



000001



**GERENCIA DE AUDITORÍA SECTORIAL DESARROLLO,  
REGULACIÓN ECONÓMICA, INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA,  
RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES  
(GASEIPRA)**

**DEPARTAMENTO DE AUDITORÍAS SECTOR  
RECURSOS NATURALES, AMBIENTALES Y CULTURALES  
(DERNAC)**

**AUDITORÍA DE DESEMPEÑO SOBRE SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LAS  
ISLAS DE LA BAHÍA**

**PRACTICADA A LA MUNICIPALIDAD DE ROATÁN**

**PERÍODO AUDITADO  
DEL 02 DE ENERO DE 2021  
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2024**

**INFORME  
N° 002-2025-DERNAC-ADSAIB-MR-A**

**DICIEMBRE, 2025**

000002

**GERENCIA DE AUDITORÍA SECTORIAL DESARROLLO,  
REGULACIÓN ECONÓMICA, INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA,  
RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES  
(GASEIPRA)**



**DEPARTAMENTO DE AUDITORÍAS SECTOR  
RECURSOS NATURALES, AMBIENTALES Y CULTURALES  
(DERNAC)**

**AUDITORÍA DE DESEMPEÑO SOBRE SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LAS ISLAS  
DE LA BAHÍA**

**PRACTICADA A LA MUNICIPALIDAD DE ROATÁN**

**PERÍODO AUDITADO  
DEL 02 DE ENERO DE 2021  
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2024**

**INFORME  
N° 002-2025-DERNAC-ADSAIB-MR-A**

**DICIEMBRE, 2025**

## OFICIO DE NOTIFICACION

Tegucigalpa M.D.C. 26 de marzo de 2026

Oficio No.086-2026-SG-TSC

Señor

**Ronnie Richard McNab Thompson**

Alcalde Municipal


Municipalidad de Roatán, Departamento de Islas de la Bahía

Su Oficina

Señor Alcalde Municipal:

La Infrascrita Secretaria General del Tribunal Superior de Cuentas notifica a usted, copia debidamente autenticada del Informe **No.002-2025-DERNAC-ADSAIB-MR-A**, correspondiente a la Auditoría de Desempeño sobre Saneamiento Ambiental en las Islas de la Bahía, practicada a la Municipalidad de Roatán, por el periodo comprendido del 02 de enero del 2021 al 31 de diciembre del 2024.

En tal sentido, con la recepción del presente Informe se oficializa la formal entrega del mismo, para los efectos legales consecuentes.

  
ABG. LENNI AIDA ORDOÑEZ ORTIZ  
SECRETARIA GENERAL



## TABLA DE CONTENIDO



RESUMEN EJECUTIVO

ACRÓNIMOS

CAPÍTULO I.....	1
INFORMACIÓN INTRODUCTORIA.....	1
A. Generalidades .....	1
B. Motivo.....	4
C. Objetivos .....	4
D. Preguntas y sub-preguntas de auditoría.....	4
E. Enfoque.....	5
F. Alcance .....	5
G. Limitantes.....	5
H. Metodología.....	6
I. Criterios utilizados .....	6
J. Indicadores.....	8
CAPÍTULO II .....	9
HALLAZGOS REFERENTES A LAS PREGUNTAS DE AUDITORÍA.....	9
CAPÍTULO III.....	28
CONCLUSIONES.....	28



## Índice de Tablas

Tabla 1. Acrónimos	
Tabla 2. Clasificación de residuos sólidos, por tipo de residuo .....	2
Tabla 3. Criterios de Auditoría .....	8
Tabla 4. Muestra de proyectos con Licencia Ambiental en el municipio de Roatán.....	12

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Sitio de almacenamiento temporal en West End, Roatán .....	17
Ilustración 2. Sitio de almacenamiento temporal en Roatán.....	17
Ilustración 3. Vehículo de recolección en Roatán .....	18
Ilustración 4. Vehículo de recolección en Roatán .....	18
Ilustración 5. Cierre técnico, botadero Roatán .....	18
Ilustración 6. Nuevo Relleno Sanitario de Roatán.....	18
Ilustración 7. Acumulación de residuos sólidos y sargazo en Flowers Bay Roatán.....	19
Ilustración 8. Acumulación de residuos sólidos y sargazo en Flowers Bay Roatán.....	19
Ilustración 9. Planta de Tratamiento de aguas residuales ubicada en Coxen Hole.....	23
Ilustración 10. Planta de Tratamiento de aguas residuales ubicada en Coxen Hole.....	23
Ilustración 11. Planta de Tratamiento de aguas residuales ubicada en West End .....	24
Ilustración 12. Planta de Tratamiento de aguas residuales ubicada en West End .....	24
Ilustración 13. Descargas directas en las lagunas de aireación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales ubicada en Coxen Hole.....	24



## RESUMEN EJECUTIVO

### Antecedentes

El Saneamiento Ambiental es el conjunto de medidas y acciones que se toman para proteger y mejorar el entorno en el que vivimos, con el objetivo de preservar la salud de las personas y la naturaleza. Esto incluye gestionar adecuadamente los residuos, el agua y el aire, y promover prácticas que eviten la contaminación y degraden los ecosistemas.

Para efectos de la presente auditoría de saneamiento ambiental se tomarán los temas referentes a residuos sólidos y aguas residuales.

El saneamiento ambiental en Honduras enfrenta serios desafíos, ya que desde la planificación nacional no se tiene claramente definidas acciones prioritarias para el Estado, en lo que respecta a la gestión de residuos sólidos y las descargas de aguas residuales. La falta de gestión en esta temática afecta tanto a la salud humana como al medio ambiente, generando consecuencias sociales y económicas que requieren una respuesta urgente y coordinada. Si bien se están realizando esfuerzos, la magnitud de los desafíos es considerable y requiere la acción conjunta del gobierno, empresas y ciudadanos para garantizar un futuro más saludable y sostenible.

Respecto a los residuos sólidos en las Islas de la Bahía, la problemática se caracteriza por la gestión inadecuada y la falta de infraestructura para el tratamiento y disposición final. Además, la acumulación de basura en zonas turísticas impacta negativamente en la imagen y el atractivo del destino. Actualmente, en el municipio de Roatán el botadero está en proceso de cierre técnico y la construcción de un relleno sanitario, en el caso de Santos Guardiola y Utila se dotó de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos, sin embargo, no se le dio el uso pertinente.

De manera general la problemática nacional de infraestructura limitada de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales representa un desafío significativo, y se replica en las Islas de la Bahía, sin embargo, se agudiza por la fragilidad ecosistémica del Parque Marino, sus áreas protegidas y fundamentalmente por la importancia del arrecife coralino, ya que solamente el municipio de Roatán cuenta con un porcentaje mínimo de alcantarillado sanitario, y los otros tres municipios (Guanaja, Santos Guardiola y Utila) no existe dicha infraestructura y por ende no hay tratamiento de aguas residuales.

### Principales Resultados

Dentro de los principales resultados obtenidos en la presente evaluación sobre el saneamiento ambiental en el municipio de Roatán están los siguientes:

1. Falta de eficiencia y eficacia en el fortalecimiento institucional en la gestión del saneamiento ambiental.
2. Ineficacia en el control y seguimiento de las medidas ambientales de los proyectos que se les otorgó Licencia Ambiental en el municipio de Roatán.
3. Las acciones de vigilancia y control realizado por la municipalidad han sido deficientes.
4. Implementación parcial de la prohibición de introducción y comercialización de plásticos en el municipio.
5. Deficiencias en la gestión de los residuos sólidos.


000006


6. Insuficiente infraestructura de alcantarillado sanitario y poca cobertura para el tratamiento de las aguas residuales.

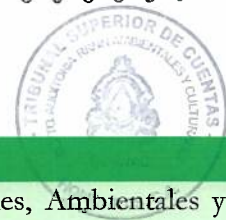
### Conclusión

La auditoría de desempeño sobre el saneamiento ambiental en el municipio de Roatán evidencia que aunque se han iniciado acciones como el cierre técnico del botadero y la construcción de un nuevo relleno sanitario, persisten problemas en todas las etapas del manejo de residuos, así como una infraestructura insuficiente para el tratamiento de aguas residuales; además, existen debilidades institucionales, como la falta de planificación estratégica, escasa coordinación interinstitucional, limitada capacidad técnica y financiera, que inciden en las acciones de control ambiental y en el saneamiento ambiental de manera general, afectando la calidad ambiental del ecosistema, la salud de la población, la imagen turística del municipio y comprometiendo su sostenibilidad, por lo que se requiere una intervención urgente, integral y coordinada entre actores locales, nacionales e internacionales para fortalecer la capacidad institucional y garantizar una gestión ambiental eficaz y eficiente.

Tegucigalpa M.D.C. 08 de diciembre de 2025.

