



# PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL MUNICIPIO DE UTILA



© Brad Ryon [www.UtilaRealty.com](http://www.UtilaRealty.com)



KFW



CORAL REEF  
ALLIANCE





## Tabla de Contenido

I.	DIAGNOSTICO.....	5
	INFORMACION DEL CONTEXTO.....	5
	1.1.....	5
	1.1.1. ASPECTOS GEOGRÁFICOS.....	5
	1.1.2. ASPECTOS SOCIO ECONOMICOS .....	7
	1.2. DESCRIPCION ACTUAL DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS .....	9
	1.2.1. ANTECEDENTES .....	9
	1.2.2. MARCO LEGAL .....	11
	1.2.3. MARCO INSTITUCIONAL .....	15
	1.2.4. ASPECTOS TECNICOS OPERATIVOS .....	17
	1.2.5. ASPECTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS.....	28
	1.2.6. ASPECTOS SOCIOCULTURALES .....	29
	1.3. CONCLUSION Y RECOMENDACIONES.....	29
II.	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS .....	31
	2.2. OBJETIVOS .....	31
	2.1.1. Objetivo General .....	31
	2.2.2. Objetivos Específico .....	31
	2.3. LINEAS DE ACCION Y METAS ESTRATÉGICAS .....	31
	2.3.1. Líneas de Acción del PMRS.....	31
	2.3.2. Identificación de Metas del PMRS.....	32
	2.3.3. ACTIVIDADES A CORTO PLAZO .....	34
	2.4. Monitoreo, seguimiento y evaluación. ....	37
	2.5. CONCLUSION Y RECOMENDACIONES.....	38
III.	ANEXOS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
IV.	Glosario .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>



**Este documento fue elaborado y revisado por:**

**Asociación para la Conservación Ecológica de Islas de la Bahía (BICA) Capítulo Utila:**

María Arteaga

Suriel Dueñas

Edoardo Antúnez

**Municipalidad de Utila**

Rosalía Argueta / Unidad Municipal Ambiental (UMA)

**Comisión Administradora de la Zona Libre Turística de Islas de la Bahía (ZOLITUR)**

Lidia Medina

**Fundación Biósfera – MAR Fund**

Ana Paz

**Fundación Islas de la Bahía (FIB)**

Silvia Núñez

**Coral Reef Alliance**

Pamela Ortega

**Go Blue Bay Islands**

Daniela Mejía

**Alianza Mundial de Derecho Ambiental (ELAW)**

Laura Palmese

**Think Beyond Plastic**

Saba Ijadi



## INTRODUCCION

Utila, la isla más pequeña del Departamento de Islas de la Bahía, es considerada una de las mejores atracciones a nivel internacional para el buceo; sin embargo, sus cambios culturales y crecimiento poblacional, ocasionado por la migración y la actividad turística no regulada, han resultado en un aumento en la cantidad de residuos sólidos generados, representando una mayor demanda de servicios de recolección, tratamiento y disposición final.

Por su importancia y diversidad ecológica, Utila forma parte del Parque Nacional Marino Islas de La Bahía (PNMIB), y su población participa en el co-manejo del Parque a través de la figura de un comité técnico local integrado por la Asociación para la Conservación Ecológica de Islas de la Bahía (BICA) – Capítulo de Utila, Fundación Islas de La Bahía (FIB) y la Municipalidad. Bajo esta figura de coordinación y colaboración estas organizaciones unifican esfuerzos en actividades vinculadas a la conservación de los recursos naturales, incidencia ambiental, monitoreo biológico, educación ambiental y desarrollo comunitario, entre otras.

Desde el punto de vista normativo, la gestión de los residuos sólidos domiciliarios es de competencia de las municipalidades, las que deben destinar una fracción importante de su presupuesto al manejo de los mismos. Debido a que los municipios usualmente cuentan con recursos limitados, tienen dificultades para cumplir en forma adecuada y eficiente los servicios vinculados al manejo de los residuos sólidos, lo cual produce un impacto negativo en el ambiente y la salud poblacional.

En el marco del proyecto “Conservación de los Recursos Marinos de Centroamérica Fase II”, cuyos fondos provienen de MAR Fund a través de la Cooperación Alemana-Banco KfW, se formula el presente plan de manejo de residuos sólidos en el municipio de Utila.

El plan de manejo de residuos sólidos es un instrumento de gestión que surge de un proceso coordinado y concertado entre autoridades municipales y organizaciones de la sociedad civil tales como BICA Utila, Fundación Biósfera, Fundación Islas de la Bahía, CORAL, Go Blue Bay Islands, ELAW y Think Beyond Plastic, promoviendo una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, asegurando eficacia, eficiencia y sostenibilidad, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo procesos de mitigación tales como reducción, reutilización y reciclaje.



## I. DIAGNÓSTICO

### 1.1. INFORMACIÓN DEL CONTEXTO

#### 1.1.1. ASPECTOS GEOGRÁFICOS

##### *UBICACIÓN*

El municipio de Utila se ubica en el departamento de Islas de la Bahía. Se localiza a sólo 30 kilómetros de la costa norte de Honduras, siendo la más cercana a la costa. Debido a su característica insular, tamaño y composición eco-sistémica, la isla es muy sensible y vulnerable al desarrollo descontrolado. Tiene 49,3 km<sup>2</sup> de superficie, 11 km de largo y 4 km en su punto más ancho.



*Ilustración 1. Ubicación Geográfica de Utila.*



## CLIMA

La isla de Utila posee un agradable clima tropical, con influencia marítima y una temperatura promedio de 27 °C. Las fuertes lluvias son bastante comunes sobre todo en la estación lluviosa que comienza en septiembre/octubre y se prolonga hasta enero/febrero, siendo los meses más lluviosos los de octubre y noviembre.<sup>1</sup> Debido a su ubicación, históricamente los huracanes no le han afectado de manera significativa, más que en cuanto al aumento de vientos y precipitación.

Sin embargo, en los últimos años se han dado con frecuencia tormentas tropicales (conocidas como “nortes”) que afectan la actividad económica de la isla por los fuertes vientos e inundaciones, además de causar erosión costera.

La humedad relativa para Islas de la Bahía oscila entre 83 al 86%,<sup>2</sup> lo que influye en la velocidad de descomposición de la materia orgánica.

## SUELOS

De acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de Islas de la Bahía, los usos de suelo en el municipio de Utila, para un total de 4,020 hectáreas, son los siguientes:

- Agro-ganadero: 252 hectáreas
- Bosque mixto: 162 hectáreas
- Cuerpo de agua: 46 hectáreas
- Litoral: 496 hectáreas
- Manglar: 1,581 hectáreas
- Sabana: 1,270 hectáreas
- Urbano: 98 hectáreas
- Urbano de baja densidad: 117 hectáreas

Actualmente se dan una serie de conflictos de suelo, debido a que la isla es una superficie cerrada y limitada. Los usos se encuentran en constante movimiento y tensión por la presión que ejecuta la actividad antrópica en el medio. Lo anterior también limita la posibilidad de encontrar fácilmente sitios de disposición final que sean aptos.

## AREAS PROTEGIDAS

Utila forma parte del Parque Nacional Marino Islas de la Bahía, ubicado en el Caribe hondureño, en el Departamento del mismo nombre. Comprende además los municipios de Roatán, José Santos Guardiola y Guanaja contando con una extensión superficial total de 647,152.49 hectáreas, que se encuentran debidamente inscritas en el Catálogo del Patrimonio Público Forestal Inalienable a favor del Estado de Honduras. El Parque Nacional Marino Islas de la Bahía (PNMIB) incluye desde la zona

---

<sup>1</sup> Fuente: Plan de Desarrollo Municipal – Ordenamiento Territorial de Utila (PDM-OT) 2012.

<sup>2</sup> Fuente: Meteocast.net/IB



costera una franja de diez (10) metros tierra adentro desde la Línea de Marea Alta (LMA), desde la cual se extiende la Zona Especial Marina (ZEM) hasta la curva de nivel de sesenta (60) metros de profundidad en el mar y luego como zona de amortiguamiento doce (12) millas náuticas más, con excepción del sur de Utila, donde se cuentan seis (6) millas náuticas longitudinales desde el cayo Michigan.

