

A continuación, se presentan las respuestas a las interrogantes de la **Nota de Ampliación DEIA-DEEIA-AC-0008-1301-2023** del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto “**BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)**” de STARFISH, S. A.:

1. En la página 20 del EsIA, punto 2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, se indica “... *Cuando se vaya a preparar concreto, colocar mallas en dirección del viento para que la misma actúe como filtro y evitar la dispersión; o cercar el proyecto alrededor con zinc o madera. Y los sitios de vertidos de restos de concreto deben estar autorizados*”; en la página 65 del EsIA, punto 5.4.3. Etapa de operación, se indica “... *de forma inherente se contempla la generación de desechos orgánicos e inorgánicos que serán tratados en su mayor parte en isla Návalo por el proyecto mediante la clasificación, y en caso extremo recolectados y trasladados a Isla Colón para posteriormente sean llevados al relleno sanitario del Municipio de Bocas del Toro o incluso a tierra firme en Almirante*”; en la página 225 del EsIA, punto 10.10. Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono, se indica “... *Limpiará toda la superficie del terreno, en donde se observen derrames de hidrocarburos y depositar en sitios adecuados, para su retirada posterior del sitio*”; en la página 476 del EsIA, Anexo 15. Contrato de trabajo entre Starfish, S. A. y el Sr. Porfirio Ponce Jole, por recolección de desechos sólidos en Isla Colón, se indica “... *declara el trabajador que se compromete a prestar sus servicios como: AYUDANTE EN GENERAL en RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS en LA CALLE 1ra, 2da, 3ra y 4ta en la Isla Colón, Bocas del Toro*”. Con respecto a lo antes indicado se solicita:

- a. **Aclarar cuáles son los sitios de vertido de restos de concreto y presentar la autorización correspondiente.**

**Respuesta:** Se contemplan 2 áreas o sitios propuestos para el vertido de restos de concreto en la construcción del proyecto:

ID	COORDENADAS UTM	
	ESTE	NORTE
Sitio 1	365786	1021404
Sitio 2	365864	1021366

Las coordenadas representan el punto central en una superficie de cuatro metros cuadrados para cada sitio.

Los restos de concreto se manejarán adecuadamente en los puntos señalados, dentro del área del proyecto. La disposición final de los restos de concreto estará a cargo de

la empresa Contratista, la cual de manera conjunta con el Promotor serán responsables del manejo y trámites correspondientes.

Adicionalmente, se procurará no malgastar los materiales y hacer buen uso de éstos, en especial con el concreto, procurando que los cálculos sean precisos para evitar el sobrante y desperdicio del concreto en cualquier estructura y lugar del proyecto.

Queremos enfatizar que el EsIA está en evaluación, y algunos permisos o autorizaciones, pueden estar condicionadas o ligadas a la presentación ante dichas autoridades, de la Resolución que aprueba el EsIA del proyecto en mención.

**b. Aclarar cuál es el sitio de disposición en tierra firme en Almirante, donde serán trasladados los desechos orgánicos e inorgánicos y presentar la autorización correspondiente.**

**Respuesta:** Es importante mencionar que, en el distrito de Almirante, se está en proceso de establecimiento de un Relleno Sanitario. Por lo que, siempre resulta ideal el manejo de desechos en tierra firme, ante lo cual el proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2) y el Promotor, han planificado a futuro y cuando se cuente con dicho Relleno en Almirante, hacer el transporte y traslado de los desechos orgánicos e inorgánicos a tierra firme en vez de a Isla Colón. Por tal motivo se hizo mención de disponer de los desechos en Almirante.