  
**Ing. José Vicente López Oliva**  
Jefe del Departamento de Auditoría Sector  
Recursos Naturales, Ambientales y Culturales





## ACRÓNIMOS

Abreviaturas	Descripción
<b>DERNAC</b>	Departamento de Auditorías Sector Recursos Naturales, Ambientales y Culturales
<b>DVR</b>	Diagrama de Verificación de Riesgos
<b>FODA</b>	Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
<b>GASEIPRA</b>	Gerencia de Auditoría Sectorial, Desarrollo, Regulación Económica, Infraestructura Productiva, Recursos Naturales y Ambientales
<b>ISSAI</b>	Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores
<b>MARCI</b>	Marco Rector del Control Interno de los Recursos Públicos
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>PTAR's</b>	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>PMGIRS</b>	Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos
<b>SANAA</b>	Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
<b>SERNA</b>	Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente
<b>SESAL</b>	Secretaría de Estado en el Despacho Salud
<b>SINEIA</b>	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
<b>TSC</b>	Tribunal Superior de Cuentas
<b>ZOLITUR</b>	Comisión Administradora de la Zona Libre Turística del departamento de Islas de la Bahía

Tabla 1. Acrónimos



## CAPÍTULO I

### INFORMACIÓN INTRODUCTORIA

#### A. Generalidades

El Saneamiento Ambiental es el conjunto de medidas y acciones que se toman para proteger y mejorar el entorno en el que vivimos, con el objetivo de preservar la salud de las personas y la naturaleza. Esto incluye gestionar adecuadamente los residuos, el agua y el aire, y promover prácticas que eviten la contaminación y degraden los ecosistemas.

Para efectos de la presente auditoría de saneamiento ambiental se tomarán los temas referentes a residuos sólidos y aguas residuales.

- *Residuos Sólidos*

A nivel internacional se han adoptado diferentes definiciones para el término Residuos o Desecho, las cuales se mencionan las siguientes:

1. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU):

Todo material que no tiene un valor de uso directo y que es descartado por su propietario.

2. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUD):

Incluye cualquier material descrito como tal en la legislación nacional, cualquier material que figura como residuo en las listas o tablas apropiadas, y en general cualquier material excedente o de desecho que ya no es útil ni necesario y que se destina al abandono.

3. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS):

Cualquier material incluido dentro de un gran rango de materiales sólidos, también algunos líquidos, que se tiran o rechazan por estar gastados, ser inútiles, excesivos o sin valor. Normalmente, no se incluyen residuos sólidos de instalaciones de tratamiento.

A nivel nacional, se cuenta con el Reglamento para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos el cual clasifica los residuos según su manejo en: Especiales, No Especiales e Inertes; y a la vez estos se subdividen de acuerdo al origen de los mismos:

Clasificación Según su Manejo	Clasificación Según su Origen
Residuos Especiales	Residuos Domésticos Especiales
	Residuos industriales y comerciales especiales
	Residuos peligrosos generados en establecimientos de salud
	Residuos radiactivos
	Residuos Agrícolas con presencia de plaguicidas y afines
	Residuos sólidos provenientes de actividades portuarias
Residuos Sólidos No Especiales	Residuos Sólidos Domésticos
	Residuos Sólidos Comerciales
	Residuos de la pequeña industria

Clasificación Según su Manejo	Clasificación Según su Origen
	Residuos de Mercado
	Residuos Institucionales
	Residuos de la Vía Pública
	Residuos de Sitios de Reunión
	Residuos de Parques y Jardines
	Residuos generados en establecimientos de salud asimilables a residuos urbanos domiciliarios
Residuos Sólidos Inertes	Materiales de construcción y demolición
	Lo que se generan por la ocurrencia de desastres naturales

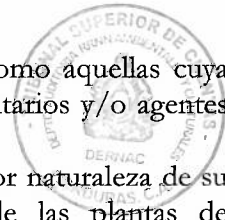
Tabla 2. Clasificación de residuos sólidos, por tipo de residuo

- *Aguas Residuales*

Las aguas residuales se definen como aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general, de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas (Rodríguez–Monroy y Duran de Bazúa 2006).

La clasificación de las aguas residuales según el Reglamento Nacional de Descarga y Reutilización de Aguas Residuales se realiza de acuerdo a las emisiones de aguas residuales, basándose en su fuente y composición, volúmenes totales emitidos por unidad de tiempo y punto de descarga los cuales se detallan a continuación:

- Por Fuentes y Composición: Atendiendo a las fuentes y posibles composiciones, esta clasificación incluirá las categorías de emisores de:
  - Aguas Residuales Domésticas: Son aquellas normalmente producidas en las actividades diarias domésticas, que incluyen a las aguas negras de sistemas sanitarios, y las aguas grises de lavabos, duchas, lavatrastos y lavarropas, limpieza de áreas y superficies y demás de origen doméstico. Están típicamente compuestas por los contaminantes convencionales, aunque pueden contener otros tipos de contaminantes.
  - Aguas Residuales Institucionales o Comerciales: Son Aquellas generadas por las fuentes indicadas, como ser edificios de oficinas, tiendas, centros comerciales, hoteles, restaurantes y demás fuentes similares, que produzcan aguas residuales de composición similar a las domésticas y que no se clasifiquen como aguas residuales especiales, categorías A o B.
  - Aguas Residuales Industriales y Agroindustriales: Son las provenientes de las operaciones industriales y de las agroindustrias que pueden estar compuestas por contaminantes convencionales y, a la vez, por otros contaminantes incluyendo compuestos orgánicos refractarios u otros, metales pesados, y otros contaminantes inorgánicos.
  - Aguas Residuales Agropecuarias y Acuícolas: Son las que se caracterizan por contener contaminantes convencionales y, posiblemente, algunos contaminantes especiales, potencialmente derivados de los productos empleados para la preservación de la salud de los animales o, por el contrario, de factores infecciosos a éstos.



- Aguas Residuales Especiales, Categoría A: Están definidas como aquellas cuya composición contenga o pueda contener contaminantes prioritarios y/o agentes infecciosos agudos.
  - Aguas Residuales Especiales, Categoría B: Son aquellas que por naturaleza de su composición son capaces de alterar el funcionamiento de las plantas de tratamiento, ocasionar daños a la infraestructura de tratamiento, al alcantarillado sanitario mismo, o poner en riesgo la salud y seguridad de las personas que trabajan en dichas instalaciones o habitan en sus proximidades.
- b) Por su Caudal: Atendiendo a los volúmenes producidos, se podrán clasificar los Entes Regulados en:
- Pequeños Emisores: Son aquellos Entes Regulados que generan hasta 4 m<sup>3</sup>/día de aguas residuales.
  - Medianos Emisores: Son aquellos Entes Regulados que generan más de 4 pero menos de 4000 m<sup>3</sup>/día.
  - Grandes Emisores: Aquellos Entes Regulados que generan 4000 m<sup>3</sup>/día o más.
- c) Por su Sitio de Disposición Final: Atendiendo al punto de descarga, estas se clasificarán como:
- Descargas directas a un cuerpo receptor.
  - Descargas indirectas, sin tratamiento, a un cuerpo receptor cuando estas ocurran por conducción de un alcantarillado sanitario no conectado a una facilidad de tratamiento.
  - Descargas a un alcantarillado sanitario conectado a una facilidad de tratamiento.

### Problemática

La problemática del saneamiento ambiental enfrenta serios desafíos, especialmente en lo que respecta a la gestión de residuos sólidos y las descargas de aguas residuales. Estos problemas afectan tanto a la salud humana como al medio ambiente, generando consecuencias sociales y económicas que requieren una respuesta urgente y coordinada. Si bien se están realizando esfuerzos, la magnitud de los desafíos es considerable y requiere la acción conjunta de gobiernos, empresas y ciudadanos para garantizar un futuro más saludable y sostenible.

#### • *Residuos Sólidos*

La problemática de los residuos sólidos en las Islas de la Bahía se caracteriza por la gestión inadecuada y la falta de infraestructura para el tratamiento y disposición final. Esto resulta en la contaminación de los ecosistemas marinos, especialmente los arrecifes de coral, y afecta la salud pública. Además, la acumulación de basura en zonas turísticas impacta negativamente en la imagen y el atractivo del destino. Actualmente, en el municipio de Roatán el botadero está en proceso de cierre técnico y la construcción de un relleno sanitario, en el caso de Santos Guardiola y Utila se dotó de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos, sin embargo, no se le dio el uso pertinente.

- *Aguas Residuales*

La contaminación del agua es un problema grave que afecta a muchas comunidades en Honduras. La infraestructura limitada de saneamiento y tratamiento de aguas residuales representa un desafío significativo, el cual adolece de un mantenimiento preventivo sistemático debido a la falta de personal, conocimiento técnico y el equipo de mantenimiento y seguridad personal que particularmente requieren estas acciones, acelerando su deterioro, y la mayoría de los sistemas colectores de aguas residuales no disponen de un sistema de tratamiento previo a su vertido a los cuerpos receptores, que constituye en un enorme riesgo sanitario para la población aguas abajo del punto de vertido, además, del riesgo de contaminación ambiental que conlleva esta práctica.

