



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 SANTOS GUARDIOLA**

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

**INFORME  
N° 002-2025-DERNAC-ADSAIB-MSG-B**

**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 SANTOS GUARDIOLA**

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

**INFORME  
N° 002-2025-DERNAC-ADSAIB-MSG-B**

**DICIEMBRE, 2025**

## OFICIO DE NOTIFICACION

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

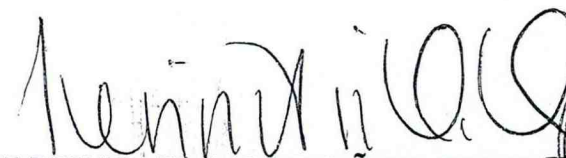
Oficio No.083-2026-SG-TSC

Señor  
**Sterling Lucas Lucas**  
Alcalde Municipal  
Municipalidad de Santos Guardiola, 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. **No.002-2025-DERNAC-ADSAIB-MSG-B**, correspondiente a la Auditoría de Desempeño sobre Saneamiento Ambiental en las Islas de la Bahía, practicada a la Municipalidad de Santos Guardiola, 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**

<b>CAPÍTULO I</b> .....	1
<b>INFORMACIÓN INTRODUCTORIA</b> .....	1
<b>A. Generalidades</b> .....	1
<b>B. Motivo</b> .....	4
<b>C. Objetivos</b> .....	4
<b>D. Preguntas y sub-preguntas de auditoría</b> .....	4
<b>E. Enfoque</b> .....	5
<b>F. Alcance</b> .....	5
<b>G. Limitantes</b> .....	5
<b>H. Metodología</b> .....	6
<b>I. Criterios utilizados</b> .....	6
<b>J. Indicadores</b> .....	8
<b>CAPÍTULO II</b> .....	9
<b>HALLAZGOS REFERENTES A LAS PREGUNTAS DE AUDITORÍA</b> .....	9
<b>CAPÍTULO III</b> .....	27
<b>CONCLUSIONES</b> .....	27



## 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 Santos Guardiola.	11

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Sitio de almacenamiento temporal en comunidad de Punta Gorda .....	17
Ilustración 2. Sitio de almacenamiento temporal en comunidad de Punta Gorda .....	17
Ilustración 3. Vehículo de recolección terrestre.....	18
Ilustración 4. Vehículo de recolección marítima.....	18
Ilustración 5. Estación de transferencia de residuos sólidos.....	18
Ilustración 6. Sitio de disposición final.....	19
Ilustración 7. Quema de residuos sólidos en el sitio de disposición final.....	19
Ilustración 8. Presencia de animales en el sitio de disposición final .....	19
Ilustración 9. Presencia de personas en el sitio de disposición final.....	19
Ilustración 10. Botadero en la comunidad de Santa Elena.....	20
Ilustración 11. Botadero en la comunidad de Santa Elena a orilla del mar.....	20

## 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.

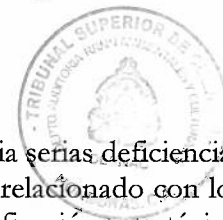
De manera general la problemática nacional de infraestructura limitada de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales representa un desafío significativo, y se replica en las Islas de la Bahía, sin embargo, se agudiza por la fragilidad ecosistémica del Parque Marino, sus áreas protegidas 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 Santos Guardiola 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 le otorgó Licencia Ambiental en el municipio.
3. Las acciones de vigilancia y control realizadas por la municipalidad han sido deficientes.
4. Incumplimiento de la prohibición de introducción y comercialización de plásticos en el municipio.
5. Deficiencias en la gestión de los residuos sólidos en el municipio.
6. Carencia de alcantarillado sanitario y sistema de tratamiento de aguas residuales en el municipio.

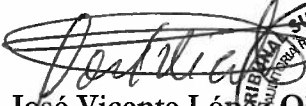
000006




## Conclusiones

La auditoría de desempeño realizada en el municipio de Santos Guardiola evidencia serias deficiencias en la gobernanza y en la gestión del saneamiento ambiental, especialmente en lo relacionado con los residuos sólidos y las aguas residuales. La falta de infraestructura adecuada, planificación estratégica, recursos técnicos y financieros, así como débil coordinación interinstitucional, han limitado la capacidad de la municipalidad para implementar soluciones efectivas. Estas carencias han generado impactos negativos significativos en la salud pública y han contribuido al deterioro del ecosistema marino-costero, afectando también el desarrollo turístico y la calidad de vida de la población, 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 del saneamiento ambiental eficaz y eficiente.