Dentro de la ZEM, Utila cuenta con dos Zonas de Protección Especial Marina que son Raggedy Cay - Southwest Cay (2,748.94 Ha) y Turtle Harbour - Rock Harbour (812.99 Ha); dos Zonas de Recuperación Pesquera denominadas White Waters (391 ha) y Old Banks (200 ha); tres Zonas de Desarrollo Económico que son Utila Town (98.92 Ha), Oyster Bed Lagoon (4.61 Ha) y Los Cayitos (14.47 Ha) y una Zona de Usos Múltiples de 8,321.67 hectáreas que no se incluye en las zonas antes mencionadas.

Utila también cuenta con un Refugio de Vida Silvestre “Turtle Harbour” (RVSTH) que se ubica en la parte centro norte de la isla y tiene una extensión superficial de 933.85 hectáreas, predominado por un mosaico de ecosistemas de vegetación, dentro de los que se encuentra el bosque costero, sabanas inundables, humedales y manglares.

Además, el Sistema de Humedales de la Isla de Utila (16,226 hectáreas, 16°06'00"N 085°56'14"W) fue declarado como Humedal de Importancia Internacional (Sitio RAMSAR) debido a sus ecosistemas diversos e interdependientes, que forman parte del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) e incluyen arrecifes de coral, pastos marinos, manglares, pantanos, lagunas costeras, costas rocosas, aguas poco profundas hipersalinas y llanuras aluviales, así como sistemas kársticos superficiales y subterráneos. Estos ecosistemas brindan soporte a numerosas especies de flora y fauna, incluyendo la iguana *Ctenosaura bakeri* (Wishy Willy), especie endémica de Utila, enlistada como críticamente en peligro de extinción en la lista roja de IUCN, y algunas otras especies en peligro, tales como el *Rhincodon typus* (tiburón ballena), las tortugas *Caretta caretta* (Caguama), *Chelonia mydas* (Tortuga verde) y *Eretmochelys imbricata* (Carey).<sup>3</sup> También se encuentran en el sitio especies claves de aves, peces y mariscos, y se considera el lugar de mayor diversidad de hábitats y especies de la región.

### 1.1.2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

La isla de Utila ha manifestado en los últimos años una dinámica socioeconómica diferente, debido probablemente al crecimiento poblacional experimentado en los últimos años como consecuencia del fenómeno migratorio procedente de tierra firme.

#### POBLACIÓN

La población de Utila, según el último censo, es de 3,947 personas (INE, 2016), pero este número no considera la población flotante que arriba por la actividad turística. Datos no oficiales estiman que la población oscila entre 6,000 a 8,000 habitantes. Debido a su historia y desarrollo, cuenta con una multitud de orígenes sociales y culturales, con la presencia de varios grupos étnicos (blancos ingleses, afros ingleses, ladinos, mestizos y extranjeros), quienes conviven en un espacio reducido llamado Los Cayitos, que es una comunidad

<sup>3</sup> UICN, 2018



ocupada principalmente por pescadores, y Utila Centro, donde está mayoritariamente asentada la población de la isla.

### *SERVICIOS BÁSICOS*

Utila cuenta con los servicios básicos de energía eléctrica suministrada por una empresa privada y agua de pozo con una red pública suministrada por la Municipalidad. Estudios realizados por la Municipalidad en tres de los cuatro pozos municipales demostraron altos niveles de coliformes fecales, que se encuentran fuera de la norma técnica nacional. No se cuenta con una red de alcantarillado sanitario, las aguas residuales son manejadas únicamente con fosas sépticas.

Utila tiene una estación de bomberos no funcional, por lo que en casos de emergencias son los vecinos quienes acuden a apagar los incendios. Estos ocurren con frecuencia en los vertederos municipales por acción humana y por reacciones químicas que no son monitoreadas ni manejadas.

### *ACTIVIDAD ECONÓMICA*

La actividad económica principal del municipio de Utila es el turismo, seguido por la pesca y la agricultura y ganadería. El rubro del turismo incluye transporte, centros de buceo, hoteles, casas de alquiler, restaurantes, bares, supermercados, mercaditos, tiendas de souvenirs, entre otros. En cuanto a la pesca, los pescadores de los Cayitos representan el 19,5% de la flota artesanal pesquera de las Islas de la Bahía. En cuanto a agricultura, es común la siembra de banano, plátano, limón, yuca, mango, chile, papaya, aguacate, y maíz por temporadas. La ganadería en auge es bovina y porcina, que compite con la superficie de bosque tropical. Estas actividades son para consumo propio y comercio local a baja escala.

### *SALUD*

Utila cuenta con dos centros de salud y una clínica privada. La atención en dichos establecimientos es básica, por lo que en el caso de emergencias es necesario el transporte a tierra firme. La Oficina Regional de Salud realiza campañas de vacunación esporádicas que priorizan pacientes que presentan condiciones especiales de riesgo (embarazos y accidentes). Otras vacunas están disponibles de acuerdo a la demanda.

Las enfermedades más comunes son de las vías respiratorias (gripe, tos, resfriado), gastrointestinales, cutáneas, presión arterial, diabetes, y raros casos de malaria.

<b>TIPO DE CENTRO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>GUBERNAMENTALES/ PRIVADA</b>
Centro de Salud	“Lance Bodden”	Gubernamental





Centro de Salud	Centro de salud "Pigeon"	Gubernamental
Clínica	Clínica Comunitaria de Utila	Privada

**Tabla No. 1: Centro de salud y Clínica privada en la isla de Utila.**

## EDUCACIÓN

La oferta educativa de Utila incluye la educación prebásica, básica y media. La educación superior está limitada para aquellas personas con posibilidades económicas de emigrar a la costa norte para continuar sus estudios. A continuación se describe la población estudiantil del municipio.

<b>MATRICULA EDUCACIÓN PREBASICA Y BASICA UTILA 2017</b>				
<b>MUNICIPIO</b>	<b>CENTROS</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>T</b>
Utila	7	358	348	706
<b>MATRICULA DE EDUCACION NIVEL MEDIA ISLA DE UTILA 2017</b>				
Utila	3	68	50	118
Fuente: Departamental de Educación de Islas de la Bahía.				

**Tabla No. 2 Datos matrícula de educación pre básica, básica y media isla de Utila.**

## 1.2. DESCRIPCIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

### 1.2.1. ANTECEDENTES

Pese a la problemática actual, es importante denotar los esfuerzos realizados por las autoridades municipales en colaboración con otras instituciones en los últimos años, entre ellos:



### *Implementación de campañas de limpieza de zonas costeras y marinas con participación comunitaria*

La asociación BICA ha venido desarrollando un mínimo de 9 jornadas de limpieza de playa al año. Las limpiezas se realizan en Rock Harbour, Turtle Harbour, Pumpkin Hill beach y South Shore, con los Ecolíderes, voluntarios y staff de la Fundación Islas de la Bahía y los Reef leaders, voluntarios y staff de BICA Utila, participando un estimado de 400 personas. Como resultado de estas limpiezas, se estableció un grupo comunitario denominado Utila Beach Cleanup que realiza limpiezas semanales en varias playas.

En estas limpiezas se recolectan grandes cantidades de plástico, mayormente traídas a las playas de la isla por las corrientes marinas y que no son aprovechables ya que están deteriorados por el sol y mezclados con arena. Sin embargo, algunos de los residuos recolectados son separados para la elaboración de artesanías y enviados al centro de acopio municipal para ser triturados o compactados, dependiendo de su calidad.

### *Reciclaje de botellas de vidrio*

Desde el 2013, la asociación BICA ha venido implementando un programa de reciclaje de vidrio, convirtiendo botellas en vasos que posteriormente son vendidos a bares, restaurantes y particulares. En el 2016 se adquirió una cortadora de botellas cuadradas y se sistematizó el proceso de recolección, corte, pulido y lavado de vasos. En vista de que el proceso de cortado ha generado un considerable volumen de residuos de vidrio, en el 2018, se adquirió una trituradora. Aunque sí se han hecho algunas pruebas de sustitución de 1/4 arena en la construcción de una acera, no se han realizado análisis de costo-beneficio ni estrategias de mercadeo para otros usos del vidrio triturado.

### *Implementación del Plan de Educación Ambiental*

La educación ambiental es una actividad central de las organizaciones ambientales de la isla. La Fundación Islas de la Bahía, el Centro de Investigación Oceanográfica y de Tiburón Ballena (WSORC) y el Centro de Investigación y Conservación KANAHU trabajan conjuntamente con BICA Utila en la implementación de un plan de educación ambiental aprobado por el Consejo de directores de los centros educativos. El plan incluye el tema de manejo residuos sólidos en forma complementaria al resto de temas abordados. Además, se hacen talleres de reciclaje y visitas guiadas al centro de acopio municipal.