De manera general la problemática nacional se replica en las Islas de la Bahía, sin embargo, se agudiza por la fragilidad ecosistémica del Parque Marino, sus áreas protegidas y fundamentalmente por la importancia del arrecife coralino.

## B. Motivo

La presente Auditoría de Desempeño sobre Saneamiento Ambiental en las Islas de la Bahía, se realizó en el ejercicio de las atribuciones conferidas en el Artículo 222 reformado de la Constitución de la República y los Artículos: 3, 4, 5 numeral 4), 42 numerales 1), 2) y 3), 43, 44, 45 numerales 3), 5) y 6) y 46 numerales 1), 2) y 3) de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Cuentas (TSC); y en cumplimiento del Plan Plurianual de Auditorías del Departamento de Auditorías al Sector Recursos Naturales, Ambientales y Culturales (DERNAC), el Plan Operativo Anual del año 2025, la Orden de Trabajo N° 002-2025-DERNAC, las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores (ISSAI) y el Marco Rector de Control Externo Gubernamental.

## C. Objetivos

### Objetivo General

Evaluar la eficacia y eficiencia de las acciones realizadas por el Estado de Honduras, en la atención al Saneamiento Ambiental en las Islas de la Bahía.

### Objetivos Específicos

1. Evaluar la eficacia y eficiencia de las acciones de gobernanza en la gestión de los residuos sólidos y aguas residuales en las Islas de la Bahía, por las instituciones competentes.
2. Evaluar la eficacia y eficiencia de las acciones realizadas en la gestión integral de los residuos sólidos en las Islas de la Bahía, por las instituciones competentes.
3. Evaluar la eficacia y eficiencia de las acciones realizadas en la gestión de las aguas residuales en las Islas de la Bahía, por las instituciones competentes.

## D. Preguntas y sub-preguntas de auditoría

El examen se centró en la revisión de las preguntas y sub-preguntas, que se detallan a continuación:

1. ¿Ha sido eficaz y eficiente las acciones de gobernanza del saneamiento ambiental en las Islas de la Bahía por las instituciones competentes?



- 1.1 ¿Ha sido eficaz y eficiente las acciones de gobernanza en el tema de saneamiento ambiental en el municipio de Roatán, Islas de la Bahía?
2. ¿La gestión integral de los residuos sólidos en las Islas de la Bahía ha sido eficaz y eficiente por las instituciones competentes?
  - 2.1 ¿Las acciones realizadas por la municipalidad de Roatán sobre el manejo de residuos sólidos han sido eficaces y eficientes?
3. ¿La gestión de las aguas residuales en las Islas de la Bahía ha sido eficaz y eficiente por las instituciones competentes?
  - 3.1 ¿Las acciones realizadas por las por la municipalidad de Roatán sobre el manejo de las aguas residuales han sido eficaces y eficientes?

## E. Enfoque

Según las revisiones, análisis y basados en los objetivos planteados, referentes a evaluar la gestión que realizan las instituciones en la temática de Saneamiento Ambiental, específicamente en el departamento de las Islas de la Bahía, se ha desarrollado la auditoría bajo dos enfoques, un enfoque orientado a sistemas, que busca examinar y verificar el funcionamiento apropiado de los sistemas de gestión de la gobernanza del Saneamiento Ambiental, y un enfoque orientado a resultados que busca evaluar las acciones de gestión de los residuos sólidos y aguas residuales en las Islas de la Bahía.

## F. Alcance

El examen comprendió la evaluación de las acciones realizadas por el Estado de Honduras, en atención a la gobernanza y gestión de los residuos sólidos y aguas residuales en las Islas de la Bahía, llevadas a cabo por: Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), Secretaría de Estado en el Despacho de Salud (SESAL), Comisión Administradora de la Zona Libre Turística del departamento de Islas de la Bahía (ZOLITUR) y las Municipalidades de Guanaja, Santos Guardiola, Roatán y Utila, en el departamento de las Islas de la Bahía, (excepto el archipiélago de Cayos Cochinos), las cuales fueron seleccionadas producto de una evaluación realizada mediante el estudio previo que permitió conocer las instituciones con competencia directa en el tema, así como su vinculación. El período de la auditoría comprendió del 02 de enero de 2021 al 31 de diciembre del 2024, conforme a los objetivos y preguntas de auditoría.

En la auditoría no se evaluó:

- La economía.
- Lo concerniente a agua potable.
- Las acciones efectuadas en el archipiélago de Cayos Cochinos.

## G. Limitantes

En la presente auditoría no se presentaron limitantes significativas para el desarrollo de la auditoría.



## H. Metodología

Las técnicas y herramientas estándares de auditoría que se implementarán en la auditoría serán:

1. **Técnica de Obtención de Evidencia Testimonial:** mediante entrevistas, indagaciones, reuniones y consultas con los funcionarios y empleados de la municipalidad de Roatán en el departamento de Islas de la Bahía.
2. **Técnica de Obtención de Evidencia Analítica:** mediante la revisión y análisis de documentos y marco legal, y la aplicación de técnicas de análisis para Auditorías de Desempeño: partes interesadas; Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) y Diagrama de Verificación de Riesgos (DVR); así como papeles de trabajo para evaluar la gestión realizada por la municipalidad de Roatán en el departamento de Islas de la Bahía.
3. **Técnica de Obtención de Evidencia Documental:** mediante la revisión de documentos, planes, estrategias, programas, normas y chequeos, sobre el tema de saneamiento ambiental en la municipalidad de Roatán en el departamento de Islas de la Bahía.
4. **Técnicas de Obtención de Evidencia Física:** mediante visitas, observaciones e inspecciones in situ con acompañamiento de personal de la municipalidad de Roatán en el departamento de Islas de la Bahía.

## I. Criterios utilizados

Los criterios utilizados se describen a continuación:

No.	Nombre	Descripción
<b>Normativa General</b>		
1	Código de Salud	Describe los derechos ciudadanos a la salud y el contar con los lineamientos políticos y de la estructura organizativa de la atención de salud en el país por medio del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
2	Reglamento General de Salud Ambiental	Desarrolla el conjunto de reglas para hacer efectivo el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Código de Salud, sobre todo en lo relativo al saneamiento ambiental (aguas pluviales, disposición final de aguas negras, servidas y excretas, residuos sólidos)
3	Ley General del Ambiente	Establece la protección, conservación, restauración y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales son de utilidad pública y de interés social.
4	Reglamento de la Ley del Ambiente	Contiene disposiciones de protección, inspección, vigilancia y educación ambiental y contempla sanciones leves y severas para aquéllos que infrinjan los preceptos contenidos en el Decreto 104-93.
5	Ley de Municipalidades	Tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes al régimen departamental y municipal.

No.	Nombre	Descripción
6	Reglamento de la Ley de Municipalidades	Desarrollar complementariamente algunas de las disposiciones de la Ley de Municipalidades a fin de que permita su aplicación justa, oportuna y eficiente por parte de las Corporaciones Municipales
7	Ley de Fomento al Turismo	Busca impulsar y promover la industria turística nacional a través de incentivos fiscales y otros beneficios, su objetivo principal estimular el turismo como una actividad económica clave para el desarrollo del país.
8	Reglamento de la Ley de Fomento al Turismo	Detalla las disposiciones y mecanismos para desarrollar y regular la actividad turística.
<b>Normativa de Residuos Sólidos</b>		
9	Reglamento para el Manejo Integral de Residuos Sólidos	Regular la gestión integral de los residuos sólidos, incluyendo las operaciones de prevención, reducción, almacenamiento y acondicionamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.
<b>Normativa de Aguas Residuales</b>		
10	Ley Constitutiva del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA)	Promueve el desarrollo de los abastecimientos públicos de agua potable y alcantarillados sanitarios y pluviales en todo el país
11	Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento	Establece las normas aplicables a los servicios de agua potable y saneamiento en el territorio nacional como un instrumento básico en la promoción de la calidad de vida en la población y afianzamiento del desarrollo sostenible como legado generacional.
12	Reglamento General de Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento	Complementa la aplicación de la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, precisando sus alcances y estableciendo las disposiciones complementarias que correspondan.
13	Ley General de Aguas	Establece los principios y regulaciones aplicables al manejo adecuado del recurso agua para la protección, conservación, valorización y aprovechamiento del recurso hídrico para propiciar la gestión integrada de dicho recurso a nivel nacional.
14	Reglamento de la Ley General de Aguas	Establece el marco legal regulatorio de la Ley General de Aguas.
15	Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento	Establece el régimen de sanciones e infracciones en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.
16	Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario	Establece que cada descarga a un cuerpo receptor en forma directa o indirecta, deberá cumplir con las características físicas, Químicas y bacteriológicas generales cuyos rangos y concentraciones máximas permisibles se especifican en la presente normativa.
17	Reglamento Nacional de Descarga y Reutilización de Aguas Residuales	Prevenir, controlar y disminuir la contaminación generada por las descargas de aguas residuales a los cuerpos receptores, para asegurar la protección de la salud humana y el ambiente.
18	Ley Especial de las Áreas Protegidas de Las Islas de la Bahía	Tiene como objetivo principal la conservación y protección de los recursos naturales y la biodiversidad de la región, este deroga el Acuerdo 005-97 que crea el Parque Nacional Marino de las Islas de la Bahía.
19	Ley de la Zona Libre Turística del Departamento de Islas de la Bahía	Crea la Zona Libre Turística, esta ley tiene como objetivo establecer un marco jurídico que permita la creación de un régimen especial aduanero, fiscal y de ordenamiento territorial, con el fin de fomentar la inversión nacional y extranjera. Este régimen busca

No.	Nombre	Descripción
		promover el desarrollo socioeconómico, la seguridad y el crecimiento turístico del Departamento de Islas de la Bahía.
20	Reglamento de la Ley de la Zona Libre Turística del Departamento de Islas de la Bahía	Establece las normas y procedimientos para la operación de la Zona Libre Turística del Departamento de Islas de la Bahía
21	Normas Generales para el control del desarrollo de las Islas de la Bahía	Busca la articulación ordenada de las actividades que tengan incidencia en las actividades turísticas, residenciales, comerciales e industriales, partiendo de la necesidad de conservar el ambiente y de la planificación integral de las Islas de la Bahía, por este instrumento se adopta el "Esquema Director" del Programa de Manejo Ambiental de las Islas de la Bahía.

