

Changuinola, 1 de octubre de 2024.

DRBT-900 -24.

5/1

Licenciada.

**Graciela Palacios**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

MiAMBIENTE

E. S. D.

**Licda. Palacios:**

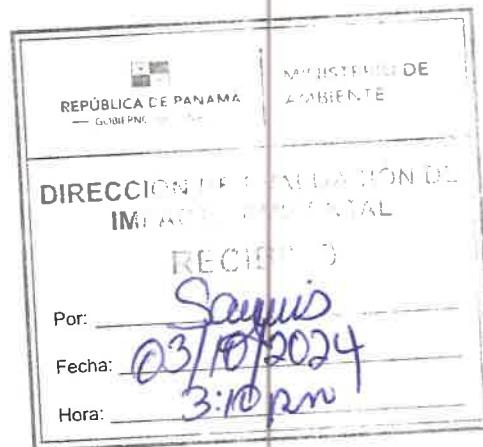
Por este medio se envía el informe de campo No. 062-2024, del estudio de impacto ambiental categoría I del proyecto titulado: "**MARINE UNIVERSE**", a desarrollarse en Bahía Honda, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **ECOTOURS SERVICES AND PRODUCTS, S.A.**

Sin otro particular.

Atentamente.

*Arelys Cotes*  
Ing. Arelys Cotes

Directora Regional de Bocas del Toro  
MiAMBIENTE - BOCAS DEL TORO



AC/ya

C.C. Archivo

Informe técnico de inspección al sitio de desarrollo del proyecto.

INFORME TÉCNICO No. 062-2024

<b>Proyecto:</b>	"MARINE UNIVERSE"		
<b>Categoría:</b>	I		
<b>Promotor:</b>	ECOTOURS SERVICES AND PRODUCTS, S.A.		
<b>Representante Legal:</b>	Ana Paula Teixeira Barbosa		
<b>Ubicación:</b>	Bahía Honda, corregimiento de Bastimentos, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro,		
<b>Expediente No.:</b>	DEIA-I-F-038-2024		
<b>Fecha de la inspección:</b>	Miércoles 18 de septiembre del 2024		
<b>Fecha del Informe:</b>	Martes 24 de septiembre del 2024		
<b>Participantes:</b>	Nombre	Cargo	Institución
	Yoaris Aparicio	Técnico Evaluador	MiAMBIENTE-BOCAS

**I. OBJETIVOS:**

Los objetivos propuestos están alineados con las disposiciones del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

- Evaluar la exactitud de la caracterización ambiental presentada en el Estudio de Impacto Ambiental en relación con las condiciones actuales del entorno del proyecto.
- Corroborar los impactos ambientales negativos generados por el proyecto en su área de influencia, y determinar si estos se encuentran dentro de los niveles bajos o leves previamente establecidos.
- Confirmar la ubicación geográfica exacta del proyecto y determinar la fase actual de ejecución en comparación con lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental.

**II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO:**

El objetivo del proyecto "MARINE UNIVERSE" es enriquecer la oferta turística de Isla Bastimentos y Bocas del Toro mediante la creación de una infraestructura sostenible que permita a los visitantes disfrutar de servicios como restaurantes, áreas comerciales y espacios de coworking, todo con un enfoque respetuoso del entorno natural. El diseño arquitectónico del proyecto se integra armoniosamente con el paisaje circundante y prioriza la utilización de materiales locales y renovables.

El proyecto se encuentra en Bahía Honda, corregimiento de Bastimento, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Se desarrollará sobre un fondo marino en concesión con una superficie total de 5,491.11 m<sup>2</sup>, de los cuales solo el 23% será utilizado para la construcción de infraestructuras. Las coordenadas UTM del área del proyecto se encuentran detalladas en el documento.