### *Fomento y capacitaciones en buenas prácticas ambientales para microempresas*

A partir del 2017 se está implementando la Campaña Go Blue Bay Islands, que consiste en la adopción voluntaria de buenas prácticas ambientales que incluyen mejor manejo de residuos sólidos (separación, reducción y cambio a alternativas no plásticas o desechables, reciclaje).



Se han identificado 41 negocios de los cuales 18 ya son miembros del programa, habiéndose entrenado más de 200 personas en la isla. Quince empresas recibieron una primera inspección ambiental de sus instalaciones siguiendo los lineamientos del Manual de Buenas Prácticas para un Turismo Sostenible, de las cuales siete recibieron una segunda inspección para verificar avances.

En 2018, se realizó una alianza entre Go Blue y la Municipalidad, para agregar al permiso de operación de negocios una copia de los lineamientos de buenas prácticas ambientales.

### *Otras gestiones*

Adicionalmente, se realizan gestiones ante diferentes instancias de apoyo entre ellos el Instituto Hondureño de Turismo (IHT) que donó barriles para basura y la mano de obra de reparación de la compactadora. Por su parte, la Comisión Administradora de la Zona Libre Turística de Islas de la Bahía (ZOLITUR) donó barriles y la trituradora. Por otro lado, CORAL facilitó el entrenamiento para uso de la compactadora, para realizar la compactación y facilitar la posterior venta del material de plástico y aluminio generado en la isla.

### **1.2.2. MARCO LEGAL**

A nivel de país existen diversos instrumentos para la gestión de residuos sólidos que tienen como fundamento la Constitución Política, que define los procedimientos para la firma de tratados internacionales y los principios para proteger a salud y el ambiente, y de donde se derivan instrumentos como el Código de Salud, leyes especiales y generales.

Es importante destacar que la escasa divulgación de los instrumentos legales vinculados al manejo de los residuos sólidos por parte de las instituciones competentes dificulta su aplicación y cumplimiento a nivel de los gobiernos locales, como es el caso de la Municipalidad de Utila.

A continuación se citan instrumentos legales que regulan la gestión de los residuos sólidos.

**Tabla No. 3: Resumen de marco legal para el manejo de residuos sólidos en Honduras**

<b>Constitución de la República (Decreto No.131-82)</b>
El Artículo 145 reconoce el derecho a la protección de la salud y el deber de todos los ciudadanos de participar en su promoción y preservación. Ratifica el deber del Estado de conservar el medio ambiente para proteger la salud de las personas.
<b>Código de Salud (Decreto No.65-91)</b>
Contiene disposiciones y especificaciones que regulan directamente el manejo de residuos sólidos. En general, este manejo en sus diferentes etapas, es delegado a las



Municipalidades, siendo el papel de la Secretaría de Salud (SESAL) netamente normalizador del servicio.

#### **Ley General del Ambiente (Decreto 104-93)**

El Artículo 66 favorece de manera general, el tratamiento de los residuos sólidos para evitar la contaminación de los componentes ambientales y delega a las Municipalidades el manejo de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final e incluye el tema de la reutilización y el reciclaje.

#### **Ley de Municipalidades (Decreto 134-90)**

En el Artículo 12, incisos 3 y 5 se otorga a los municipios la potestad de recaudación e inversión de sus recursos para beneficio propio, circunscrito en este al ambiente, planificación, organización y administración de los servicios públicos municipales. Los deberes de las Municipalidades referentes a la prestación de los servicios públicos locales están contenidos en el Artículo 13, numerales 14 y 15. El Artículo 74 relacionado con el Artículo 13 otorga competencia para crear las tasas por servicios y la enumeración de los ingresos de capital.

#### **Reglamento General de la Ley General del Ambiente (Decreto 109-93)**

Dicta la creación del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA), Indica funciones de la Dirección General de Evaluación y Control Ambiental (DECA) y su vinculación funcional con el Reglamento del SINEIA. Sujeta los municipios a la política, objetivos, metas, estrategias y prioridades que el ámbito nacional y en materia ambiental fije la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (MiAmbiente). Señala las responsabilidades de la SESAL de coordinar y vigilar el cumplimiento de las leyes generales y especiales relativas a saneamiento básico.

#### **Reglamento del SINEIA (Acuerdo 008-2015) y tabla de categorización ambiental (Acuerdo 016-2015)**

Organiza, coordina y regula el SINEIA, las entidades de los sectores públicos, privados e internacionales en los procesos de licenciamiento. Además, manda el sometimiento a una evaluación de impacto ambiental (EIA) de todos aquellos planes, políticas, programas, proyectos o cualquier actividad que pueda contaminar o degradar el ambiente. Define los pasos para la obtención de una Licencia Ambiental necesaria para la construcción de un relleno sanitario.

#### **Reglamento General de Salud Ambiental (Acuerdo 94-97)**



Ordena que todas las ciudades y municipios del país dispongan de un sistema de recolección y disposición final de los residuos sólidos. Delega en las Municipalidades la operación del servicio de aseo municipal. Recomienda que los residuos sólidos hospitalarios se manejen de manera separada del resto de residuos y sean tratados debidamente por los sistemas planteados en este reglamento. Determina la obligación de los usuarios del servicio de aseo público de pagar una tarifa. Define las responsabilidades para la operación del servicio por parte de las Municipalidades.

#### **Reglamento para el Manejo Integral de Residuos Sólidos (Acuerdo 1567-2010)**

Tiene por objeto regular la gestión integral de los residuos sólidos, incluyendo las operaciones de prevención, reducción, almacenamiento y acondicionamiento, transporte, tratamiento y disposición final de dichos residuos, fomentando el aprovechamiento de los mismos con el fin de evitar riesgos a la salud y al ambiente.

Este reglamento tiene una aplicación nacional, es de cumplimiento obligatorio para las alcaldías municipales y toda personal natural o jurídica, pública o privada, que como consecuencia de sus actividades genere o maneje residuos sólidos, ya sea como productor, importador, distribuidor o usuario de un bien.

El reglamento también incluye especificaciones sobre autoridad y materias de control de residuos especiales, el registro de residuos peligrosos, la administración, procedimiento y requisitos para registro, la clasificación y composición de los mismos, la consideración de los niveles de peligrosidad, niveles de gestión, almacenamiento y disposición final.

#### **Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Generados en los Establecimientos de Salud (Acuerdo 07-2008)**

Tiene por objeto regular las operaciones de manejo de los desechos peligrosos generados en los establecimientos de salud (incluyendo los desechos que producen radiaciones ionizantes) hasta su disposición final, para hacer efectivo el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Código de Salud, disminuyendo el riesgo infeccioso, de intoxicación de las personas y la contaminación del ambiente. El reglamento clasifica los desechos como bioinfecciosos, químicos o radioactivos, y manda que los establecimientos de salud realicen un manejo interno previo a la recolección de la municipalidad.

#### **Reglamento de la Ley de Municipalidades (Acuerdo 018-93)**

El Artículo 75 derivado del Artículo 74 de la Ley de Municipalidades, complementa la creación, reforma o derogación de las tasas por concepto de servicios y otros gravámenes



municipales entre ellos los montos por concepto de contribución de mejoras. El artículo 152 incluye como servicio público regular la recolección de basura.

#### **Normas Generales para el Control del Desarrollo de Islas de la Bahía (Acuerdo 002-2004)**

Esta normativa fue elaborada tomando como base el Esquema Director del Programa de Manejo Ambiental de Islas de la Bahía, donde se identificaron las principales amenazas a los ecosistemas del departamento. En su artículo 35, prohíbe el ingreso de bolsas y envases plásticos al territorio insular, debiendo la Comisión Ejecutiva de Turismo Sostenible (CETS) autorizar a empresas distribuidoras que se comprometan a la instalación de centros de acopio y posterior retiro del territorio insular. Vale destacar que las atribuciones de la CETS señaladas en el Acuerdo del Poder Ejecutivo No. 005/2002 de su creación, pasaron a ser competencia de ZOLITUR según el artículo 7 numeral 17 de la Ley de la Zona Turística del Departamento de Islas de la Bahía.