Tabla 3. Criterios de Auditoría

#### J. Indicadores

Durante el proceso de indagación y análisis se constató que no se han desarrollado ni construido, indicadores relacionados con la gestión del Saneamiento Ambiental en las Islas de la Bahía.



## CAPÍTULO II

### HALLAZGOS REFERENTES A LAS PREGUNTAS DE AUDITORÍA

#### PREGUNTA 1

**¿HA SIDO EFICAZ Y EFICIENTE LAS ACCIONES DE GOBERNANZA DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LAS ISLAS DE LA BAHÍA POR LAS INSTITUCIONES COMPETENTES?**

**1.1 ¿HA SIDO EFICAZ Y EFICIENTE LAS ACCIONES DE GOBERNANZA EN EL TEMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ROATÁN, ISLAS DE LA BAHÍA?**

#### **1. FALTA DE EFICIENCIA Y EFICACIA EN EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL EN LA GESTIÓN DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL**

Las municipalidades tienen la atribución de proporcionar las medidas idóneas para la gestión del saneamiento ambiental, específicamente en el manejo de residuos sólidos y aguas residuales, para lo cual deben garantizar el fortalecimiento de la capacidad institucional, sin embargo, se evidenció mediante análisis de la información e inspecciones, que la municipalidad de Roatán no han logrado los objetivos para una gestión eficiente y eficaz del saneamiento ambiental, debido a falta de recursos económicos, logísticos (medios de transportes) y personal técnico capacitado para la planificación y gestión de la infraestructura del saneamiento tanto del relleno sanitario en construcción y la planta de tratamiento de aguas residuales.

Lo anteriormente señalado contraviene lo estipulado en:

Política Nacional del Sector Agua Potable y Saneamiento de Honduras, Marco Estratégico, 5.2.5 Estrategia para el desarrollo y fortalecimiento de capacidades, establece: *“El desarrollo y fortalecimiento de capacidades se orienta en contar con prestadores capaces y municipalidades con capacidad tanto para realizar las funciones de coordinación, concertación e incidencia política como para gestionar e implementar proyectos locales, y finalmente para contar con entes rectores con capacidad de cumplir sus funciones. Uno de los elementos clave para el sector es fortalecimiento de la capacidad de gestión, la cual debe ser mejorada con el tiempo para hacerla sostenible. La línea estratégica para el desarrollo y fortalecimiento de capacidades es transversal en la medida que se fortalezca la implementación de la mayoría de las estrategias planteadas...”*

Ley de Municipalidades, artículo 13 numeral 16) establece: *“Las Municipalidades tienen las atribuciones siguientes: ...16) Coordinación e implantación de las medidas y acciones higiénicas que tiendan a asegurar y a preservar la salud y bienestar general de la población, en lo que al efecto señala el Código de Salud.”*

Reglamento para el Manejo Integral de Residuos Sólidos, artículos 2 inciso a) y h); 8 y 11 incisos f) y g) establecen: *“2). El Estado, a través de este Reglamento y con el apoyo de las Autoridades Competentes, se propone como objetivos específicos siguientes: a) Lograr una coordinación efectiva entre las autoridades que tienen competencia en materia de gestión integral de residuos sólidos;... b) Garantizar el*

*fortalecimiento de la capacidad institucional de las autoridades competentes para ejercer el control y monitoreo de los residuos sólidos...*

*8). Las municipalidades, a través de las Unidades Municipales Ambientales, deberán 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 sólidos...*

*11). La Autoridad en materia de control de los residuos sólidos especiales mencionados en el Artículo 17, inciso a, numeral ii y iv, será ejercida por la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente, la cual a efectos de implementar las disposiciones de este Reglamento podrá: ... f) Proponer, en coordinación con la Secretaría de Estado en el Despacho de Salud y las municipalidades, la creación, actualización y/o ampliación de Normas Técnicas sobre gestión de residuos sólidos; g) Administrar y coordinar, en forma conjunta con la Secretaría de Estado en el Despacho de Salud y las municipalidades, el proceso de control y vigilancia de la gestión de los residuos sólidos por parte de los generadores, con base en los lineamientos establecidos en el presente Reglamento.”*

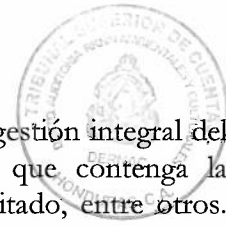
Marco Rector del Control Interno de los Recursos Públicos (MARCI), PCI-TSC/150-00 Principio Gestión de Talento Humano con Base en Competencias Profesionales: *“La competencia profesional es el conjunto de conocimientos y capacidades comprobables de un servidor público para llevar a cabo sus responsabilidades asignadas. De la competencia de los servidores públicos depende, el funcionamiento de los sistemas y procesos establecidos para el logro de los objetivos institucionales, producción de bienes y la prestación de los servicios de calidad a la ciudadanía.”*

Las causas de lo mencionado anteriormente se deben a:

- Limitados recursos financieros para contratar y capacitar personal técnico y para adquirir y dar mantenimiento a la logística correspondiente.
- Falta de coordinación y planificación de las necesidades y mecanismos de gestión operativa del saneamiento ambiental en el municipio.
- Falta de voluntad política y priorización del fortalecimiento de la gestión municipal en el saneamiento ambiental.
- Condiciones geográficas insulares que dificultan la capacitación y retención de personal en sus cargos.
- Falta de apoyo de gobierno central.
- Escasa gestión para la obtención de cooperación técnica y financiera nacional e internacional.

Lo descrito genera:

- Pérdida de información y nula capacidad de planificación del saneamiento ambiental en el municipio.
- Gestión inadecuada de las actividades del saneamiento ambiental en el municipio.
- Disminución de la capacidad de la municipalidad de llevar a cabo acciones que garanticen el cumplimiento de la normativa y marco técnico legal de saneamiento ambiental.
- Deterioro o colapso de la infraestructura instalada para el saneamiento ambiental.
- Contaminación del ecosistema marino-costero; y riesgos para la salud por la proliferación de vectores y exposición a patógenos.

**Recomendación N° 1****Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Diseñar un programa de fortalecimiento institucional, con enfoque en gestión integral del saneamiento ambiental del territorio marino-costero del municipio que contenga la asignación de recursos económicos, logísticos, personal técnico capacitado, entre otros. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 2****Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Gestionar financiamiento con la cooperación internacional y nacional para el desarrollo de proyectos de infraestructura y asistencia técnica en el tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 3****Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Asignar recursos financieros, técnicos y logísticos, priorizando la contratación y capacitación constante de personal técnico especializado en las acciones de saneamiento ambiental. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 4****Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Establecer una planificación adecuada que garantice la correcta operatividad del nuevo relleno sanitario y la planta de tratamiento de aguas residuales, especialmente en lo referente a que el personal encargado de ejecutar la etapa operativa esté debidamente capacitado para esta actividad, asimismo, establecer mecanismos de seguimiento y evaluación. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**2. INEFICACIA EN EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES DE LOS PROYECTOS QUE SE LES OTORGÓ LICENCIA AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ROATÁN**

En licenciamiento ambiental, el control y seguimiento la verificación del cumplimiento de las medidas ambientales establecidas en las resoluciones que son emitidas para el otorgamiento de la licencia ambiental es realizada por parte de la SERNA o a quienes esta designe (en este caso las municipalidades), lo cual permite evaluar el desempeño ambiental real, identificar y mitigar impactos negativos no previstos, y garantizar que las medidas sean efectivas. Como parte del proceso de investigación de la auditoría; se hizo la revisión de una muestra de ocho (8) expedientes de los proyectos que poseen Licencia Ambiental en el municipio de Roatán y que contemplan medidas ambientales relacionadas con el saneamiento ambiental, posteriormente se realizó inspección a estos proyectos, evidenciando ineficacia en el Control y Seguimiento a las medidas ambientales contenidas en la Resolución de Licencias Ambientales, ya que el mismo no ha sido realizado por la municipalidad de Roatán durante el período auditado, a continuación se detallan los proyectos evaluados:

Nº	Nombre del Proyecto	Nº de Expediente o Licencia Ambiental
1	Ampliación Muelle de Buques de Cruceros de Terminal de Pasajeros Roatán	2006-A-336
2	Villas Corporación VICORSA y Ampliación de la Planta de Tratamiento de Hotel Henry Morgan	136-96+2009-A-756
3	Playa Hermosa, Mayan Princess Beach Resort	149-L-95
4	Infinity Bay Spa Beach Resort	015-2018
5	Condominios y Centro Comercial Megaplaza Roatán	2007-A-107
6	Hospital CEMESA, Roatán	SLAS-0000220-2016
7	BIP Gas Sandy Bay	SLAS-0000243-2019
8	Relleno Sanitario Municipio de Roatán	182-A-2001

Tabla 4. Muestra de proyectos con Licencia Ambiental en el municipio de Roatán

Lo anteriormente señalado contraviene lo estipulado en:

Ley General del Ambiente, artículo 29 inciso f) establece: *“Corresponden a las municipalidades en aplicación de esta Ley, de la Ley de Municipalidades y de las leyes sectoriales respectivas las atribuciones siguientes: ...f) El control de la emisión de contaminantes en su respectiva jurisdicción, de conformidad con las normas técnicas que dicte el Poder Ejecutivo”*

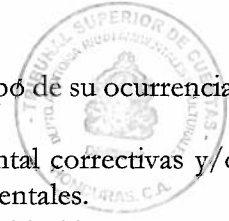
Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEA), artículo 5 numeral 14, establece: *“Control y Seguimiento: Es el conjunto de acciones realizadas por MLAMBIENTE o a quienes esta designe durante la construcción y/o la operación de un proyecto para asegurar que los compromisos ambientales establecidos en el proceso de obtención de la Licencia Ambiental se están llevando a la práctica, verificando asimismo que no han aparecido nuevos impactos durante el tiempo que el proyecto ha estado en operación”*

Las causas de la ineficacia en la realización de actividades de Control y Seguimiento a los proyectos que poseen licencia ambiental por parte de la municipalidad se deben a:

- Falta de una planificación adecuada para la programación de actividades de control y seguimiento.
- Carencia de personal técnico y fortalecimiento institucional.
- Falta de coordinación interinstitucional.
- Ausencia de una base de datos actualizada y centralizada sobre el estado de cumplimiento de las medidas ambientales de cada proyecto.

Lo anterior conlleva a:

- Posible incumplimiento de las obligaciones ambientales por parte de los desarrolladores de proyectos, por lo que no se garantiza que el desarrollo de los proyectos opere de acuerdo con los parámetros ambientales establecidos.



- Dificultad para evaluar el impacto ambiental real creado en el tiempo de su ocurrencia, por lo que, puede existir una afectación complicada de corregir.
- Que no se efectúa la actualización de medidas de control ambiental correctivas y/o preventivas para el caso del surgimiento de nuevos impactos ambientales.
- Pérdida de confianza por parte de los proponentes privados y la población en general, respecto a la capacidad del gobierno de dar cumplimiento a las funciones acreditadas en materia de control y seguimiento.
- Generación de impactos negativos sobre los ecosistemas marinos-costeros y terrestres, así como sobre la salud pública y el desarrollo económico local.

#### **Recomendación N° 5**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Coordinar con la SERNA el diseño e implementación de un sistema de registro, monitoreo y seguimiento ambiental, que permita evaluar el cumplimiento de las medidas ambientales establecidas en las Resoluciones de las Licencias Ambientales. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### **Recomendación N° 6**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Realizar Control y Seguimiento de las medidas ambientales establecidas en las Resoluciones de las Licencias Ambientales de los proyectos en operación en su jurisdicción e informar a la SERNA los resultados obtenidos de dichas actividades. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

### **3. LAS ACCIONES DE VIGILANCIA Y CONTROL REALIZADO POR LA MUNICIPALIDAD DE ROATÁN HAN SIDO DEFICIENTES**

La municipalidad como autoridad a nivel local le corresponde ejecutar acciones de vigilancia y control eficaces para controlar y reducir la contaminación y degradación del medio ambiente dentro de los límites de su competencia funcional y territorial. Como parte del proceso de ejecución de la auditoría de saneamiento ambiental, se realizaron investigaciones e inspecciones in situ en el municipio de Roatán, donde se constató que las acciones de vigilancia y control que la municipalidad ha realizado han sido deficientes, de acuerdo con lo detallado a continuación:

- No existe supervisión y control sobre el mantenimiento y limpieza periódica que debe dársele a las fosas sépticas.
- No existe un sistema de registro y control que permita identificar de manera precisa a la población que recibe y paga por el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos y de las aguas residuales.
- No existe control y vigilancia de las empresas que realizan la limpieza, transporte y disposición final de los lodos provenientes de las fosas sépticas y plantas de tratamiento privadas que existen en el municipio.
- Falta de control de la descarga de aguas residuales provenientes de las fosas sépticas y plantas de tratamiento privadas, en la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR's) ubicada en Coxen Hole, sin pasar por un proceso de pretratamiento y control técnico adecuado antes de ser vertidas.



- No existe vigilancia y control de las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores.

Lo anteriormente señalado contraviene lo estipulado en:

Ley General del Ambiente, artículos 83 establece: “... *Las municipalidades cumplirán acciones de inspección y vigilancia en los ámbitos de su competencia y jurisdicción...*”.

Reglamento General de la Ley del Ambiente, artículo 86 establece: “...*A nivel local, serán las municipalidades las que ejecuten las acciones de vigilancia e inspección dentro de los límites de su competencia funcional y territorial...*”.

Reglamento General de la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, artículo 27 inciso g) establece: “*Política sectorial municipal. Es responsabilidad de las municipalidades establecer las políticas locales de los servicios de provisión de agua potable y saneamiento, lo que implica, la ejecución de las siguientes acciones: ... g) Desarrollar y mantener actualizado un completo sistema de información municipal, que comprenda, principalmente, el mapa prestacional del municipio con el respectivo estado de situación de los servicios y cobertura, el inventario de los programas y acciones recomendadas y en ejecución.*”

Las causas de que exista las deficiencias mencionadas anteriormente se deben a:

- Carencia de planificación estratégica ambiental adecuada al contexto geográfico del municipio, que contemple acciones de vigilancia y control para el manejo adecuado de las aguas residuales y residuos sólidos.
- Limitada capacidad técnica, financiera y logística.
- Falta de mecanismos y procedimientos establecidos para efectuar la vigilancia y control para el manejo adecuado de las aguas residuales y residuos sólidos.
- Falta de voluntad política.
- Falta de apoyo de gobierno central.

La falta de acciones de vigilancia y control por parte de la municipalidad, a las situaciones mencionadas anteriormente puede ocasionar:

- Descarga directa de aguas residuales sin tratamiento, generando contaminación del suelo y del mar.
- Contaminación de las aguas subterráneas por lixiviados no controlados provenientes de fosas sépticas, con riesgo de infiltración en los frágiles acuíferos del municipio.
- Acumulación y disposición inadecuada de residuos sólidos.
- Afectación de la salud pública, por la proliferación de vectores de enfermedades, malos olores y condiciones insalubres que impactan directamente en la calidad de vida de la población.
- Afectación grave a los ecosistemas marinos y costeros, particularmente a los arrecifes de coral, los cuales son sensibles a la sedimentación, los nutrientes y residuos arrastrados desde tierra firme.
- Pérdida de biodiversidad y alteración de hábitats naturales clave para especies endémicas y migratorias.
- Desvalorización del potencial turístico, al comprometer la imagen del municipio como destino ecológico y culturalmente atractivo.



- Incremento en los costos operativos y de mantenimiento de la planta de tratamiento y sitio de disposición final de residuos sólidos (relleno sanitario).

#### **Recomendación N° 7**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Establecer un programa de vigilancia y control ambiental que contemple el saneamiento ambiental (gestión de aguas residuales y residuos sólidos) en el municipio. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### **Recomendación N° 8**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Llevar un registro en la PTAR´s ubicada en Coxen Hole de la cantidad de aguas residuales (m<sup>3</sup>) que las empresas o prestadores privados depositan en dicha planta de tratamiento, para que de acuerdo con ello se analice y determine si se les establecerá una tarifa por el tratamiento de las aguas residuales vertidas. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### **Recomendación N° 9**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Llevar un registro del volumen de desechos sólidos que ingresan al sitio de disposición final de residuos sólidos (relleno sanitario), para que de acuerdo con ello se analice y determine si se les establecerá una tarifa por la disposición final de los residuos sólidos. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### **Recomendación N° 10**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Diseñar e implementar un sistema de información, que permita registrar y mantener actualizada la base de datos de los usuarios que reciben el servicio de gestión de residuos sólidos y aguas residuales, que incluya datos como: ubicación, sistema de tratamiento con que cuenta la población, la cobertura de los servicios y el estado de pagos de estos. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### **4. IMPLEMENTACIÓN PARCIAL DE LA PROHIBICIÓN DE INTRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PLÁSTICOS EN EL MUNICIPIO**

Durante la ejecución de la auditoría de desempeño de saneamiento ambiental, se constató que, aunque en el municipio se ha emitido una ordenanza municipal orientada a prohibir la introducción de plásticos, su implementación ha sido parcial, ya que aún ingresan productos en envases plásticos, como botellas de agua y bebidas deportivas.