**Descripción de las Infraestructuras**

**Infraestructura Principal:**

**Área Principal:**

○ **Dos Niveles:**

- **Planta Baja:** Incluye una recepción, un área social, un bar con capacidad para 20 personas, una piscina natural integrada en el mar, oficinas administrativas, área de coworking para 8 personas, dos puestos comerciales (gift shops), tres cocinas para preparación de comida, baños para visitantes, y áreas de servicio (tanques de reserva de agua, bombas, y baños para el personal). El área total de la planta baja es de 527.96 m<sup>2</sup> y se encuentra dentro del área a solicitar en concesión para la marina (5,491.11 m<sup>2</sup>).
- **Planta Alta:** Contiene cuatro habitaciones dobles (dos grandes de 16.73 m<sup>2</sup> cada una con baños de 6.85 m<sup>2</sup>, y dos pequeñas de 11.89 m<sup>2</sup> cada una con baños de 4.75 m<sup>2</sup>). La superficie total de la planta alta es de 123.45 m<sup>2</sup>.

**Atracaderos:**

- **Marina Flotante:** el atracadero flotante ocupará un área de 807.98 m<sup>2</sup>, dentro de una superficie a solicitar en concesión de 5,491.11 m<sup>2</sup>. La marina está diseñada para aparcar hasta 12 embarcaciones, con una longitud máxima de 15 metros.

- **Atracadero que Conecta la Marina con la Casa del Propietario:** Tiene una longitud de 60 metros y un ancho de dos metros, suficiente para atravesar el manglar sin talar, sobre fondo de mar.
- **Atracadero 2:** Se utilizará para transportar materiales de construcción y equipos al sitio. Tiene una superficie de **102.49 m<sup>2</sup>**, sobre fondo de mar.

**Casa de Propietarios:**

- Construida con fundaciones de concreto y estructuras de madera. Tiene una superficie de 468.00 m<sup>2</sup>. Sobre un globo de terreno solicitado en compra a la nación.

**Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales:**

- Se instalará un sistema de tanques aeróbicos para el tratamiento de aguas residuales, asegurando que los efluentes estén libres de sólidos y contaminantes, luego se infiltran en el suelo. Sobre el globo de terreno solicitado en compra a la nación.

**Energía y Servicios Básicos:**

- Se utilizará energía solar proporcionada por paneles instalados sobre contenedores que también servirán como depósitos durante la construcción.
- El agua será suministrada mediante tanques recolectores de agua de lluvia, filtrada para cumplir con las normativas de calidad de agua potable.

### III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA:

La metodología consistió en una inspección ocular rápida, con captura de imágenes y coordenadas de posicionamiento, debido a la premura por visitar más proyectos en el mismo día. Para verificar las características del fondo marino, se utilizó una cámara GoPro Heros 4.

#### A. Ambiente Físico:

El área del proyecto se encuentra sobre un fondo marino arenoso, flanja de manglar que rodea un globo de terreno escarpado, un islote con vegetación internada.

Según el EsIA, se realizaron monitoreos de calidad del aire, ruido, y análisis de agua, para asegurar que las actividades propuestas cumplan con los estándares ambientales establecidos.

**Calidad del Aire:** Los monitoreos realizados indicaron que los niveles de contaminantes en el aire se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos por las normativas nacionales. Estos resultados, obtenidos el 6 de enero de 2024.

**Ruido:** Los niveles de ruido ambiental, monitoreados el 6 de enero de 2024, el resultado obtenido en la medición fue de 49.92 dBA, también se encuentra dentro de los límites de la norma.

En cuanto a la calidad del agua, el análisis de la muestra resulta estar dentro de los límites permitidos del anteproyecto 2006, sobre aguas marinas costeras.