#### **Plan de Arbitrios**

Es el instrumento legal aprobado por la Corporación Municipal, establecido por la Ley de Municipalidades en donde se establecen los gravámenes, las normas y los procedimientos relativos al sistema tributario del municipio. En cuanto a los residuos sólidos contiene las siguientes disposiciones:

**Artículo No.51.** El cobro por la limpieza, recolección y disposición de desechos sólidos (basura) se establece para recuperar los costos de operación como mantenimiento e inversión.

**Artículo No.52.-** Se considera el cobro de este servicio el prestado directamente por la municipalidad en la recolección y disposición final de desechos solidos incluyendo la limpieza de calles, solares baldíos, parques y otros sitios públicos.

**Artículo 53.-** Se establece una tarifa mensual para establecimientos, negocios y residencias de acuerdo a la siguiente clasificación:

Residencial – domiciliario – solares baldíos: Lps. 90.00

Residencial – alquiler 2 o más familias: Lps. 200.00

Comerciales, bancos, supermercados: Lps. 270.00

Hoteles, apartamentos: Lps. 240.00

Restaurantes – bares – cantinas – discotecas: Lps. 400.00

Escuelas de buceo: Lps. 370.00



Negocios pequeños: Lps. 160.00

Otros no específicos: Lps. 160.00

**Artículo 107.** Establece obligaciones de todos los vecinos y transeúntes en este término.

- Toda persona vecina o negocio establecido en este término Municipal está en la obligación de proveerse y mantener un depósito adecuado para acumular basura en bolsas plásticas que permita su recolección por el Tren de Aseo de esta Municipalidad.
- Los animales domésticos, deberán mantenerse dentro de las propiedades vacunados y, adoptando las medidas de seguridad y salud correspondientes deberán mantenerse libres de basura y desperdicios los solares, patios, áreas de negocios o puesto de ventas y mantener aseados la parte frontal de propiedades, aceras y derechos de vías.
- Deberán mantenerse limpias las áreas de playas que utilicen los negocios adyacentes lo que podrá hacerse colectivamente o por secciones.
- Deberá mantenerse el ornato, apariencia y salubridad de viviendas y edificios.
- Mantener los negocios de atención al público en condiciones óptimas de salubridad y limpieza.

**Artículo 110:** Queda prohibido lo siguiente:

Botar basura desde los vehículos, embarcaciones, edificaciones, negocios o por peatones, en lugares que no estén destinados para tal fin.

### 1.2.3. MARCO INSTITUCIONAL

Existen varias autoridades competentes en materia de residuos sólidos. Los cuerpos legales precitados señalan potestades al respecto a varias instituciones del Estado. Sin embargo existe coincidencia en que la mayor responsabilidad en este asunto corresponde a las municipalidades, por ser los gobiernos locales que conocen más de la problemática interna de su comunidad y de las formas de orientar políticas en el tema que pudieran resultar.

Según el Reglamento para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos, la actuación de las entidades públicas, tanto nacionales como locales, se deberá orientar a facilitar la aplicación de prácticas de reducción de residuos en la fuente, el reciclaje, valorización de residuos y mercado de consumo. Además, deberá contribuir a facilitar manuales y fijar los estándares mínimos para el establecimiento de centros de reciclaje y valorización de residuos.



### *Rol de las municipalidades*

Según el Reglamento para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos, corresponde a las municipalidades, organizar, contratar y asumir la responsabilidad de los servicios de limpieza, recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. A través de las Unidades Municipales Ambientales, deben promover y coordinar con las instituciones gubernamentales, no gubernamentales, y la empresa privada, la realización de diferentes campañas de difusión, divulgación, y educación ambiental, dirigidas a generar una actitud favorable por parte de la comunidad para la adecuada gestión de los residuos.

Las Municipalidades están obligadas a preparar regulaciones específicas para el manejo de residuos sólidos. Dichas regulaciones podrán establecerse a través de ordenanzas y serán incorporadas en los Planes de Arbitrios Municipales.

### *Rol de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente*

La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (MiAmbiente) tiene la potestad del “control de la contaminación en todas sus formas”, para lo cual cuenta con varias instancias que pueden intervenir en dicho control. A través del proceso de licenciamiento ambiental, MiAmbiente establece medidas ambientales en las cuales incluye acciones relacionadas a la gestión de residuos sólidos de cada proyecto.

Miambiente tiene además un Departamento de Residuos Sólidos creado mediante acuerdo ministerial 0295-2012, como parte de la Dirección de Gestión Ambiental (DGA), como una instancia de coordinación de acciones tendientes a promover, elaborar, diseñar y desarrollar políticas, estrategias, planes y programas para el manejo integral de los residuos sólidos. Actualmente se encuentra trabajando en la elaboración de una Política para el Manejo Integral de Residuos Sólidos, que contendrá líneas estratégicas para dirigir el actuar de todos los entes involucrados en la resolución de la problemática de residuos sólidos.

Miambiente también recibe denuncias ambientales y está obligada a darles curso.

### *Rol de la Secretaría de Salud*

A la secretaría de Salud le corresponde lo concerniente a la formulación, coordinación, ejecución y evaluación de las políticas relacionadas con la protección, fomento, prevención, preservación, restitución y rehabilitación de la salud de la población. En el Código de Salud, las facultades de la Secretaría de Salud con respecto al tema de residuos sólidos se reducen a:

1. La emisión de dictámenes para la determinación de un predio como sitio de disposición final de *basura*.
2. La calificación de los sitios para establecer la recolección, almacenamiento, clasificación y separación de *basuras*.





### *Institucionalidad de los Residuos Sólidos en Utila*

Utila no cuenta con una estructura organizacional exclusiva para manejo de residuos sólidos. Los departamentos que tienen relación directa con la gestión de residuos sólidos son la Unidad Municipal Ambiental, el Departamento de Aseo Urbano, y el Departamento de Justicia Municipal que impone multas y sanciones, además de realizar supervisión del cumplimiento del Plan de Arbitrios por parte de los vecinos. Aunque existen instituciones rectoras y normativas del manejo de residuos sólidos por ley, como MiAmbiente y SESAL, no existe una coordinación interinstitucional para mejorar la problemática asociada al manejo inadecuado de residuos sólidos.

La Municipalidad de Utila cuenta con una coordinadora de la Unidad Municipal Ambiental (UMA). El Departamento de Aseo Urbano compuesto por 25 colaboradores, una jefa, 12 personas para barrido de calles, 1 limpieza playas, 8 para los dos camiones recolectores y 3 para la lancha recolectora de Los Cayitos. Vale destacar que las labores en Los Cayitos carecen de supervisión. El Departamento de Justicia Municipal cuenta con un director y 4 policías municipales.

#### **1.2.4. ASPECTOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS**

Los residuos sólidos municipales tienen un ciclo de vida, desde la generación de los hasta su disposición final. Los aspectos técnico-operativos se han analizado dicho siguiendo el ciclo de vida, de la siguiente manera:

1. Generación de residuos sólidos
2. Almacenamiento de residuos
3. Recolección y barrido
4. Aprovechamiento
5. Disposición final

### *Generación de los residuos sólidos*

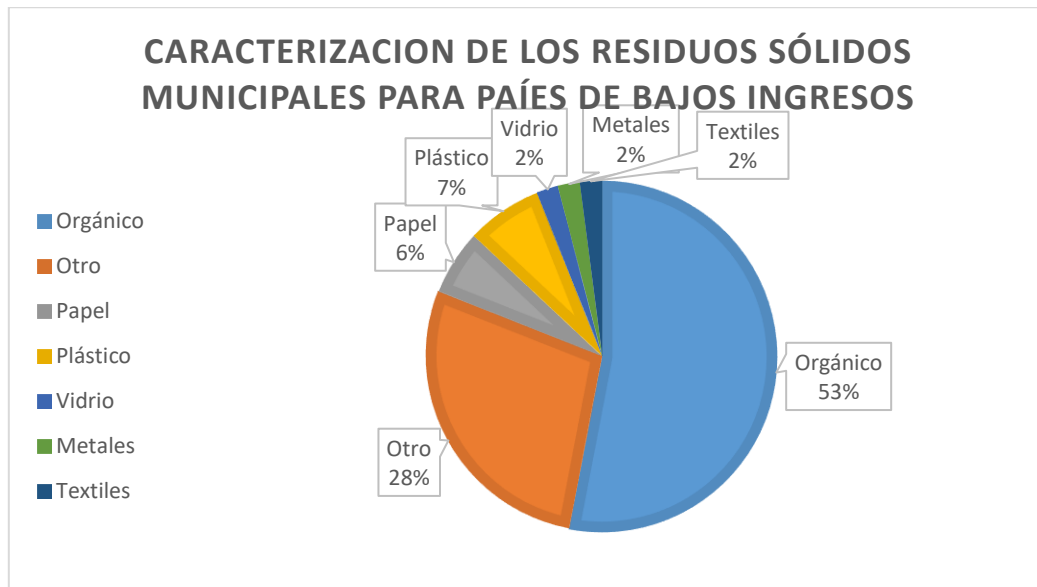
Para la preparación de este documento, no se realizó una cuantificación ni caracterización de los residuos sólidos generados en el municipio.