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

  
**Ing. José Vicente López Ojeda**  
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>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>PMAIB</b>	Programa de Manejo Ambiental en las Islas de la Bahía
<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 (PNUMD):  
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
	Residuos de Mercado

Clasificación Según su Manejo		Clasificación Según su Origen
		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

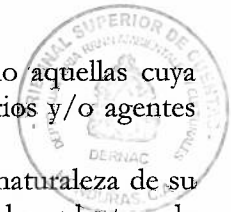
Tabla 2. Clasificación de residuos sólidos, por tipo de residuo

- *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.

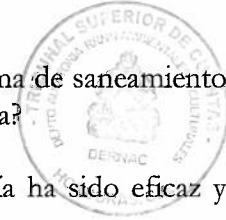
### Objetivos Específicos

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 Santos Guardiola, 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 Santos Guardiola 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 Santos Guardiola 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:

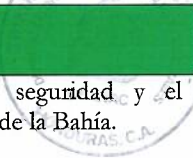
1. **Técnica de Obtención de Evidencia Testimonial:** mediante entrevistas, indagaciones, reuniones y consultas con los funcionarios y empleados de la municipalidad de Santos Guardiola en el departamento de Islas de la Bahía.
2. **Técnica de Obtención de Evidencia Analítica:** mediante la revisión y 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 Santos Guardiola 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 Santos Guardiola 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 Santos Guardiola 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 SANTOS GUARDIOLA, 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 Santos Guardiola 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 del saneamiento ambiental.

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;... h) 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.”

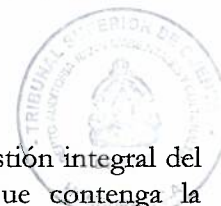
Marco Rector del Control Interno de los Recursos Públicos (MARCI), PCI-TSC/150-00 Principio Gestión de Talento Humano con Base en Competencias Profesionales: “La competencia profesional es el conjunto de conocimientos y capacidades comprobables de un servidor público para llevar a cabo sus responsabilidades 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 Santos Guardiola:

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 Santos Guardiola:

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 Santos Guardiola:

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.

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

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 seis (6) expedientes de los proyectos que poseen Licencia Ambiental en el municipio de Santos Guardiola 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 Santos Guardiola durante el período auditado, a continuación se detallan los proyectos evaluados:

N°	Nombre del Proyecto	N° de Expediente
1	BIP Jonesville	SLAS-00184-2021
2	Complejo Turístico Media Luna	011-2018
3	Lotificación Coral Ridge	055-2008
4	Caribeña S. de R.L. de C.V.	095-2021
5	Residencia Vista Verde	073-2013
6	Relleno Sanitario Municipalidad de Santos Guardiola	263-A-2001

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



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 MIIAMBIENTE 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.

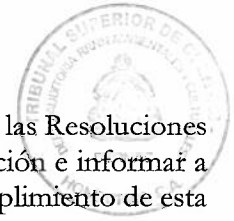
Lo anterior conlleva a:

- 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° 4**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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° 5

#### Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:

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 SANTOS GUARDIOLA 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 Santos Guardiola, 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.
- 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.
- 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.

#### **Recomendación N° 6**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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° 7**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

Llevar un registro del volumen de desechos sólidos que ingresan al sitio de disposición final de residuos sólidos, 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° 8**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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, que incluya datos como: ubicación, sistema de tratamiento con que cuenta la población, la cobertura de los servicios y el estado de pagos de los mismos. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### 4. INCUMPLIMIENTO 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 la municipalidad no ha implementado ninguna acción normativa orientada a restringir o prohibir la introducción y comercialización de plásticos, pese a estar comprendido dentro de la normativa ambiental competente a las Islas de la Bahía.