#### B. Ambiente Biológico

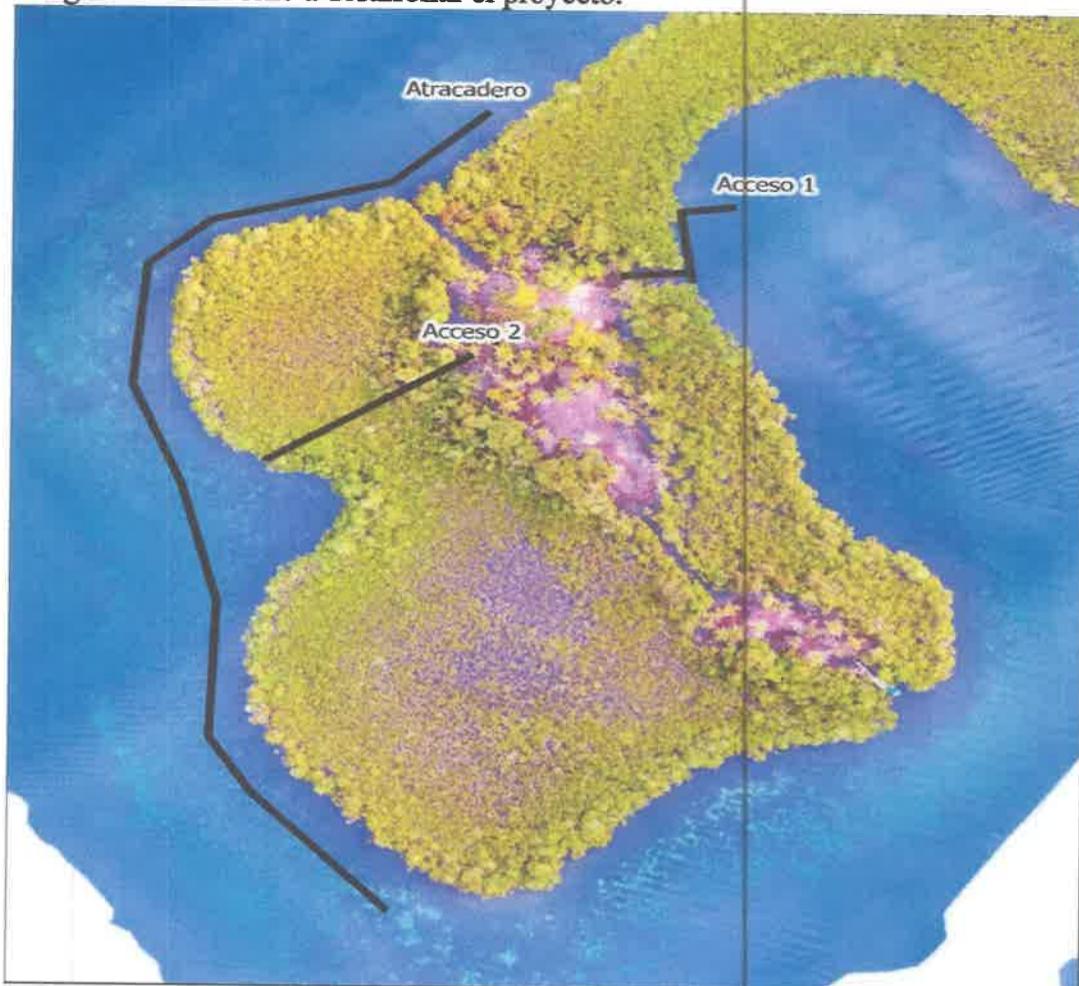
El sitio se caracteriza por ser un islote de manglar, dominado por Rhizophora mangle, que rodea una globo de terreno escarpado. La vegetación de dicho globo de terreno ha sido intervenida y ocupada. En el fondo marino presenta alta la presencia de pasto marino (*Thalassia testudinum*), en dos tipos de formaciones, cercano al manglar y poco profundo, el pasto marino es de alta densidad, pero a medida que se aleja del manglar ocurre formaciones de parches con pasto y sin pasto en zonas más profundas, quedando el suelo de arena blanca descubierta en el fondo marino.