La estimación de la generación se puede realizar con cálculos basados en la cantidad de habitantes. Según el “Informe sobre la Situación Actual de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en Honduras 2010” la generación per cápita de residuos al día es de 0.61 kg, que equiparados con la población de Utila según estadísticas oficiales serían 2,407.67 kg. Sin embargo, como mencionado anteriormente, se estima una población mayor, por lo que la producción diaria oscilaría entre 3,660 kg y 4,880 kg. Otros cálculos realizados por la Municipalidad de Utila han tomado como base los metros cúbicos que abarca cada camión



municipal. Se estimaron 4 metros cúbicos por viaje, y 8 viajes por día, dando como resultado 32 metros cúbicos al día.

En cuanto al tipo de residuos generados, datos de estudios globales para países subdesarrollados, arrojan la siguiente caracterización:



Fuente: Global Solid Waste Management Outlook (2015)

En cuanto al uso de plásticos desechables y alternativas existe un informe para el cual se realizó un total de 35 encuestas y se hicieron suposiciones para 49 negocios adicionales. El cincuenta y siete por ciento de las empresas encuestadas informaron haber usado productos alternativos de plástico. Las pajillas plásticas, bolsas y botellas de plástico fueron los productos de plástico más comunes, mientras que las tazas de papel fueron con mucho el producto alternativo al plástico más utilizado. (Informe preparado por Think Beyond Plastic, año 2017).

Total de plástico y papel de uso desechable en Utila	Unidades/año
Total desechables de plástico	2,890,153
Total desechables de papel	378,608
Total desechables/año	3,268,761

**Tabla No. 4 : Total de productos desechables usados en Utila anualmente**

(Datos tomados del Informe preparado por Think Beyond Plastic, año 2017.



Uso de plástico por artículo en Utila	Unidades/año
Pajillas de plástico	716,412
Bolsas de plástico (no basura)	694,932
Botellas de soda PET / botella de jugo	359,015
Botellas de agua PET	343,239
plástico / platos de poli estireno	224,163
plástico / tazas de poli estireno	220,175
Plástico/Contenedores para llevar de poli estireno	146,746
Utensilios de plástico	118,678
Vasos de condimentos de plástico	66,795
Total	2,890,153

**Tabla No.5 Total de plástico usado por artículo anualmente.**

(Datos tomados del Informe preparado por Think Beyond Plastic, año 2017)

#### *Almacenamiento temporal*

El almacenamiento temporal de los residuos sólidos ocurre en puntos de recolección previamente autorizados por la municipalidad donde se colocan barriles, pero también existen sitios donde las personas y negocios ubican bolsas y cajas con residuos.

#### *Contenedores comunes*

En algunos puntos se han colocado contenedores en la vía pública para el almacenamiento de los desechos que se generan en casas, restaurantes u otros negocios de la isla y donde son recogidos por la unidad recolectora. Los recipientes en su mayoría son barriles de plástico que no cuentan con tapas lo cual contribuye a la proliferación de olores, vectores y plagas. En los puntos de la recolección generalmente quedan muchos residuos en el suelo convirtiéndose en focos de contaminación, ya que el personal solo recolecta lo que está en los barriles y en bolsas, y no se toma en cuenta la limpieza del entorno de recolección.



Ilustración 1. Contenedores en la vía pública.

### Botaderos clandestinos

Se define como punto crítico a una zona o lugar donde se concentra un foco infeccioso por acumulación de residuos sólidos. Existen en la isla varias zonas donde hay problemas de programación y/o acceso de la unidad recolectora para la recolección de los residuos sólidos, situación que la población local utiliza como argumento para arrojar la basura que se genera diariamente en espacios deshabitados y/o baldíos cercanos al sitio de generación originando una gran acumulación de basura que se convierte finalmente en un foco infeccioso, además que deteriora el ornato de la ciudad.

En el caso de Barrio Camponado, el más poblado del municipio, debido a que camión recolector no puede entrar, un empleado municipal se dedica a transportar los barriles desde lo interno del barrio hasta la calle principal. Mientras los barriles son vaciados, los pobladores del barrio vuelven a colocar sus residuos en la vía pública, fuera de los contenedores. Por lo anterior, este barrio permanece con residuos sólidos en los alrededores y en el suelo, siendo necesario realizar una limpieza general con frecuencia.

No obstante, los esfuerzos que realiza la municipalidad de limpiar estos puntos críticos, todavía persiste el problema de proliferación de estos desechos a orillas de calles, terrenos baldíos, cauces de agua, constituyéndose en focos de contaminación ambiental, proliferación de vectores y fauna nociva.



### Recolección y barrido

El Departamento de Aseo Urbano carece de un reglamento interno de trabajo que regule las actividades del personal (medidas de seguridad e higiene) y no cuentan con un programa de salud que incluya la aplicación de sus vacunas respectivas (toxoides tetánico y diftérico, Hepatitis b y Fiebre amarilla) para prevenir enfermedades relacionadas a la manipulación de residuos sólidos. Además, no cuentan con un carnet que los identifique como empleados municipales, ni con un uniforme adecuado para la actividad (overol), ni equipo de protección necesario tales como faja lumbar, zapatos con punta de hierro, botas de hule, guantes, mascarillas, gorras y capotes. Tampoco están protegidos por un sistema de salud en caso de una contingencia.



*Ilustración 5. Calzado y vestimenta inapropiada del personal laborante en aseo urbano.*



*Ilustración 4. Calzado y vestimenta inadecuada del personal laborante en aseo urbano.*

### Servicio de barrido de calles y playas

El barrido de calles se realiza todos los días en un horario de 5:00 am a 7:00 am y de 4:00 pm a 6:00 pm. En cuanto al barrido de playas, este se realiza de lunes a sábado únicamente para la Playa Chepas (Galardonada por el Programa Bandera Azul Ecológica) en el horario de 7:00 am a de 4:00 pm.



### Servicio de recolección de residuos sólidos

La recolección de los residuos sólidos se realiza en dos camiones tipo pick-up propiedad de la municipalidad, pero que no están acondicionados para esta labor ya que no compactan la basura recolectada y no resisten el peso al que son sometidos, provocando que se ponghen las llantas varias veces al día, todos los días.

La alta generación de residuos sólidos provoca que las rutas de recolección sean cortas ocasionando mayores costos y un nivel de esfuerzo mayor para la realización de la actividad, ya que el número de viajes al vertedero se aumenta el doble haciendo ineficiente el servicio. Los camiones recorren varias veces las rutas establecidas realizando la recolección y depositando los residuos en el botadero, una vez que el camión está lleno debe vaciarse para continuar la recolección. El horario de recolección de los residuos es de lunes a sábado es de 5:00 am a 5:00 pm, el domingo de 5:00 am a 11:00 am.

En el proceso de recolección y transporte en Utila Town participan 3 personas: Un conductor y dos recolectores/descargadores de los desechos por cada camión. Vale destacar que en el botadero no se cuenta con agua potable para que puedan bañarse después de las actividades de recolección y manipulación de los residuos. Para el proceso de recolección en Los Cayitos, participan 3 personas: un lanchero y dos recolectores.