Lo anteriormente señalado contraviene lo estipulado en:

Normas Generales para el Desarrollo de las Islas de la Bahía, artículo 35 establece: *“Se prohíbe la introducción y comercialización en el territorio insular de bolsas y envases plásticos, incluyendo los que se utilizan para la venta de agua purificada, salvo que la empresa comercializadora se comprometa formalmente a la colocación de centros de recolección de los envases introducidos y a su posterior retiro del territorio insular.”*

La implementación parcial de la prohibición de introducción y comercialización de plásticos en el municipio se debe a:

- Carencia de alternativas accesibles y sostenibles para sustituir los productos plásticos de un solo uso.
- Ausencia de mecanismos de control ambiental y falta de coordinación y seguimiento entre las autoridades ambientales nacionales y los gobiernos municipales.

La implementación parcial de la prohibición de introducción y comercialización de plásticos en el municipio genera:

- Contaminación de los ecosistemas marinos y terrestres, afectando su biodiversidad y la salud de la población.
- Aumento de los costos de limpieza y manejo de residuos sólidos para la municipalidad.
- Desvalorización del potencial turístico, al comprometer la imagen del municipio como destino ecológico y culturalmente atractivo.

#### **Recomendación N° 11**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Fortalecer los controles sobre el ingreso y comercialización de productos en envases plásticos. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### **Recomendación N° 12**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Garantizar que las empresas comercializadoras cumplan con la colocación de centros de recolección y el retiro de los envases plásticos, en los casos en que falte alternativas para sustituir los productos en envases plásticos. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### **Recomendación N° 13**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Fomentar campañas de educación ambiental y promoción de alternativas sostenibles al plástico de parte de la municipalidad y las empresas comercializadores, entre la población local y los turistas para implementar alternativas accesibles y sostenibles para sustituir los productos plásticos. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.



## PREGUNTA 2

¿LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS ISLAS DE LA BAHÍA HA SIDO EFICAZ Y EFICIENTE POR LAS INSTITUCIONES COMPETENTES?

2.1 ¿LAS ACCIONES REALIZADAS POR LA MUNICIPALIDAD DE ROATÁN SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HAN SIDO EFICACES Y EFICIENTES?

## 5. DEFICIENCIAS EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ROATÁN

La gestión de los residuos sólidos es un proceso integral de control de los desechos que incluye su generación, reciclaje, almacenamiento temporal, recolección, transporte y disposición final, con el objetivo de minimizar su impacto negativo en la salud humana y el medio ambiente, conservando recursos y promoviendo la sostenibilidad. En la investigación realizada, como parte del proceso de la auditoría en el municipio de Roatán, se constató en las etapas de la gestión de residuos sólidos lo siguiente:

### a) Almacenamiento Temporal

En relación con el almacenamiento temporal se evidenció que se cuenta con infraestructura y recipientes de plástico o madera, sin embargo, se constató que en algunos casos la capacidad de estos es insuficiente para almacenar el volumen de residuos generados por la población, por lo cual se encontró reboce de residuos sólidos. También, se evidenció que la infraestructura y recipientes no tienen identificación relativa a los tipos de residuos generados.



*Ilustración 1. Sitio de almacenamiento temporal en West End, Roatán*



*Ilustración 2. Sitio de almacenamiento temporal en Roatán*

### b) Recolección y Transporte

La municipalidad brinda el servicio de recolección y transporte a las comunidades del municipio, mediante un camión compactador, sin embargo, en esta fase se evidenció que el personal que efectúa la recolección no utiliza el equipo de protección personal necesario.



*Ilustración 3. Vehículo de recolección en Roatán*



*Ilustración 4. Vehículo de recolección en Roatán*

### c) Disposición Final

En el municipio de Roatán se cuenta con un sitio de disposición final de desechos sólidos (botadero) que se encuentra en proceso de cierre técnico. La municipalidad contrató los servicios de una empresa privada para llevar a cabo las actividades del cierre técnico de este sitio. Durante la inspección in situ se pudo corroborar que el cierre técnico realizado se está gestionando de manera adecuada.

La misma empresa que está realizando el cierre técnico ha sido contratada para la construcción del nuevo relleno sanitario. Durante la visita de campo se visualizó que este nuevo relleno sanitario es un proyecto integral que cumple con los lineamientos establecidos por la norma. Sin embargo, aún no se tiene previsto el manejo del mismo en la etapa operativa del proyecto.

Actualmente, en el sitio de disposición final de desechos sólidos que se encuentra en proceso de cierre técnico se evidenciaron las siguientes deficiencias:

- No hay control de vehículos que ingresan, tipo, cantidad y orden para depositar los residuos sólidos dentro del sitio.
- Hay presencia de personas dentro del sitio (pepenadores).



*Ilustración 5. Cierre técnico, botadero Roatán*



*Ilustración 6. Nuevo Relleno Sanitario de Roatán*

Por otra parte, también en algunas zonas costeras de Roatán se constató acumulación de residuos sólidos y sargazo.



Ilustración 7. Acumulación de residuos sólidos y sargazo en Flowers Bay Roatán



Ilustración 8. Acumulación de residuos sólidos y sargazo en Flowers Bay Roatán

Lo anteriormente señalado contraviene lo estipulado en:

Ley de Municipalidades, artículo 13 numerales 3, 8 y 16 establecen: *“Las Municipalidades tienen las atribuciones siguientes:...3) Ornato, aseo e higiene municipal;...8) Mantenimiento, limpieza y control sobre las vías públicas urbanas, aceras, parques y playas que incluyen su ordenamiento, ocupación, señalamiento vial urbano, terminales de transporte urbano e interurbano. El acceso a estos lugares es libre, quedando, en consecuencia, prohibido cualquier cobro, excepto cuando se trate de recuperación de la inversión mediante el sistema de contribución por mejoras legalmente establecido;... 16) Coordinación e implantación de las medidas y acciones higiénicas que tiendan a asegurar y a preservar la salud y bienestar general de la población, en lo que al efecto señala el Código de Salud.”*

Ley General del Ambiente, artículos 66 y 67 establecen: 66). *“Los residuos sólidos y orgánicos provenientes de fuentes domésticas, industriales o de la agricultura, ganadería, minera, usos públicos y otros, serán técnicamente tratados para evitar alteración en los suelos, ríos, lagos, lagunas y en general en las agua marítimas y terrestres, así como para evitar la contaminación del aire.”* y 67). *“Corresponde a las municipalidades en consulta con la Secretaría de Estado en el Despacho de la Salud Pública u otros organismos técnicos, adoptar un sistema de recolección, tratamiento y disposición final de estos residuos, incluyendo las posibilidades de su reutilización o reciclaje.”*

Código de Salud, artículos 52, 53 y 54 establecen: 52). *“Las basuras de cualquier índole deben ser eliminadas sanitariamente. Corresponde a las Municipalidades organizar, contratar y asumir la responsabilidad de los servicios de limpieza, recolección, tratamiento y disposición de basuras, cumpliendo con las normas reglamentarias.”*, 53). *“Solamente se podrán utilizar como sitios de disposición final de basuras, los predios que expresa y previamente sean autorizados por las municipalidades con el dictamen favorable de LA SECRETARÍA.”* y 54). *“En las poblaciones donde existe servicio público de recolección de basura, los habitantes deberán hacer uso obligado del mismo, y en los lugares donde no existe, los particulares deberán hacer uso de un sistema adecuado de disposición de basura, de acuerdo con las normas reglamentarias.”*

Reglamento General de Salud Ambiental, artículo 64 establece: *“Corresponde a las Municipalidades conforme su ley y al Código de Salud, organizar contratar y asumir la responsabilidad de los servicios, recolección, tratamiento y disposición sanitaria final de las basuras...”*

Reglamento para el Manejo Integral de Residuos Sólidos, artículos 7, 29, 48, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 60 y 71:

7). *“Corresponde a las municipalidades, organizar, contratar y asumir la responsabilidad de los servicios de limpieza, recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. En uso de sus atribuciones, las municipalidades deberán adoptar las medidas específicas de prevención y control de la contaminación por residuos sólidos contenidas en este Reglamento, así como las tecnologías adecuadas a los intereses locales, condiciones naturales, sociales y económicas imperantes.”*

