico (restos de comida) y la de origen vegetal (césped, ramas,) puede reciclarse y convertirse en material para abono de la tierra, para la recuperación de suelo erosionado y afectado por, el fuego, el viento y las lluvias.



7. ¿COMO DEBEMOS SEPARAR LOS RESIDUOS?

Se propone la utilización de colores que identifiquen los recipientes de almacenamiento de residuos, con el fin de asegurar la identificación y segregación de los mismos. Los colores sugeridos son los siguientes:

Desechos no Recuperables	Desechos que por su características no se les puede aplicar ningún tratamiento para su recuperación, reciclaje o transformación.
Orgánicos	Residuos que pueden tener los siguientes orígenes: restos de comidas, residuos provenientes de procesos agro-industriales.
Papel y cartón	Residuos de papel y cartón que de preferencia ya han sido reutilizados en la empresa.
Plásticos diversos	Se especifica en esta codificación de colores los residuos plásticos código 2,4,5,6 y7. (Ejemplo: bolsas plásticas, restos de soga).
PET	Aquí se incluyen los recipientes utilizados para el envasado de refrescos y agua.
Vidrio	Residuos de envases de vidrio.
Metales	- Residuos de metales ferrosos y no ferrosos. (Ejemplo: latas de aluminio, cableado eléctrico)
Hospitalarios	Residuos de origen hospitalarios como son jeringas, gasas etc.

8. RECOLECCIÓN SELECTIVA

La acción de recoger de manera separada todos los residuos producidos se conoce como recolección selectiva. En este caso los residuos tienen que estar debidamente separados de acuerdo a sus características y tipos, de esta manera podrán ser trasladados a un centro de acopio o un plantel para su aprovechamiento.

Los residuos que no son factibles de ser reciclados deben ser trasladados al relleno sanitario para su disposición final.

Ejemplo de proyecto de segregación y separación municipal:

SEPARACION DESECHOS SÓLIDOS

DESECHOS ORGANICOS



➔ Abonera

DESECHOS INORGANICOS



➔ 

¿Cuánto duran nuestros desechos sólidos?

Orgánicos	Inorgánicos
Cáscara de plátano	Tela 2-3 años
3 semanas	
Estaca de Madera	Envase de aluminio:
2-3 años	350-400 años
Papel: 3 semanas a	Plástico 500 años
2 meses	
	Vidrio: Indefinido

JERARQUIA DEL BUEN MANERO DE DESECHOS SÓLIDOS

Para una buena gestión integral de desechos seolidos es indispensable partir de las 4 "Rs"

- Rechazar
- Reducir
- Reusar
- Reciclar



SEPARACION DE LOS DESECHOS SÓLIDOS



MUNICIPALIDAD DE SANTA ROSA DE COPÁN

PROYECTO RELLENO SANITARIO

Participemos en Separación por un Municipio Sostenible

Municipalidad de Santa Rosa de Copán, Barrio El Carmen, Calle Centenario, 1/2 cuadra al Oeste del Parque Central La Libertad

PPX: (504) 2662-0808,
2662-0011, 2662-0013
FAX: (504) 2662-2357
www.santarosacopan.org

Autor: Rosa Bonilla



9. FUENTES Y CREDITOS CONSULTADOS EN LA ELABORACION DE ESTE DOCUMENTO:

- "Guía Técnica para la Formulación de Planes de Minimización de Residuos Sólidos y Recolección Segregada en el Nivel Municipal". Proyecto Ciudad Saludable, CONAM. PERU.
- "Programa de segregación en la fuente en el distrito de ciudad ETEN". Perú
- Proyecto: Bolsa de Residuos Industriales de Centroamérica en Honduras. Centro Nacional de Producción más Limpia de Honduras - CNP+LH.
- Guías de IETC/UNEP.
- Municipalidad de Santa Rosa de Copan, Honduras.

Proyecto GIRSM - Honduras



ENFOQUE 3 R's