Dentro del área de influencia directa del proyecto se observó muy poca presencia de poblaciones coralinas, esto puede deberse a la competencia que ejerce el pasto marino por el sustrato o suelo marino. Las Estrellas de Mar y Medusas, si están presentes en el sitio.

Según el EsIA, se muestra una imagen aérea (Figura 1), donde se aprecia la presencia de matorral marino de tonalidad oscura sobre el fondo marino y la tonalidad blanca es arena, sin pasto marino.

Figura 1.

Imagen aérea del sitio a desarrollar el proyecto.



Nota: Tomado del EsIA: MARINE UNIVERSE, pág. 22.

### C. Ambiente Socioeconómico.

Según el EsIA, la economía local está altamente influenciada por el sector turístico. Entre las principales actividades económicas se destacan: hospedajes, tours por playas como Red Frog, actividades de esnórquel, entre otros. La tasa de desempleo sigue siendo un reto, aunque el proyecto espera generar empleos temporales y permanentes para los residentes locales.

En las encuestas realizadas a los residentes de Bahía Honda, el 86% de los participantes mostró una actitud favorable hacia el proyecto Marine Universe después de conocer sus detalles, mientras que solo un 14% expresó desacuerdo. A pesar de que el 93% de los encuestados inicialmente no tenía conocimiento del proyecto, una vez informados, la gran mayoría coincidió en que este podría beneficiar a la comunidad, principalmente en la generación de empleos. De hecho, el 86% consideró que el proyecto contribuiría positivamente en términos laborales.

En cuanto al impacto ambiental y social, el 93% de los encuestados no esperaba consecuencias negativas para el entorno ni para la comunidad. Sin embargo, un 7% manifestó preocupación por posibles impactos. Los participantes en la encuesta fueron mayoritariamente hombres (79%), y la mayor parte se encontraba entre los 18 y 39 años. Las ocupaciones predominantes incluían la construcción (22%) y el trabajo independiente o comercio (14%), con un 29% de la población desempleada, lo que refuerza el interés en la creación de oportunidades laborales.

#### IV. OBSERVACIONES.

- El Atracadero de la marina flotante, se ubica por la zona de formaciones de parches sin vegetación o solo arena blanca.
- En el islote hay tres accesos o aperturas en el manglar, producto de una tala que no fue realizada recientemente (Ver figura 1).

Imágenes tomadas en el sitio.



Vista del proyecto, donde se construirá el área principal de dos niveles y el atracadero que conecta la marina con la casa del propietario: (WGS84/UTM zona 17N\_ 370079 E\_ 1032168 N)



Vista del proyecto, donde se ubica la Marina Flotante. (WGS84/UTM zona 17N\_ 370079 E\_ 1032076 N)



Vista del proyecto, donde se ubica la construcción del atracadero 2, y el globo de terreno donde se construirá la casa del propietario. (WGS84/UTM zona 17N\_ 370201 E 1032259 N)



Imagen representativa del pasto marino a poca profundidad, cerca del manglar.