Es importante mencionar que, el manejo ambiental que tendrá el proyecto contempla la utilización e incorporación de los desechos orgánicos en compostaje y a su vez éste sea utilizado en la jardinería y áreas verdes del proyecto. Lo cual reduciría enormemente la cantidad de desechos a transportar hacia Almirante o hacia Isla Colón. Una vez inicie tanto la construcción y operación del proyecto, se contempla reciclar desechos inorgánicos como aluminio, vidrio, plástico, cartón y otros, por lo que, la mayor cantidad de estos serán trasladados de forma clasificada a tierra firme y negociado o regalado a empresas que se encargan del reciclaje, para lo cual en su momento se harán los contratos correspondientes.

**c. Aclarar cuáles son los sitios adecuados para depositar los suelos contaminados por hidrocarburos, a dónde serán retirados y presentar la autorización correspondiente.**

**Respuesta:** En primer lugar, es importante recalcar que se hará énfasis en la prevención y contingencia, procurando prevenir cualquier tipo de derrame de hidrocarburos.

La constante educación y capacitación al personal sobre el uso apropiado de hidrocarburos, además de que se procurará almacenar y disponer apropiadamente de éstos, ante lo cual ya se cuenta con una noria como parte del depósito de hidrocarburos tendiente a contener cualquier derrame.

Se cuenta y contará con kit de contención de derrames (absorbentes de derivados de hidrocarburos y barreras), a modo de contingencia.

Se procurará mantener equipos y suministros de recolección y limpieza de derrame en condiciones óptimas en el caso que ocurra esté evento (paños y barreras absorbentes, cintas, equipo EPP, palas de plástico, y otros), tratando los desechos sólidos con una buena disposición.

En el caso de los derrames de hidrocarburos, una vez sea contenido el derrame, se inicia la excavación y limpieza del material; donde el depósito final del material absorbente impregnado y el suelo contaminado debe realizarse en los sitios autorizados; en aquellos casos en los cuales el producto derramado sea un derivado de petróleo, se debe tratar con productos que aceleren el proceso de biodegradación, previo a su depósito.

**d. Aclarar por qué el contrato para recolección de desechos sólidos señala que será realizada en Isla Colón cuando el proyecto se va a desarrollar en Isla Návalo.**

**Respuesta:** Uno de los accionistas, propietarios y principal inversor del proyecto, el Sr. Daniel Williams Behm, en varias de sus visitas a Isla Colón para los años 2017 y 2018, observó que en varias de las principales calles y avenidas de isla Colón (Bocas del Toro, Cabecera), había basura en las calles y cunetas, además de una mala disposición de dicha basura en los pocos tinacos existentes, así como diferentes tipos de desechos sólidos tirados en las áreas de servidumbre de la isla. Siendo este lugar el principal destino turístico y punto de partida hacia otros lugares turísticos en el Archipiélago de Bocas del Toro.

Por tal motivo, y considerando que gran parte de sus futuros clientes debían primero estar en Isla Colón, para después ir a isla Návalo, la mala impresión que por la basura,

podrían tener locales o extranjeros al inicio o final de su recorrido hacia los proyectos de Starfish u otras áreas, le motivó a tomar la decisión de contribuir con el aseo y ornato en las principales calles y avenidas de Isla Colón, contratando a una persona la cual se encargaría de recoger los desechos sólidos en Calle 1<sup>ra</sup>, 2<sup>da</sup>, 3<sup>ra</sup>, 4<sup>ta</sup> y las avenidas subsecuentes, siendo las más transitadas por ser un área comercial y turística, todo ello como un aporte del promotor (STARFISH, S. A.) y de los proyectos que ya se llevan a cabo en isla Návalo y otros que están en proceso de ejecución y aprobación (BOCAS BALI LUXURY VILLAS PHASE 2), como parte del complejo turístico denominado Nayara Bocas del Toro.

De igual forma, esta decisión fue comunicada al Alcalde Emiliano Torres y al Consejo Municipal y se deja constancia en Acta No. 12 del Consejo Municipal del distrito de Bocas del Toro realizado el 11 de agosto de 2021, la cual fue incluida dentro del anexo 14 (página 470 a 474) del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto “BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)”. Todo ello como parte de la responsabilidad social, ambiental y empresarial de Starfish, S. A. para con Bocas del Toro y para con el país.