Ilustración 7. Camión recolector municipal



Ilustración 6. Camión recolector municipal cargado

### Sobre las rutas de recolección en Utila Town

Día	Rutas
Lunes a Sábado	De 5:00 am a 11:00 am: - La Punta - El Centro y Cola de Mico (Mango Inn)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barrio Camponado a Monte Placentero</li> <li>- El Aeropuerto a Mango Inn</li> <li>- Trade Winds y repaso por La Punta, El Centro y Cola de Mico</li> </ul> <p>De 11:00 am a 5:00 pm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banco Atlántida a Sandy Bay (Playa Chepas)</li> <li>- Western Path, Blue Bayou y Country Side</li> <li>- Barrio Lozano y La Loma</li> <li>- Repaso de Banco Atlántida a La Playa</li> </ul>
Domingo	<p>De 5:00 am a 9:00 am</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barrio La Punta, El Centro y Cola de Mico</li> <li>- Barrio Camponado</li> </ul> <p>De 9:00 a 1:00 pm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banco Atlántida a Sandy Bay (Playa Chepas)</li> <li>- Barrio Lozano</li> </ul>

**Tabla No. 6: Rutas de recolección establecidas**

[Sobre las dificultades en la recolección](#)

Las labores de recolección son muy lentas en algunos tramos del recorrido debido a lo angosto de las calles y a la falta de educación, señalización y regulación vial, donde los motorista de carros y motos se estacionan en forma desordenada, provocando dificultades en el desplazamiento de las unidades de recolección.

Por otro lado, no se cuenta con un sistema de voceo para anunciar la recolección de residuos sólidos en los barrios para que la población entregue sus residuos al camión y evitar o reducir los focos de contaminación en los puntos de recolección.

En temporada de lluvia, se dificulta la recolección debido a que los camiones se quedan atascados en el lodo del botadero municipal. Para Los Cayitos, el mal tiempo también dificulta el traslado de los residuos por vía marítima.



## *Aprovechamientos de los residuos sólidos*

### *Centros de acopio para reciclaje*

En el municipio funcionan 4 sitios de acopio de materiales reciclables, uno que corresponde a la municipalidad y 3 privados.

### *Centro de compactación y trituración de plástico de la Municipalidad de Utila*

La Municipalidad de Utila cuenta con una bodega municipal donde hay una maquina compactadora y una trituradora. Se cuenta con espacio físico bajo techo para almacenar el material reciclable especialmente envases de plástico tipo PET (1) y HDPE (2) y latas de aluminio, pero también se utiliza el espacio para almacenar otros bienes municipales en mal estado que no se pueden desechar hasta ser descargados por la oficina de bienes nacionales.



*Ilustración 8. Centro de compactación y trituración de plástico de la Municipalidad de Utila*







*Ilustración 9. Máquina compactadora*

A continuación se detallan los sitios privados que funcionan como centros de acopio:

Sitio No. 1

Propietario: Sr. Jack Cooper.

Ubicación: Barrio Camponado, ubicado en una vivienda.

Material: hierro, aluminio y cobre (no compra plástico).

Destino: El material recolectado lo envía a La Ceiba, Atlántida cada 2 a 3 meses.



*Ilustración 10. Centro de Acopio de Jack Cooper*

Sitio No. 2

Propietario: Sr. Williams Laurent, se dedica a recolectar hace 7 años.

Ubicación: Barrio Cola de Mico, en un predio sin vivienda.

Él compra residuos de Hierro, aluminio, cobre y baterías.

Él ha logrado que el barco de carga que circula entre La Ceiba y Utila traslade sus materiales recolectados de manera gratuita.



*Ilustración 11. Sitio de Acopio de Williams Laurent.*

### Sitio No. 3

Propietario: "Balín"

Ubicación: Barrio Camponado

El recolecta y compra plástico tipo PET (1) y HDPE (2). Lo envía a La Ceiba por medio del barco carguero a un costo.

### [Pepenadores o recolectores.](#)

También conocidos como recicladores o recuperadores primarios recolectan, seleccionan y recuperan algunos residuos que llegan al botadero y en ocasiones en los puntos de recolección para su posterior comercialización.

Los pepenadores queman los cables para obtener el cobre y recolectan manualmente grandes cantidades de envases plásticos y de aluminio, hierro, chatarra y metal. Algunos barrenderos municipales recolectan la latas de aluminio durante realizan su labor diaria.

En general se observa que los pepenadores (hombres y mujeres) llevan sus niños al botadero exponiéndolos a una diversidad de riesgos y volviéndolos vulnerables a enfermedades de la piel, gastrointestinales e infectocontagiosas entre otras. También permanecen la mayor parte del tiempo en el botadero y allí mismo preparan sus alimentos sin ningún tipo de higiene, la mayoría permanecen descalzos y expuestos a contaminarse.

No se tiene un estimado de cuantos pepenadores son ya que no están identificados ni organizados. Tampoco están debidamente capacitados para hacer una manipulación



adecuada de los residuos que proteja su salud e integridad. No existe un programa de asistencia social que les permita mejorar su calidad de vida.



Ilustración 12. Envases plásticos recolectados por pepenadores en el botadero municipal de Utila Town.



Ilustración 13. Cocina de pepenador en el vertedero de Utila Town.

población, ya que causan una proliferación de vectores y roedores que contribuyen al detrimento de la calidad de vida de la población.

Existen dos vertederos, uno que se ubica en Los Cayitos y el otro en Utila Town. El vertedero de Utila Town se encuentra ubicado en el Barrio Rocky Hill, tiene una superficie de 3,925.85 metros cuadrados (dato al 2016). El vertedero de Los Cayitos se ubica a lo largo del canal, sin exista un predio delimitado exclusivo para este fin. Ambos están ubicados en zona de manglar y colindan con el mar, ocasionando un impacto negativo para los ecosistemas marinos de la isla. Al no ser compactados ni cubiertos diariamente, se eso produce olores desagradables, gases y líquidos contaminantes, y se facilita su transporte al mar por el viento, y por escorrentías de lluvias. Adicionalmente, por la ubicación de los vertederos y la falta de una malla protectora geotextil, existe la filtración al mar de lixiviados con niveles de toxicidad no conocidos. Además, se realizan quemas a lo interno del vertedero o botadero, lo cual genera contaminación del aire y gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono, dioxinas y furanos y el metano debido a la descomposición de los residuos orgánicos. Sumado a ello se puede observar de manera permanente presencia de animales domésticos que podrían contraer enfermedades y propagarse a otros animales en la isla.

Los residuos que ingresan a los vertederos no reciben ningún tipo de control ni tratamiento, tampoco se cuenta con una balanza para pesar lo que ingresa diariamente. Se carece de registros y/o bitácoras de la cantidad y el tipo de residuos sólidos que entran, además no hay clasificación por lo que es común que residuos hospitalarios y otros considerados de peligrosidad (envases de productos químicos, aparatos electrónicos y eléctricos descartados) se mezclen con los domésticos y comerciales.



Debido a la falta de vigilancia y autoridad institucional cualquier persona puede llegar a depositar los residuos sólidos sin ningún control, no existe alumbrado público, ni cerco perimetral, lo cual puede ser propenso para la ocurrencia de actos delictivos. Por otro lado, debido a las características del lugar donde se estableció el vertedero, la ruta de acceso y el interior de este no presenta las condiciones adecuadas para la circulación de vehículos y personas por la presencia de áreas con agua estancada y lodazales.



*Ilustración 14. Vertedero en Los Cayitos.*



*Ilustración 15. Vertedero en Utila Town.*



*Ilustración 16. Imagen satelital del Vertedero en Utila Town (2013). Polígono rojo muestra área de ampliación al 2016.*

El servicio de aseo urbano se sostiene económicamente en la recaudación de los impuestos, tasas, multas y recargos establecidos en el Plan de Arbitrios Municipal.

La tarifa por recolección no se encuentra separada del resto de servicios públicos municipales, realizándose un solo pago unificado que incluye cementerio, bomberos, agua y recolección. Sin embargo, no existe una armonización entre los costos reales del servicio



y las tarifas que se cobran por dicho concepto. La Municipalidad presenta déficit, particularmente por los altos costos de la recolección.

La desactualización de la base de contribuyentes y usuarios del servicio imposibilita llevar un control eficiente de los ingresos percibidos por recolección y barrido de calles y el número exacto de la población servida. Además, la municipalidad de Utila tiene una baja recaudación por la falta de cultura fiscal y conciencia del beneficio que representa un adecuado sistema de manejo de residuos sólidos.

### 1.2.6. ASPECTOS SOCIOCULTURALES

El manejo adecuado de la basura no depende únicamente de la gestión municipal, sino también de los hábitos y costumbres de la población; es por eso que las acciones de sensibilización y/o concientización poblacional respecto a la importancia del tema, son un factor a tener muy en cuenta, para lograr resultados aceptables en las acciones de conservación del ambiente desde el ámbito municipal.