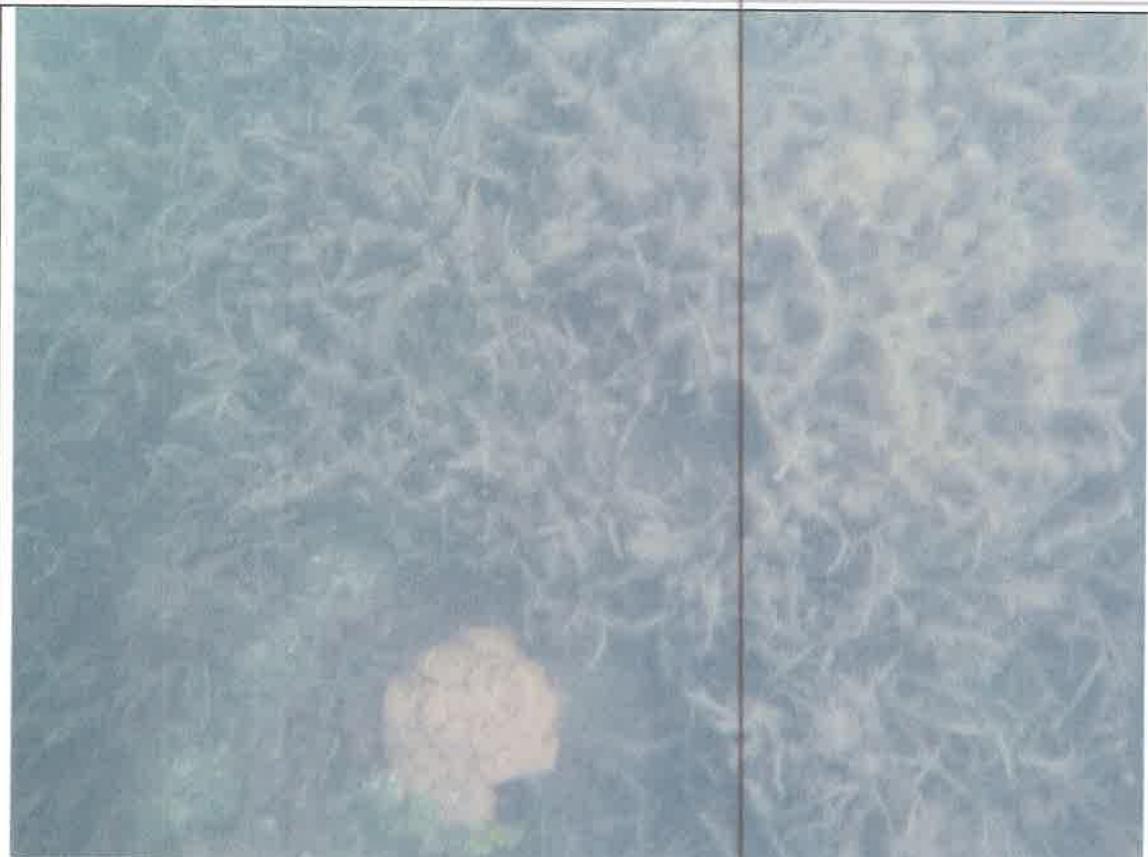


Imagen representativa del pasto marino a poca profundidad, cerca del manglar.



Imagen representativa del pasto marino con parches sin vegetación, sobre un fondo marino de arena blanca, alejado del manglar en zonas profundas.