**e. Presentar documentación por parte del Municipio de Bocas del Toro donde se indique que cuentan con la capacidad de recibir los desechos orgánicos e inorgánicos.**

**Respuesta:** Es importante mencionar que en isla Colón, la recolección de la basura por muchos años ha estado en manos privadas, ya que la AAUD y el Municipio habían pasado por alto la responsabilidad que les competía. Prueba de ello se evidencia en un Informe Técnico Oficial de la AUUD: Saneamiento y Adecuación Provisional del Vertedero del Distrito de Bocas del Toro, del 2016 y en el cual aparece la participación del Municipio y varias autoridades del distrito (para mayor detalle acceder a: <https://www.aaud.gob.pa/index.asp?sec=Proyectos/Vertederos&id=Bocas>).

En los últimos años, ambas instituciones han tratado de jugar la función que les compete, en cuanto a la recolección y disposición de los desechos. Sin embargo, no ha sido del todo posible, ello en virtud del aumento de comercios, el crecimiento de éstos, de la población y del turismo en todas las islas del Archipiélago, hacen evidente también el aumento en la producción de desechos, lo cual ha permitido que la empresa Transporte Múltiple Cholo Cabaña con R.U.C. 1-34-413 DV 66, la cual está legalmente constituida para brindar los servicios de transporte y disposición de desechos en el distrito de Bocas del Toro, y donde la propietaria es la Señora Gabina



Cerrud con cédula N° 1-34-413 por lo que cuenta con el aval los permisos ante las instancias correspondientes.

Cabe destacar que, los terrenos donde se depositan casi la mayor parte de los desechos del distrito de Bocas del Toro precisamente pertenecen a la Señora Cerrud, y es donde actualmente funciona el Vertedero de Isla Colón. Por tal motivo es que incluso de islas de alrededor y comercios en general, llevan sus desechos hasta isla Colón y la empresa Transporte Múltiple Cholo Cabaña, se encarga del transporte interno en isla Colón y la disposición final.

Para el caso de los proyectos de Starfish, S. A., el transporte y disposición de sus actuales desechos se apoya con Constructora Virco S. A., además de la empresa Transporte Múltiple Cholo Cabaña.

Precisamente, la propietaria de la empresa Transporte Múltiple Cholo Cabaña, la Señora Gabina Cerrud, ha emitido una certificación donde hace constar que actualmente presta los servicios a Starfish, S. A., pero de igual forma dice que seguirá en capacidad de prestar estos servicios al proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), provenientes de isla Návalo, corregimiento de Tierra Oscura.

Se anexa certificado de Transporte Múltiple Cholo Cabaña a STARFISH, S. A.

2. En la página 44 del EsIA, punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad, se presenta el Cuadro 5.2. Descripción de las áreas del proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), en donde señala que el área total de construcción de las veredas o senderos para acceso a las treehouses, es de 424.08 m<sup>2</sup>. Sin embargo, el área sobre terreno titulado para la vereda es de 44.88 m<sup>2</sup> y el área en tierra a concesionar es de 359.04 m<sup>2</sup>, dando un total de 403.92 m<sup>2</sup>. Por lo antes señalado se solicita:

- a. **Revisar, corregir y presentar el cuadro 5.2.**

**Respuesta:** A continuación, se presenta el Cuadro 5.2. Descripción de las áreas del proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), con su respectiva corrección en la superficie de las estructuras contempladas en el proyecto:

**Cuadro 5.2.** Descripción de las áreas del proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), localizado en isla Návalo, corregimiento de Tierra Oscura, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Área de construcción	ATT 8,773.54 m <sup>2</sup>		ATC 2 ha + 2,643.59 m <sup>2</sup>		AMC 822.42 m <sup>2</sup>		AT 3 ha + 2,239.55 m <sup>2</sup>	
	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%
18 treehouses	64.64	0.74	517.12	2.28	0.00	0.00	581.76	1.80
Vereda de uso común	272.42	3.11	844.58	3.73	0.00	0.00	1,117.00	3.46
Veredas o senderos para acceso a las treehouse	61.08	0.70	369.491	1.63	0.00	0.00	430.571	1.34
Cuneta de drenaje	118.14	1.35	513.36	2.27	0.00	0.00	631.50	1.96
Centro de yoga	99.00	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	99.00	0.31
Centro de masaje	0.00	0.00	43.46	0.19	0.00	0.00	43.46	0.13
Lago artificial	1,495.64	17.05	690.29	3.05	0.00	0.00	2,185.93	6.78
Casa del gerente	0.00	0.00	119.88	0.53	0.00	0.00	119.88	0.37
Sistema de aguas residuales	0.00	0.00	42.66	0.19	0.00	0.00	42.66	0.13
Área verde/jardín	1,403	15.99	471.62	2.08	0.00	0.00	1,874.62	5.81
Canal de acceso a tierra	0.00	0.00	0.00	0.00	393.75	47.88	393.75	1.22
Casa de bote	0.00	0.00	0.00	0.00	50.04	6.08	50.04	0.16
<b>ST</b>	3,556.58	40.54	3,569.80	15.77	443.79	53.96	<b>7,570.17</b>	23.48
<b>SL</b>	5,216.96	59.46	19,073.79	84.23	378.63	46.04	<b>24,669.38</b>	76.52

**Fuente:** Planos proporcionados por el Promotor con mediciones y cálculos en campo, actualizado en agosto 2024.

**Leyenda:**

- ATT Área sobre terreno titulado = 8,773.54 m<sup>2</sup>
- ATC Área en tierra a concesionar y/o compra = 2 ha + 2,643.59 m<sup>2</sup>
- AMC Área sobre fondo de mar a concesionar = 822.42 m<sup>2</sup>.
- AT Área total donde se realizará la construcción = 3 ha + 2,239.55 m<sup>2</sup>.
- ST Superficie total de construcción = 7,570.17 m<sup>2</sup>.
- SL Superficie libre de construcción = 2 ha + 4,669.38 m<sup>2</sup>.

3. En la página 52 del EsIA, punto 5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto, se presentan las coordenadas del área de tierra (zona costera adjudicable) el cual indica una superficie de 3 ha + 1,599.14 m<sup>2</sup>; de acuerdo a la verificación de coordenadas realizada por la

Dirección de la Información Ambiental (DIAM), informa que para dicha área (zona costera adjudicable) genera una superficie de 3 ha + 1,599.42 m<sup>2</sup>, sin embargo, en la página 240, *Anexo 1. Planos del Proyecto*, se identifican en el *MASTER PLAN DE BOCAS BALI*, los diferentes EsIA (CAT I) presentados por el promotor y el EsIA, el cual se observa que existe infraestructuras correspondientes a uno de los EsIA, categoría I aprobados dentro de la huella del proyecto en evaluación; además, en la página 52, se presenta las coordenadas del sistema séptico, pero están marcadas con un asterisco, el cual indica que corresponde al punto central del área aproximada que cubre la huella del proyecto de las infraestructuras: en las páginas 57 y 58 del EsIA, punto 5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución, se indica “... *Considerando todas las áreas y estructuras anteriores que se construirán sobre tierra para el proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), a saber: las 18 treehouses (581.76 m<sup>2</sup>), vereda de uso común (1,052.51 m<sup>2</sup>), veredas o senderos para acceso a las treehouse (424.08 m<sup>2</sup>), cunetas de drenaje (631.50 m<sup>2</sup>), centro de yoga (99.00 m<sup>2</sup>), centro de masaje (43.46 m<sup>2</sup>), lago artificial (2,382.80 m<sup>2</sup>), sistema de aguas residuales (42.66 m<sup>2</sup>), y área verde/jardín (1,874.62 m<sup>2</sup>) ... Mientras que, sobre fondo de mar se construirán el canal de acceso a tierra (393.75 m<sup>2</sup>)*”. Por lo antes mencionado se requiere:

**a. Indicar la superficie a utilizar para el desarrollo del proyecto y presentar las coordenadas UTM correspondientes.**

**Respuesta:** El proyecto denominado “BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)” forma parte de otros proyectos turísticos del mismo promotor (STARFISH, S. A.), ya que es una segunda fase, donde se desea maximizar ofertas de hospedaje a turistas, mediante la construcción o instalación tanto en tierra, como sobre fondo de mar. Por lo que, parte de la superficie evaluada para el presente EsIA Cat. II, ya ha sido aprobada para otros EsIA.

Específicamente para el presente EsIA Cat. II se consideraron **tres (3) zonas** que forman una superficie total de **32,239.55 m<sup>2</sup> = 3 ha + 2,239.55 m<sup>2</sup>**:

- Globo de terreno titulado, propiedad de STARFISH, S. A. de 8,773.54 m<sup>2</sup>. Ver en anexo el Certificado de propiedad del Registro Público.
- Zona costera adjudicable solicitado en concesión y/o compra al Estado de 22,643.59 m<sup>2</sup>. Ver en anexo el Plano de la Zona Costera Adjudicable e informe técnico de inspección de la ANATI, como parte del proceso.
- Área sobre Fondo de mar solicitada en concesión al Estado de 822.42 m<sup>2</sup> para el canal de acceso y casa para botes. Ver en anexo el Plano de concesión del área de fondo de mar y certificación del trámite correspondiente.

Específicamente para el EsIA Cat. II del proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), la superficie total de construcción dentro de sus 3 zonas es de **7,570.17 m²**, representando un **23.48% de la superficie total evaluada (32,239.55 m²)**, quedando un 76.52% libre de construcción.

A continuación, se presentan las coordenadas UTM de los polígonos de las áreas de construcción.

- Globo de terreno titulado, con Código de Ubicación 1008, Folio Real N° 30360455 de la Sección de la Propiedad del Registro Público, propiedad del promotor STARFISH, S. A. (superficie de 8,773.54 m²):

ID	NORTE	ESTE
1	1021449.025	365872.741
2	1021436.138	365900.151
3	1021423.480	365940.126
4	1021376.724	365903.672
5	1021357.184	365861.150
6	1021322.862	365828.753
7	1021328.287	365789.488
8	1021333.242	365780.298
9	1021362.003	365796.369
10	1021413.996	365835.867
11	1021423.213	365864.666

**Fuente:** Datos proporcionados por el Promotor.

**Nota:** Los puntos fueron tomados con un GPS de dos frecuencias LEICA 1200 GG, con el sistema WGS84 y una estación total LEICA TCA 1103.

- Zona costera adjudicable en proceso de compra a la nación (superficie de 2 ha + 2,643.59 m²):

Punto	NORTE	ESTE
1	1021458.506	365946.490
2	1021450.996	365971.001
3	1021422.049	365986.353
4	1021416.921	365990.287
5	1021343.764	365928.522

Punto	NORTE	ESTE
6	1021323.176	365883.886
7	1021303.634	365869.920
8	1021295.922	365859.915
9	1021282.168	365852.648
10	1021289.001	365776.354
11	1021307.472	365742.353
12	1021333.661	365734.774
13	1021383.332	365762.437
14	1021448.967	365814.556
15	1021453.977	365833.848
16	1021492.045	365848.281
17	1021530.320	365828.530
18	1021531.211	365830.071
19	1021499.216	365849.645
20	1021460.194	365941.783
21	1021426.064	365930.013
22	1021435.705	365899.565
23	1021448.592	365872.161
24	1021422.780	365864.080
25	1021413.563	365835.281
26	1021361.570	365795.783
27	1021332.809	365779.713
28	1021327.855	365788.902
29	1021322.429	365828.167
30	1021356.752	365860.564
31	1021376.291	365903.086
32	1021423.047	365939.540
33	1021424.554	365934.781