29). *“Los requerimientos de diseño y operación de los depósitos para el almacenamiento y acondicionamiento temporal de los residuos contemplados en el artículo 17 estarán condicionados por el tipo de residuos manejados, y se regirán por lo establecido en el Manual para la gestión integral de los Residuos Sólidos que a tal efecto emitirá la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA).”*

48). *“Los contenedores para el almacenamiento temporal de residuos deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:*

- a) Estar adecuadamente ubicados y cubiertos*
- b) Tener adecuada capacidad para almacenar el volumen de los residuos sólidos*
- c) Estar contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para el uso al que están destinados*
- d) Tener un cuidado y mantenimiento; y*
- e) Tener la identificación relativa al uso y tipos de residuos.”*

51). *“Los recipientes de residuos sólidos se colocarán en un sitio de fácil recolección para el servicio ordinario, según rutas y horarios.”*

52). *“Es responsabilidad de la municipalidad indistintamente si el servicio se realiza en forma directa o indirecta a través de prestadores privados que podrán contratar, recoger todos los residuos sólidos que entreguen los generadores del municipio. Se exceptúan los residuos provenientes de solares, de construcción, chatarra y madera los cuales son responsabilidad del generador.”*

54). *“El equipo de recolección y transporte de residuos sólidos deberá ser apropiado al medio de la actividad, Dicho equipo deberá estar debidamente identificado y encontrarse en condiciones adecuadas de funcionamiento. Cuando el equipo de recolección de transporte residuos, deberá está cubierto para evitar dispersión de los mismos.”*

55). *“Las municipalidades establecerán y serán responsables de las rutas, horarios y frecuencia óptima de recolección de los residuos.”*

56). *“La recolección de residuos sólido será efectuada por la municipalidad, o por una empresa privada, cuyos operarios deberán contar con los implementos de seguridad y protección personal necesarios y apropiado para realizar dicha actividad. Los operarios deberán recibir capacitación periódica en aspectos de higiene y seguridad para reducir accidentes por exposición a los residuos.”*

57). *“Los sistemas de recolección y transporte deben estar organizados de tal forma que permitan un servicio eficiente, minimizando la producción de malos olores, ruidos molestos, desorden y derrame de líquidos provenientes de los residuos sólidos. En el caso de que los residuos sólidos sean esparcidos durante el proceso de recolección y transporte, los operarios deberán prececer inmediatamente a recogerlos.”*

60). *“La ubicación de los contenedores, para el almacenamiento colectivo, debe ser responsabilidad de las municipalidades y contemplar los siguientes lineamientos:*

- a) No ubicarse frente a las viviendas, centros escolares y centros de salud.*
- b) No ubicarse en los márgenes en o cauces de los ríos.*
- c) No ubicarse contiguo a los postes de tendido eléctrico.”*

71) *“Las municipalidades proporcionaran al personal de limpieza, implementos de protección tales como uniformes de colores fácilmente perceptibles a la vista, casco protector, guantes, botas y ropa de trabajo fluorescente para horario nocturno.”*

Ley de Ordenamiento Territorial, artículo 27 numeral 2 inciso c) establece: *“Las competencias de los Gobiernos Municipales de conformidad con la Ley se orienta a:... 2) La gestión amplia del control y la regulación de los asentamientos poblacionales de sus jurisdicciones, para lo cual actuarán en:... c) La construcción de la infraestructura de servicios públicos municipales.”*



Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), ODS 11 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, Meta de Desarrollo Sostenible 11.6 establece: *“De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.”*

Las causas de que exista la situación mencionada anteriormente se deben a:

- Carencia de planificación estratégica ambiental adecuada al contexto geográfico del municipio, que contemple la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Limitada capacidad técnica, financiera y logística.
- Falta de voluntad política.
- Falta de apoyo de gobierno central.
- Falta de gestión ante organismos internacionales.
- Débil coordinación interinstitucional entre la municipalidad, ONG's presentes en la zona, Secretaría de Salud, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y otros actores involucrados en el tema.
- Baja sensibilización ciudadana respecto a la gestión responsable de residuos.

Las deficiencias descritas respecto a la gestión de residuos sólidos en el municipio de Roatán conllevan a impactos negativos en la salud pública, el ambiente y la sostenibilidad socioeconómica del municipio, ya que se genera:

- Proliferación de vectores de enfermedades, malos olores y condiciones insalubres que impactan directamente en la calidad de vida de la población.
- Contaminación directa de suelos y cuerpos de agua subterráneos y superficiales, por lixiviados no controlados, con riesgo de infiltración en los frágiles acuíferos del municipio.
- Afectación grave a los ecosistemas marinos y costeros, particularmente a los arrecifes de coral, los cuales son sensibles a la sedimentación, los nutrientes y residuos arrastrados desde tierra firme.
- Pérdida de biodiversidad y alteración de hábitats naturales clave para especies endémicas y migratorias.
- Desvalorización del potencial turístico, al comprometer la imagen del municipio como destino ecológico y culturalmente atractivo.

#### **Recomendación N° 14**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Elaborar, aprobar e implementar un Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PMGIRS), adecuado al contexto geográfico del municipio y la normativa ambiental vigente, que contemple desde la generación hasta la disposición final de residuos sólidos en todas



las comunidades, con metas y acciones claras, que incluya mecanismos de monitoreo y evaluación. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 15**

**Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Asignar partidas presupuestarias específicas y sostenibles para el funcionamiento de las etapas de la gestión de residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final, incluyendo infraestructura, mantenimiento de vehículos, adquisición de contenedores para almacenamiento temporal, señalización y campañas educativas. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 16**

**Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Gestionar los recursos financieros y técnicos necesarios para mejorar la infraestructura y el manejo integral de los residuos sólidos ante instancias nacionales (incluido ZOLITUR) e internacionales. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 17**

**Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Efectuar las acciones necesarias para que el manejo de los residuos, cuenten con la infraestructura y logística necesaria para el almacenamiento, recolección y transporte de residuos sólidos. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 18**

**Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Continuar con el cierre técnico del botadero actual. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 19**

**Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Crear una estructura para el manejo y administración del nuevo relleno sanitario con presupuesto, personal técnico competente y logística necesaria para el manejo y administración del mismo conforme a la normativa vigente, para su eficaz funcionamiento. Verificar el cumplimiento de esta recomendación

**PREGUNTA 3**

**¿LA GESTIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES EN LAS ISLAS DE LA BAHÍA HA SIDO EFICAZ Y EFICIENTE POR LAS INSTITUCIONES COMPETENTES?**

**3.1 ¿LAS ACCIONES REALIZADAS POR LAS POR LA MUNICIPALIDAD DE ROATÁN SOBRE EL MANEJO DE LAS AGUAS RESIDUALES HAN SIDO EFICACES Y EFICIENTES?**

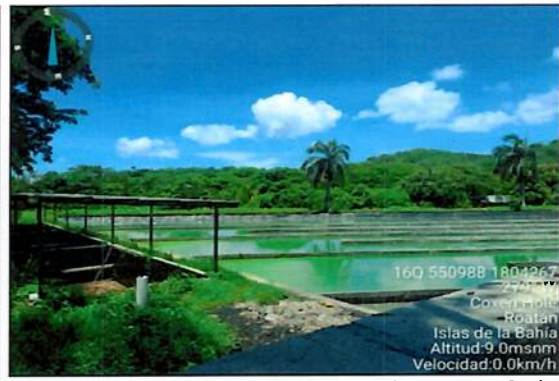
**6. INSUFICIENTE INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y POCA COBERTURA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE ROATÁN**

El Municipio de Roatán es uno de los principales destinos turísticos de Honduras y una zona de alta biodiversidad marítima, su crecimiento poblacional y turístico en los últimos años ha incrementado la generación de aguas residuales domésticas y comerciales, lo que plantea desafíos significativos para la gestión ambiental, específicamente en términos de infraestructura de saneamiento básico.

Como parte del proceso de ejecución de la auditoría, se realizaron investigaciones e inspecciones in situ en el municipio, donde se identificó que en algunas zonas existe red de alcantarillado sanitario y posteriormente tratamiento de aguas residuales en plantas de tratamiento; sin embargo, las mismas son insuficientes, ya que se evidenció falta de cobertura de red de alcantarillado sanitario en diversas comunidades y por ende no existe tratamiento de aguas residuales.



*Ilustración 9. Planta de Tratamiento de aguas residuales ubicada en Coxen Hole*



*Ilustración 10. Planta de Tratamiento de aguas residuales ubicada en Coxen Hole*



*Ilustración 11. Planta de Tratamiento de aguas residuales ubicada en West End*



*Ilustración 12. Planta de Tratamiento de aguas residuales ubicada en West End*

Por otra parte, también se constató que la(s) empresa(s) que realizan la limpieza, transporte y disposición final de aguas residuales provenientes de las fosas sépticas y plantas de tratamiento privadas que existen en el municipio, realizan las descargas directamente en las lagunas de aireación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR's) ubicada en Coxen Hole, sin pasar por un proceso de pretratamiento y control técnico adecuado antes de vertidas.