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 falta de acciones para cumplir la prohibición sobre la introducción y comercialización de plásticos en el municipio se debe a:

- Falta de voluntad política.
- 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 falta de acciones para cumplir la prohibición sobre la 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° 9**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

Emitir a la brevedad una regulación municipal que prohíba la introducción de bolsas y envases plásticos al municipio. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

#### **Recomendación N° 10**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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

**Recomendación N° 11****Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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° 12****Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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?**

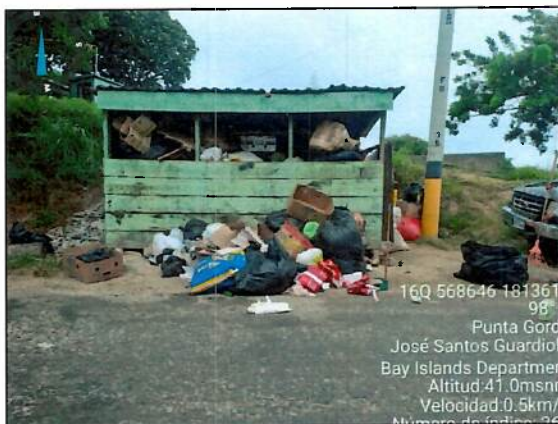
**2.1 ¿LAS ACCIONES REALIZADAS POR LA MUNICIPALIDAD DE SANTOS GUARDIOLA SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HAN SIDO EFICACES Y EFICIENTES?**

**5. DEFICIENCIAS EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE SANTOS GUARDIOLA**

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 Santos Guardiola, 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, para que se efectúe dicho almacenamiento, sin embargo, se constató que 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 comunidad de Punta Gorda*



*Ilustración 2. Sitio de almacenamiento temporal en comunidad de Punta Gorda*

**b) Recolección y Transporte**

La municipalidad brinda el servicio de recolección y transporte de desechos sólidos a las comunidades del municipio, mediante un camión con volcado mecánico en el área terrestre

y una lancha para las zonas marino-costeras, a excepción de la comunidad de Santa Elena, sin embargo, en esta fase se evidenció:

- El camión y la lancha utilizados no disponen de las condiciones apropiadas para la recolección de desechos sólidos, ya que no están debidamente cubiertos durante el transporte de residuos.
- El personal que efectúa la recolección no utiliza el equipo de protección personal necesario.



*Ilustración 3. Vehículo de recolección terrestre*



*Ilustración 4. Vehículo de recolección marítima*



*Ilustración 5. Estación de transferencia de residuos sólidos*

### c) Disposición Final

En el municipio de Santos Guardiola la disposición final de residuos sólidos se realiza en el sitio donde se construyó el relleno sanitario que fue donado con fondos del Programa de Manejo Ambiental en las Islas de la Bahía II Etapa (PMAIB II) en el año 2008, en el cual no se realiza una gestión adecuada de los residuos, ya que actualmente funciona como un botadero a cielo abierto, sin control técnico ni ambiental, debido a que se evidenciaron las siguientes deficiencias:

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

- Se carece de maquinaria para la compactación y cobertura de los residuos sólidos.
- No existe compactación y cobertura de los residuos sólidos con material selecto.
- No existe control de gases y lixiviados.
- Hay quema de residuos.
- No hay control del arrastre de aguas lluvias.



*Ilustración 6. Sitio de disposición final*



*Ilustración 7. Quema de residuos sólidos en el sitio de disposición final*



*Ilustración 8. Presencia de animales en el sitio de disposición final*



*Ilustración 9. Presencia de personas en el sitio de disposición final*

Por otra parte, también se constató que en la comunidad de Santa Elena no existe cobertura del servicio de recolección y transporte de residuos sólidos, por lo cual los pobladores de la comunidad le dan un manejo inadecuado, quemándola o depositándola en zonas aledañas a su vivienda, y cercanas a la zona marino-costera.