**Fuente:** Datos proporcionados por el Promotor.

**Nota:** Los puntos fueron tomados con una estación total Topcon GTS230, con el Datum de referencia WGS84. Donde el área del proyecto se ubica a aproximadamente entre 2 y 8 metros sobre el nivel del mar (precisión aprox. de 1-2 m).

- Área sobre Fondo de mar solicitada en concesión al Estado (superficie de 822.42 m²) para establecimiento de canal de acceso y casa para botes:

ID	NORTE	ESTE
1	1021329.022	365920.435
2	1021334.560	365932.443
3	1021313.452	365945.188
4	1021309.589	365944.530
5	1021305.726	365943.872
6	1021260.800	365970.104
7	1021225.017	365993.113
8	1021218.361	365991.314
9	1021302.277	365941.834
10	1021301.369	365930.195
11	1021308.331	365923.718
12	1021310.489	365930.351

**Fuente:** Datos proporcionados por el Promotor.

**Nota:** Los puntos fueron tomados con una estación total Topcon GTS230, con el Datum de referencia WGS84. Donde cada coordenada fue tomada a aproximadamente un metro sobre el nivel del mar.

- b. En base a la respuesta del acápite (a), se debe presentar las coordenadas de las siguientes infraestructuras: sistema séptico, vereda de uso común, veredas o senderos para acceso a los treehouse, cunetas de drenaje, centro de yoga, centro de masaje, lago artificial, sistema de aguas residuales, área verde/jardín.**

**Respuesta:** Adjunto a esta aclaración se encuentra en anexo las coordenadas UTM de cada estructura contemplada para el proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2) y dentro del área evaluada del presente EsIA Cat. II.

**c. Presentar plano legible donde se establezca la huella del proyecto, así como todas las infraestructuras a desarrollar.**

**Respuesta:** Adjunto a esta aclaración se encuentra en anexo el plano de todas las estructuras contempladas en el proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), y su respectiva huella de construcción.

4. En la página 66 del EsIA, punto 5.4.3. Etapa de operación, se indica “... *Por su parte la electricidad será proporcionada mediante el 40% del generador y 60% proveniente de paneles solares contemplados y aprobados previamente, aunque se establecerán más paneles solares para procurar abarcar el 100% de la demanda de electricidad del proyecto y así lograr mayor sostenibilidad ambiental en una línea Eco*”; en las páginas 73 y 74 del EsIA, punto 5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), se indica “... *De esta forma el proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2) tiene la idea de instalar paneles solares en el techo de la casa del gerente, de la caseta para botes, y de los treehouse, aumentando así la capacidad instalada de los actuales paneles y sistema eléctrico, por lo que el actual generador quedaría sólo para casos fortuitos o de emergencias que requieran su uso de manera temporal*”. Debido a lo antes indicado se solicita:

**a. Aclarar si el desarrollo del proyecto incluye instalación de paneles solares.**

**Respuesta:** El proyecto contempla la instalación de paneles solares en el techo de la casa de los trabajadores, cuya estructura ya fue aprobada y construida mediante Resolución DRBT-186-1112-19 de 11 de diciembre de 2019 del EsIA Categoría I del proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS; y en el techo del depósito/almacén, estructura aprobada Resolución DRBT-016-2101-22 del 21 de enero de 2022, de la Modificación al EsIA Categoría I del proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS. Por lo tanto, al estar ya las estructuras, dentro del presente EsIA Categoría II del proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), se está contemplando sólo la instalación de dichos paneles solares sobre el techo de las estructuras en mención para incorporar dicha producción al sistema dentro de la isla Návalo y el funcionamiento del complejo turístico.