Ningún sistema de limpieza pública podrá funcionar óptimamente si la población a la que sirve carece de educación ambiental adecuada, la misma que se evidencia a través de sus hábitos y costumbres. No existe una conciencia clara por parte de los ciudadanos sobre su aporte al problema como generadores y que deben asumir su responsabilidad como parte de la solución. Otro factor importante a considerar es la renuencia a pagar por los servicios de tren de aseo.

Sin embargo, cabe destacar la participación activa que cada día asumen diferentes organizaciones de la sociedad civil y otras instituciones de carácter público o privado, la cual se evidencia en las experiencias descritas en los antecedentes.

### 1.3. CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

La problemática que se genera en la isla es similar a cualquier municipio en el país, en la que el servicio de limpieza se encuentra rebasado por la demanda, donde la planeación y la operación del servicio se realizan únicamente empleando criterios intuitivos y subjetivos y mínimos recursos. Además existe poca colaboración de los vecinos, lo que refleja que se debe realizar un arduo trabajo de sensibilización en la población de la isla.

Puntualmente el manejo de los residuos sólidos presenta las siguientes debilidades:

- Hace falta una caracterización de los residuos sólidos generados a nivel municipal que permita identificar medidas de gestión adecuadas por tipo de residuos, particularmente materiales reciclables y residuos peligrosos que requieren un manejo especial por el riesgo que representan a la población.



- La baja cultura ambiental de la población debido a la carencia de campañas puntuales educativas, se refleja en inadecuadas prácticas en el manejo de los residuos sólidos, sin que se realice ninguna clasificación ni esfuerzos por reducir la cantidad generada.
- La cobertura del servicio de recolección de residuos es insuficiente, debido a la limitación de recursos y logística. Además, las vías de acceso en mal estado, imposibilitan la recolección de residuos y su traslado al destino final sobre todo en épocas de lluvia.
- El Departamento de Aseo Urbano carece de un reglamento interno de trabajo así como de medidas de seguridad e higiene para ser implementadas por los colaboradores.
- La población en general carece de incentivos para el reciclaje, aunque sí existe el aprovechamiento de los residuos sólidos realizada por recicladores que se desarrolla sin las condiciones mínimas de salud ocupacional y sin apoyo de ninguna clase a pesar de la importancia de su labor en la reducción de la cantidad de residuos que permanecen en la isla.
- No existe un relleno sanitario, sino dos botaderos a cielo abierto que se utilizan para disposición final de los residuos sólidos, con ubicación inapropiada, ya que los bordes de los predios que colinda con el humedal y el mar, siendo un foco de contaminación del medio ambiente local. Además, toda el área urbana del municipio contiene pequeños botaderos clandestinos.
- El Municipio carece de una Política Local o un Plan de Manejo de Residuos Sólidos, resultando en una débil planificación y escasa concertación con la población para la gestión de los residuos sólidos. Además, hacen falta instrumentos o herramientas legales como ordenanzas municipales que regulen el manejo de los residuos sólidos.



## II. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

El Plan de Manejo de los Residuos Sólidos Municipales es un documento que contiene los lineamientos para la gestión integral en el manejo de residuos sólidos que se generan en la isla de Utila. El plan de manejo de residuos sólidos busca desarrollar procesos de planificación y diseño para mejorar la gestión y manejo integral de los residuos sólidos mediante una serie de pautas metodológicas que se describen de manera clara y sencilla.

Los residuos sólidos que se consideran en el presente plan son todos como residuos sólidos del ámbito municipal de Utila. La unidad responsable y encargada de implementar este Plan de Manejo de Residuos Sólidos es la UMA y será ejecutado por el Departamento de Aseo Urbano.

### 2.2. OBJETIVOS

#### 2.1.1. Objetivo General

Mejorar la gestión ambiental en el manejo de los residuos sólidos municipales, con una visión en el sistema de eco eficiencia, para mejorar la calidad de vida de los vecinos, la salud de la población y su entorno ambiental, reduciendo la contaminación ambiental.

#### 2.2.2. Objetivos Específicos

1. Fortalecer las capacidades institucionales y técnicas de la Municipalidad de Utila para mejorar la gestión de los residuos sólidos.
2. Desarrollar la conciencia ambiental de los vecinos y visitantes del Municipio de Utila en cuanto a la gestión de residuos sólidos

### 2.3. ASPECTOS DE MEJORA Y ACCIONES ESTRATÉGICAS

#### 2.3.1. Aspectos de mejora

Las líneas de acción del PMRS se han trazado tomando como base los aspectos de mejora identificados en el diagnóstico inicial, que son los siguientes:

1. Planificación: se refiere a mejora la coordinación entre departamentos municipales que atienden la problemática de los residuos sólidos, junto con los actores no gubernamentales, y el aseguramiento de la disponibilidad de recursos económicos para el correcto desarrollo de la actividad.
2. Almacenamiento, recolección y aprovechamiento de los residuos sólidos: se refiere a la implementación de acciones que permitan reducir la contaminación en la fuente, volver más eficiente los servicios de recolección y propiciar el



aprovechamiento de los residuos sólidos que reduzca la cantidad que debe ser dispuesta.

3. Sitio de disposición final de los residuos sólidos: se refiere al saneamiento y cierre técnico del vertedero actual y la búsqueda de alternativas para la construcción de un relleno sanitario con todas las especificaciones técnicas que prevengan la contaminación.
4. Participación comunitaria: se refiere al involucramiento de la población local y visitante en las actividades de manejo de residuos sólidos, mediante actividades de concienciación que propicien el cambio de comportamientos respecto al manejo de los residuos.

### 2.3.2. Acciones estratégicas

Las acciones estratégicas del PMRS, por cada aspecto de mejora son:

Aspecto de mejora	Acciones estratégicas
<p>➤ <b>Planificación</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructurar el equipo de trabajo que coordinará la ejecución del plan</li> <li>2. Generar información para la toma de decisiones efectiva</li> <li>3. Gestionar la sostenibilidad financiera para la implementación del PMRS</li> <li>4. Fortalecer la Unidad Municipal Ambiental como responsable de la implementación del PMRS y de otras instancias</li> </ol>
<p>➤ <b>Almacenamiento, recolección y aprovechamiento de los residuos sólidos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover la reducción y clasificación de los residuos sólidos generados</li> <li>2. Propiciar el aprovechamiento de los residuos reciclables</li> </ol>
<p>➤ <b>Sitios de disposición final</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acciones en materia de seguridad y salud como brindar equipo de protección, capacitaciones, charlas, vacunas al personal de recolección.</li> <li>2. Promover y fomentar buenas prácticas de reducción, reuso y reciclaje de residuos sólidos en la isla mediante un programa de educación ambiental no formal a domicilios.</li> </ol>





	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Desarrollar incentivos para el reciclaje y hacer cumplir normativa del Acuerdo 002-2004 respecto a la responsabilidad de los distribuidores y comercializadores de envases plásticos</li> <li>4. Explorar alternativas innovadoras para el uso de plástico (uso de plástico triturado) y otros plásticos no reciclables.</li> <li>5. Explorar alternativas innovadoras para el uso de vidrio (uso de vidrio triturado) y otros productos elaborados a partir de botellas de vidrio.</li> <li>6. Incentiva el establecimiento de un sistema de compostaje para residuos orgánicos</li> </ol>
<p>➤ <b>Participación Comunitaria</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementación de talleres de capacitación y sensibilización en el manejo de residuos sólidos (domiciliarios, comercios, restaurantes) a grupos claves de la isla.</li> <li>2. Realizar actividades de recolección de reciclables y talleres de reutilización conforme al calendario ambiental.</li> <li>3. Implementar un programa permanente de sensibilización ambiental a vecinos para el manejo adecuado de los residuos sólidos.</li> </ol>

**Tabla No. 7 Líneas de acción y metas estratégicas**

**Otras acciones:**

1. Categorizar la tarifa por el servicio del tren de aseo,
2. Aplicar el marco legal para el manejo de los residuos sólidos y promover la adopción de mejores prácticas en la isla de Utila.
3. Implementar programas de segregación en fuente, formando parte integral del plan de manejo de los residuos sólidos.
4. Promover los niveles de participación comunal, implementando programas de educación, capacitación y sensibilización ambiental.