Ilustración 10. Botadero en la comunidad de Santa Elena



Ilustración 11. Botadero en la comunidad de Santa Elena a orilla del mar

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 estar 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 preceder 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 Santos Guardiola 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° 13**

#### **Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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° 14**

**Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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° 15**

**Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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° 16**

**Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

Efectuar las acciones necesarias para que el manejo de los residuos en sitios marino-costeros (incluido la comunidad de Santa Elena u otros), cuenten con la infraestructura y logística necesaria (contenedores para almacenamiento temporal, estaciones de transferencia, lanchas adecuadas para el transporte de residuos, etc.) para el almacenamiento, recolección y transporte de residuos sólidos. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 17**

**Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

Gestionar el cierre técnico y progresivo del botadero actual. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 18**

**Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

Ejecutar un proyecto para el desarrollo de una solución de disposición final ajustada al contexto geográfico y la normativa ambiental vigente, que garantice la adecuada disposición final de residuos sólidos en el municipio. 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 SANTOS GUARDIOLA SOBRE EL MANEJO DE LAS AGUAS RESIDUALES HAN SIDO EFICACES Y EFICIENTES?**

### 6. CARENCIA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE SANTOS GUARDIOLA

Mediante entrevistas con autoridades locales, revisión documental e inspecciones in situ que se realizaron en el municipio, se constató que este carece de un sistema de alcantarillado sanitario y de plantas de tratamiento de las aguas residuales para su adecuada descarga a cuerpos receptores, en su lugar la población realiza la disposición de aguas residuales a través de fosas sépticas individuales, muchas de las cuales no cuentan con un programa regular de mantenimiento periódico ni supervisión técnica por parte de las autoridades locales.

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 la construcción de alcantarillado sanitario y tratamiento 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.

La carencia de alcantarillado sanitario y de un sistema de tratamiento de aguas residuales en el municipio de Santos Guardiola 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° 19**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

Elaborar un diagnóstico actualizado de la infraestructura que se requiere para el manejo y tratamiento de aguas residuales, que incluya la cobertura de un sistema de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales que se necesiten en el municipio, 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° 20**

##### **Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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° 21****Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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° 22****Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

Desarrollar proyectos para construcción de sistemas de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento en el municipio. Verificar el cumplimiento de esta recomendación.

**Recomendación N° 23****Al Alcalde de la Municipalidad de Santos Guardiola:**

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 de 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.

### 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 Santos Guardiola, lo siguiente:

- **Estructura de gobernanza del saneamiento ambiental:**  
En la evaluación efectuada se evidenció que la estructura de gobernanza del saneamiento ambiental en el municipio de Santos Guardiola presenta serias debilidades institucionales, reflejadas en la insuficiencia de recursos financieros, logísticos y humanos, así como en la falta de personal técnico capacitado. Además, se identificó una escasa coordinación interinstitucional, lo que limita la implementación efectiva de políticas ambientales. La ausencia de mecanismos de control y seguimiento a las medidas ambientales de proyectos con licencia ambiental, así como el incumplimiento de normativas específicas como la prohibición de plásticos, demuestran una gestión deficiente que compromete el ecosistema marino-costero, la salud pública y el desarrollo sostenible del municipio.
- **Gestión de los residuos sólidos:**  
La gestión de residuos sólidos en el municipio de Santos Guardiola ha sido deficiente en todas las etapas del proceso: desde el almacenamiento temporal, con infraestructura insuficiente y sin clasificación adecuada, hasta la recolección y transporte, que se realiza sin las condiciones mínimas de seguridad e higiene. La disposición final de los residuos se efectúa en el sitio donde se construyó el relleno sanitario, sin embargo, actualmente funciona como botadero a cielo abierto, sin control ambiental, lo que genera impactos negativos en los ecosistemas terrestres. Asimismo, comunidades como Santa Elena carecen de cobertura del servicio, lo que ha derivado en prácticas inadecuadas como la quema y el vertido informal de residuos, generando contaminación que repercute en el ecosistema marino costero.
- **Gestión de las aguas residuales:**  
El municipio carece de infraestructura básica para el manejo de aguas residuales, como sistemas de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento. La población depende de fosas sépticas individuales, muchas de las cuales no reciben mantenimiento ni supervisión técnica, lo que representa un riesgo sanitario y ambiental significativo. Esta situación vulnera la normativa vigente y afecta directamente la calidad de vida de los habitantes, la salud pública, la conservación de los ecosistemas marino-costeros y el potencial turístico de la zona.

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

  
María Teresa Cerna Guillén  
Auditor Ambiental I

  
Dialá Marisel Pérez Vásquez  
Auditor Operativo en Recursos  
Naturales

**Lilian Yaneth Mendoza Corrales**  
Auditor III

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



**María Elena Aguilar Muñoz**  
Supervisor de Auditoría II



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



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