*Ilustración 13. Descargas directas en las lagunas de aireación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales ubicada en Coxen Hole*

Lo anteriormente señalado contraviene lo estipulado en:

Ley de Municipalidades, artículo 13 numeral 4) establece: *“Las Municipalidades tienen las atribuciones siguientes:... 4) Construcción de redes de distribución de agua potable, alcantarillado para aguas negras y alcantarillado pluvial, así como su mantenimiento y administración.”*

Ley de Ordenamiento Territorial, artículo 27 numeral 2) inciso c) establece: *“Las competencias de los Gobiernos Municipales de conformidad con la Ley, se orientan a:...2) La gestión amplia del control y la regulación de los asentamientos poblacionales de su jurisdicciones, para lo cual actuarán en:... c) La construcción de la infraestructura de servicios públicos municipales.”*

Reglamento General de la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, artículo 27 incisos a) y e) establece: *“Política Sectorial Municipal. Es responsabilidad de las municipalidades establecer políticas locales de los servicios de provisión de agua potable y saneamiento, lo que implica la ejecución de las siguientes acciones: a) Conducir el planeamiento estratégico, determinando metas de expansión y mejoras de calidad de los servicios, que involucren especialmente a la población del medio rural, y los que se encuentran en mayores condiciones de vulnerabilidad social y sanitaria. e) Fomentar la participación privada y la organización comunitaria como formas para la gestión y expansión de los servicios.”*

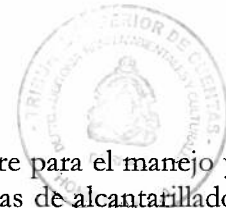
Agenda Nacional 2030 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), ODS 6, Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos, Metas de Desarrollo Sostenible 6.2 y 6.6 b: *“Meta 6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad... Meta 6.6 b. Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.”*

Las causas de que exista la deficiencia mencionada anteriormente se deben a:

- Carencia de planificación estratégica ambiental adecuada al contexto geográfico del municipio, que contemple el manejo adecuado de las aguas residuales.
- Limitada capacidad técnica, financiera y logística.
- Falta de voluntad política.
- Falta de apoyo de gobierno central.
- Falta de gestión ante organismos internacionales.
- Poca coordinación interinstitucional entre la municipalidad, ONG´s presentes en la zona, Secretaría de Salud, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y otros actores involucrados en el tema.
- Baja sensibilización ciudadana respecto a la conexión a redes de alcantarillado construidas.

La insuficiente infraestructura de alcantarillado sanitario y poca cobertura para el tratamiento de las aguas residuales en el municipio de Roatán genera impactos negativos en:

- *La salud humana*, ya que repercute en aumento del riesgo sanitario para la población por la exposición de aguas contaminadas en cuerpos receptores o infiltración a las aguas subterráneas.
- *En el medio ambiente*, ya que genera contaminación y degradación de las aguas subterráneas y de los ecosistemas marino-costeros, particularmente en el arrecife coralino, el cual forma parte de la segunda barrera arrecifal viva más grande del planeta, además, se genera pérdida de la biodiversidad afectando especies marinas que son claves para el equilibrio ecológico y la actividad pesquera.
- *En la actividad turística* del municipio, que es el principal eslabón de desarrollo de la zona, debido al daño y pérdida de los recursos naturales o la calidad ambiental de los mismos, impactando negativamente en la inversión, atractivos y el desarrollo económico.

**Recomendación N° 20****Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Elaborar un diagnóstico actualizado de la infraestructura que se requiere para el manejo y tratamiento de aguas residuales, que incluya la cobertura de sus sistemas de alcantarillado sanitario, sistemas de fosas sépticas, plantas de tratamiento de aguas residuales existentes en el municipio, así como el estado de dicha infraestructura, además, que cuente con información técnica necesaria para la formulación de un instrumento para la gestión y manejo eficiente de aguas residuales municipales. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 21****Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Desarrollar e implementar un instrumento o estrategia para la gestión y manejo eficiente de aguas residuales municipales que surja de un proceso coordinado y concertado entre autoridades municipales, instituciones gubernamentales, ONG's y organizaciones de la sociedad civil basado en el diagnóstico de necesidades de infraestructura para el manejo y tratamiento de aguas residuales del municipio, con proyecciones de crecimiento poblacional y soluciones técnicas viables que incluya la construcción de proyectos de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 22****Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Gestionar recursos técnicos y financieros ante instituciones nacionales (incluido ZOLITUR) u organismos internacionales, para la implementación del instrumento o estrategia para la gestión y manejo eficiente de aguas residuales municipales. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 23****Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Desarrollar proyectos para construcción y ampliación de sistemas de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento en las zonas que no cuentan con este servicio. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

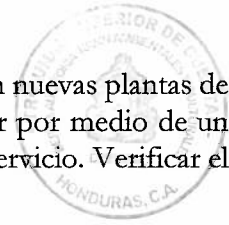
**Recomendación N° 24****Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Incorporar regulaciones (medidas de control ambientales u ordenanzas municipales) más estrictas, que obliguen a los dueños de nuevos proyectos a incorporar soluciones para el tratamiento de las aguas residuales desde la etapa de construcción, operación y cierre en caso que este último se dé. En caso de proyectos que ya están en operación, proponer medidas para darle el tratamiento adecuado a las aguas residuales. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 25****Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

En el caso de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ubicada en Coxen Hole para su óptimo funcionamiento, la municipalidad debe analizar la viabilidad o factibilidad de tercerizar por medio de un prestador de servicios de agua y saneamiento externo o autorizar

su prestación por medio de Juntas de Agua, en caso de que se construyan nuevas plantas de tratamiento municipales, evaluar la viabilidad o factibilidad de tercerizar por medio de un prestador de servicios de agua y saneamiento externo, la prestación del servicio. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.



**Recomendación N° 26**

**Al Alcalde de la Municipalidad de Roatán:**

Efectuar las medidas correctivas pertinentes en la infraestructura de la planta de tratamiento (PTAR's) ubicada en Coxen Hole, para recepcionar las descargas de aguas residuales provenientes de las fosas sépticas y plantas de tratamiento privadas, y garantizar el tratamiento eficaz de las aguas residuales y la vida útil de la planta de tratamiento. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

### CAPÍTULO III

### CONCLUSIONES



De la presente Auditoría de Desempeño sobre Saneamiento Ambiental en las Islas de la Bahía, se concluye respecto a las preguntas y objetivos de auditoría en el municipio de Roatán, lo siguiente:

▪ **Gobernanza del saneamiento ambiental:**

La auditoría evidenció debilidades institucionales significativas en la estructura de gobernanza en el municipio de Roatán, especialmente en cuanto a la falta de recursos económicos, logísticos y técnicos. Se identificó una deficiente coordinación interinstitucional, escasa planificación estratégica y limitada capacidad para ejecutar acciones de control, vigilancia y seguimiento de medidas que garanticen el saneamiento ambiental eficaz y eficiente. Estas deficiencias generan impactos negativos en el ecosistema marino-costero y en la salud pública, comprometiendo la sostenibilidad ambiental del municipio.


▪ **Gestión de los residuos sólidos:**


Se constataron acciones en todas las etapas de la gestión de residuos sólidos: almacenamiento temporal, recolección, transporte y disposición final, sin embargo se evidenciaron deficiencias significativas, ya que aunque se está realizando el cierre técnico del botadero y la construcción de un nuevo relleno sanitario, persisten problemas como el reboce de residuos, falta de identificación de contenedores, ausencia de control en el sitio de disposición final y acumulación de desechos en zonas costeras. La falta de planificación, recursos y coordinación interinstitucional limita la eficacia del sistema.

▪ **Gestión de las aguas residuales:**

La infraestructura de alcantarillado sanitario en Roatán es insuficiente y con baja cobertura, lo que impide un tratamiento adecuado de las aguas residuales. Se observó que empresas privadas descargan directamente en las lagunas de aireación sin pretratamiento, lo que representa un riesgo estructural, sanitario y ambiental. La falta de planificación, inversión y regulación, incide en contaminación a cuerpos receptores, afectando ecosistemas marino-costeros y deteriorando la imagen turística del municipio.

Tegucigalpa M.D.C. 08 de diciembre de 2025.

  
 María Teresa Cerna Guillén  
 Auditor Ambiental I

  
 Dialá Marisel Fúnez Vásquez  
 Auditor Operativo en Recursos  
 Naturales

**Lilian Yaneth Mendoza Corrales**  
Auditor III

**Francisco Edgardo Tercero**  
Auditor Ambiental II  
Jefe de Equipo



**María Elena Aguilar Murillo**  
Supervisor de Auditorías



**José Vicente López Oliva**  
Jefe del Departamento de Auditoría Sector  
Recursos Naturales, Ambientales y  
Culturales



**Edwin Arturo Guillén Fonseca**  
Gerente de Auditorías Sectorial Desarrollo, Regulación Económica,  
Infraestructura Productiva, Recursos Naturales y Ambientales