5. Implementar y establecer un plan de acción estratégico para la reducción de las bolsas plásticas.
6. Implementar un plan de manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas.
7. Implementar las acciones prioritarias y factibles tanto a nivel financiero como operativo que permitan el mejoramiento del actual sistema de recolección y manejo de residuos en la isla de Utila.

### 2.3.3. ACTIVIDADES A CORTO PLAZO

Las actividades que se describen se han formulado considerando tres campos de acción. El primero, en la relación estratégica con el usuario, el segundo, en fortalecer las capacidades técnico operativo, y el tercero en el de gestión del sistema de manejo de residuos sólidos. Los objetivos y metas estratégicas se han desarrollado para una implementación en el corto plazo.

### CUADRO: CRONOGRAMA DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

ACTIVIDAD	TIEMPO (MES) AÑO 2018											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Revisión y aprobación del PMRS							X					
Socialización, publicación y presentación del PMRS.								X	X			
Programa para el mejoramiento de la cobertura de recolección de los residuos sólidos municipales.								X	X	X	X	X



Programa de mejoramiento de la cobertura de recolección de los residuos sólidos municipales.								X	X	X	X	X
Mejoramiento de la disposición final												
Incremento de la tasa de reciclaje y compostaje												
Programa de información, educación y comunicación.								X	X	X	X	X

**Tabla No. 8 Cronograma del plan de manejo de residuos solidos.**

### *Revisión y aprobación del PMRS*

Fechas límite

### *Socialización, publicación y presentación del PMRS*

Comunidades donde se hará, sectores, como se recolectarán comentarios, como se presentará a la municipalidad.

### *Programa de mejoramiento de la cobertura de recolección de los residuos sólidos municipales.*

La recolección de los residuos es el servicio que más consume recursos de parte de la municipalidad, por lo que es necesario realizar un estudio financiero respecto a los ingresos y egresos que se tienen. En base a lo anterior, se deben ajustar en el plan de arbitrios municipal las tasas que paga la población para adecuarlas a la realidad del gasto por el servicio.

Además es necesario realizar una caracterización de los residuos sólidos que se generan a fin de definir formas de segregación que faciliten su recolección y su aprovechamiento. Este estudio debe determinar cantidades generadas por tipo y posibles formas de aprovechamiento.



Se deben revisar las rutas de recolección para asegurar su eficiencia. Además se deben identificar los focos de contaminación (botaderos clandestinos) para sanearlos y evitar que continúen.

Finalmente, para realizar un servicio adecuado de recolección de residuos sólidos, se requiere contar con los siguientes componentes:

- Equipo adecuado de recolección (al menos 2 volquetas o camiones compactadores de mayor capacidad (definir tonelaje según estudio de caracterización de residuos sólidos).
- Contenedores adecuados para el almacenamiento temporal.

#### *Mejoramiento de la DISPOSICION FINAL*

Se deben tomar acciones en los botaderos porque estos contaminan el ambiente y ponen en riesgo la salud. Un botadero puede contaminar las aguas superficiales y subterráneas, el suelo y el aire; océano (flora y fauna) además, genera olores y es foco de proliferación de insectos y roedores que transmiten enfermedades. Por lo cual es necesario sanear los botaderos actuales y realizar estudios de factibilidad que determinen usos posibles para los predios impactados, por ejemplo la construcción de un relleno sanitario.

El relleno sanitario es una alternativa o solución para la disposición final de los residuos sólidos. Los residuos sólidos se confinan en el menor volumen posible, se controla el tipo y la cantidad de residuos, hay ventilación para los gases, se evitan los olores no deseados y hay drenaje y tratamiento de los líquidos que se generan por la humedad de los residuos y por las lluvias.

Los rellenos sanitarios implican obras ingenieriles y conocimiento técnico, lo que supone gastos grandes para su construcción y un gasto constante para su operación. Será necesario que la municipalidad de Utila elabore un presupuesto para buscar la financiación de un proyecto de este tipo.

#### *Incremento de la tasa de reciclaje y compostaje*

El incremento de la tasa de reciclaje va de la mano con la adopción de una ordenanza que obligue a la separación en la fuente, y la creación de incentivos económicos para quienes se dedican a esta actividad.

Respecto a los residuos orgánicos, estudios generales de la composición de los residuos en Honduras y otros países sub-desarrollados señalan que estos son predominantes. El compostaje es una forma sencilla de manejo que permite la creación de abono, pero existen otras técnicas como la biodigestión para la generación de combustibles, entre otras que permiten prevenir que los



residuos orgánicos sean fuente de gases de efecto invernadero y de lixiviados que requieren ser manejados. Es necesario realizar estudios de factibilidad que permitan identificar la mejor manera de manejar estos residuos en Utila.

Respecto a los materiales reciclables, es necesario identificar y organizar a los pepenadores, que ya se dedican a esta actividad a pesar de los bajos precios. Una vez organizados deberá brindárseles capital semilla que permita costear los envíos a tierra firme de los materiales reciclables. Se debe desarrollar un estudio de mercado para la comercialización de los residuos recolectados a fin de abarcar la mayor cantidad de residuos posible.

Es necesario también hacer cumplir la normativa del Acuerdo 002-2004 respecto a la responsabilidad de los distribuidores y comercializadores de envases plásticos, por lo cual es necesario la identificación de los mismos y la cuantificación del plástico ingresado. En base a ello se puede establecer una tarifa por envío de material a tierra firme, ubicación de centros de acopio para los pepenadores o el desarrollo de proyectos alternativos para la utilización de plástico molido.

#### *Programa de información, educación y comunicación.*

Diseñar y desarrollar una campaña que abarque a todos los sectores de la población.

Identificar embajadores que lleven el mensaje

#### *2.4. Monitoreo, seguimiento y evaluación.*

La implementación del plan de acción propuesto, será responsabilidad de la municipalidad, misma que podrá gestionar y coordinar apoyo con otras instancias que considere pertinentes.

En tal sentido es importante destacar que la implementación y seguimiento del Plan de Acción requiere de la voluntad política de las autoridades municipales actuales y futuras, además del desarrollo de algunos acuerdos específicos entre los actores involucrados y las instituciones promotoras de dicho proyecto.

Sin duda la clave para una efectiva implementación del plan dependerá en gran medida de la capacidad de generar sinergias que permitan unificar esfuerzos hacia un objetivo de interés común.

Por tanto deberán tomarse en cuenta las siguientes consideraciones para una adecuada implementación y monitoreo;



- Priorizar la gestión para asignación de fondos municipales para hacer posible el desarrollo de las actividades identificadas.
- Para evaluar los avances de las actividades planificadas es necesario definir y concertar entre los actores claves instrumentos que posibiliten dar un seguimiento a las acciones propuestas.
- Reconocer que la implementación y seguimiento del Plan de Acción requiere de la voluntad política de las autoridades municipales actuales y futuras, además del desarrollo de algunos acuerdos específicos entre los actores involucrados y las instituciones promotoras de dicho proyecto.

## 2.5. CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

### Conclusión

El vertedero incontrolado de residuos sólidos a cielo abierto de Utila tiene un deficiente manejo y amerita acciones para mejorar su gestión y reducir la contaminación.

### Recomendaciones

Se recomienda que la municipalidad de Utila en coordinación con otras instituciones mejore la gestión ambiental en el vertedero de desechos sólidos a través de las acciones siguientes:

Sanear y clausurar los botaderos actuales, y realizar un análisis de factibilidad para la utilización de dichos predios impactados como estaciones de transferencia o rellenos sanitarios, caso contrario buscar un nuevo lugar para la construcción de un relleno sanitario de acuerdo a especificaciones técnicas.

Implementar campañas de sensibilización y educación en aspectos de Reutilización, Reciclaje y Reducción en la generación de residuos.

Hacer operativos de limpieza y aplicar las sanciones respectivas en base al Plan de Arbitrios vigente en estos operativos.



Establecer alianzas con las autoridades locales y departamentales de educación pública, ONG's, medios de comunicación y sociedad civil entre otros para concientizar a la población sobre el manejo de los residuos sólidos en el municipio de Utila en el origen tanto a nivel doméstico como turístico.

Estructurar un Comité presidido por la UMA en ambas comunidades (Utila Town y Cayitos), integrado por autoridades locales y departamentales de educación pública, ONG's, medios de comunicación y sociedad civil para fortalecer la gestión de los residuos sólidos en la isla.