- b. En caso de ser afirmativa la respuesta, se debe indicar la cantidad de paneles a instalar, así como su ubicación.

**Respuesta:** La cantidad y la ubicación de los paneles solares son los siguientes:

ID	COORDENADAS UTM		CANTIDAD A INSTALAR
	ESTE	NORTE	
Casa de los trabajadores	365890.41	1021350.20	150
Depósito/Almacén	365869.26	1021326.59	170

5. En las páginas 71 y 72 del EsIA, punto 5.6.1. Necesidades de servicios básicos, se indica "... Sistema de abastecimiento de agua: El agua a obtener para el funcionamiento del proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), será por captación de agua de lluvia, que se almacena actualmente en dos tanques de 25,000 galones colocados debajo del piso de la casa club del proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (aprobado mediante Resolución DRBT-222-0701-19), además de dos reservorios más de agua de lluvia próximos a la casa del gerente, así como de la casa de los trabajadores y de la bodega o almacén, permitiendo captar agua de lluvia del techo de estas estructuras por medio de dos enormes bolsas de geomembrana de veinticinco mil galones de cada una, haciendo una capacidad total de cien mil galones de agua de lluvia. Agua que es filtrada y tratada para que pueda utilizarse como agua potable". En relación a lo antes señalado se requiere:

- a. Describir en qué consiste el tratamiento que se le realizará al agua lluvia para poder ser utilizada como agua potable.

**Respuesta:** El agua de lluvia se recolecta y trata mediante un proceso riguroso para garantizar su calidad como agua potable. Este proceso implica varias etapas, que incluyen captación, filtración y desinfección.

- 1) Captación del Agua de Lluvia:

El agua de lluvia se recoge a través de canales ubicados en los techos de las estructuras del proyecto como son la casa club, y la casa de los trabajadores (ambas estructuras ya con EsIA aprobados). Desde allí, el agua es dirigida hacia un sistema de almacenamiento que incluye vejigas y tanques de concreto. En Isla Návalo, se utilizan tres tanques de concreto ubicados debajo de la casa club, junto con un tanque de reserva situado al lado de la casa de empleados. La capacidad total de



almacenamiento es de aproximadamente 95,200 galones: las nuevas vejigas a instalar almacenan 50,000 galones, los tres tanques de concreto actuales almacenan 40,000 galones, y el tanque adicional actual junto a la casa de empleados tiene una capacidad de 5,200 galones.

En la casa club, los tres tanques de almacenamiento están estratégicamente ubicados bajo dicha instalación (todos estos ya fueron aprobados y cuentan ya con su EslA aprobado): el tanque #1 está debajo de la oficina, el tanque #2 debajo de la recepción y el tanque #3 debajo del área de almacenamiento. Estos tanques están interconectados, pero el tanque #1 es el principal y está directamente conectado al sistema de filtración.

## 2) Filtración del Agua

El agua recolectada pasa primero por un filtro de sólidos de 10 micras, compuesto de papel y carbón activado. Este filtro tiene dos funciones principales:

- Eliminación de Partículas: El filtro de 10 micras atrapa partículas finas suspendidas en el agua, tales como arena, polvo, óxido, y algunos microorganismos grandes.
- Absorción de Contaminantes: El carbón activado en el filtro ayuda a absorber químicos y contaminantes orgánicos, mejorando el sabor y el olor del agua.

## 3) Desinfección con Lámparas UV

Después de la filtración, el agua pasa por un sistema de desinfección con lámparas UV. Este método utiliza radiación ultravioleta para penetrar en las células de los microorganismos presentes en el agua, como bacterias, virus y protozoos.