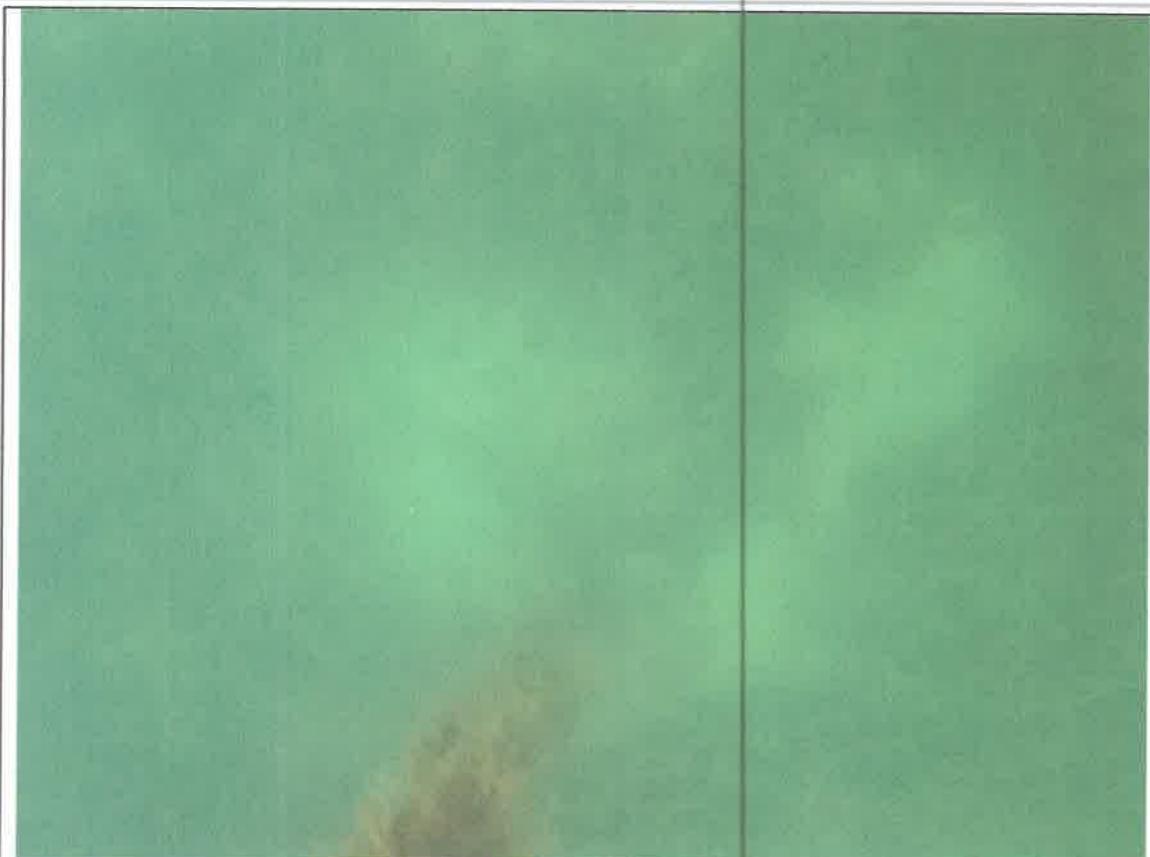


Imagen representativa del pasto marino con parches sin vegetación, sobre un fondo marino de arena blanca, alejado del manglar en zonas profundas.

**Nota:** Las imágenes de fondo marino no cuentan con coordenadas.

## V. CONCLUSIONES.

- Es consistente la exactitud de la caracterización ambiental presentada en el Estudio de Impacto Ambiental en relación con las condiciones actuales del entorno del proyecto.
- Se puede concordar con las predicciones del estudio, que los impactos ambientales negativos derivados del proyecto, se mantendrán dentro de los niveles bajos o leves.
- Se ha ratificado la ubicación geográfica exacta del proyecto y se confirma que no ha iniciado con la fase de ejecución, coincide con lo dispuesto en el Estudio de Impacto Ambiental.

## VI. RECOMENDACIONES

- Durante la construcción y/o colocación de las estructuras en el fondo marino, se debe contar con la presencia de un biólogo para evitar la afectación a animales de lento desplazamiento.
- Mantener libre de todo tipo de desecho, el fondo de mar solicitado en concesión al estado.
- Proteger, conservar y/o recuperar la cobertura de manglar.
- Adecuar el proyecto, a lo establecido en la Ley 304 de 31 de mayo de 2022, que tiene por objeto proteger, conservar y restaurar los ecosistemas de arrecifes de coral, sus ecosistemas y especies asociados.

Elaborado por:

ING. YOARIS M. APARICIO G.  
Jefe de Sección de Evaluación de Impacto  
Ambiental.



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA

YOARIS M. APARICIO G.

INGENIERO

FORESTAL

IDONEIDAD: 5,566-07 \*

Visto bueno del jefe inmediato:

  
Ing. Arelys Cotes  
Directora Regional de Bocas del Toro  
MiAMBIENTE - BOCAS DEL TORO

AC/ya/

Informe técnico de inspección del proyecto: "MARINE UNIVERSE".  
Fecha de la Inspección: viernes 9 de agosto de 2024.  
Página 7 de 7