- Inactivación de Microorganismos: La radiación UV daña el ADN de los microorganismos, impidiendo su reproducción y efectivamente inactivándolos. Este proceso es altamente eficaz para eliminar patógenos que pueden causar enfermedades.
- Sin Residuos Químicos: A diferencia de otros métodos de desinfección, como el uso de cloro, el tratamiento con UV no deja subproductos químicos en el agua, lo que lo hace más seguro y respetuoso con el medio ambiente.

## 4) Uso del Agua Tratada

Una vez que el agua de lluvia ha pasado por todo el proceso de tratamiento, se envía directamente al sistema para su uso inmediato como agua potable.

**Resumen.** El proceso de tratamiento del agua de lluvia en Isla Návalo, incluye la eliminación de partículas y contaminantes a través de la filtración, seguido de la desinfección con lámparas UV para inactivar cualquier microorganismo presente. Este sistema garantiza que el agua recolectada sea potable y de alta calidad, adecuada para el consumo humano.

**b. En caso de que se vaya a emplear sustancias químicas indicar cuáles serían y señalar el manejo, almacenamiento y disposición de estas.**

**Respuesta:** No se utilizarán sustancias químicas para el tratamiento del agua lluvia.

6. En la página 80 del EsIA, punto 5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo, se indica “... Cabe señalar que el área corresponde al sector insular del Archipiélago de Bocas del Toro , el cual fue declarado como Zona de Desarrollo turístico de interés nacional, denominada “Zona 2 Bastimentos”, por medio del Resolución de Gabinete N°41 de 13 de febrero de 1996, por tal razón el presente proyecto le dará un uso al suelo en concordancia con el “Plan de Uso de Suelos”; mediante la nota No. 14.1204-141-2022, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, señala “... el promotor deberá contar con certificación del uso de suelo”. Por lo antes indicado se solicita:

**a. Presentar certificación de uso de suelo emitida por la autoridad competente.**

**Respuesta:** El proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2) se desea llevar a cabo en Isla Návalo (Archipiélago de Bocas del Toro), corregimiento de Tierra Oscura, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Una parte de dicha propiedad cuenta con terreno titulado, con Código de Ubicación 1008, Folio Real N° 30360455 de la Sección de la Propiedad del Registro Público, propiedad del promotor STARFISH, S. A. (superficie de 8,773.54 m²).

Por el cambio de Gobierno y de algunas autoridades, dicha certificación podría demorar para ser emitida por el MIVIOT. Sin embargo, el Promotor ha realizado la Solicitud de Asignación de Uso de Suelo ante esta instancia. Se anexa dicha constancia de solicitud.

7. En la página 95 del EsIA, punto 6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes, se indica “... *Lo que se conoce como el istmo de Panamá, emergió del mar completamente hace unos 3 a 3.5 millones de años. Este evento provocó formaciones en el Océano Pacífico y Mar Caribe, desde entonces, las biotas del Océano Pacífico y el Mar Caribe han evolucionado en dos ambientes totalmente diferentes.*

*La costa Caribe de Panamá presenta una marea mixta (diurna/ semi diurna), poco predecible, muy influenciada por las condiciones meteorológicas estacionales. En un periodo aproximado de 24 horas y 50 minutos se registran hasta cuatro mareas distintas (dos altas y dos bajas) con una amplitud máxima de unos 50 centímetros. Esta marea un desfase de una hora y cincuenta minutos entre su arribo a Bocas del Toro y su llegada al puerto de Caledonia en Kuna Yala.*

*En el área del Caribe, la corriente de Panamá (oeste hacia el este), irriga toda la costa, favoreciendo la dispersión de especies a todo lo largo de dicho litoral. El mar Continental de Bocas del Toro muestra una gran influencia por parte del deslave de las aguas continentales, lo que enriquece a la situación”. Si embargo, no se presentan los estudios que sustenten dicha información. Debido a lo antes mencionado se solicita:*

**a. Presentar los estudios que sustenten la información señalada en el punto 6.6.1.b.**

**Respuesta:** Los estudios e información señalada en dicho punto, y mucha más, se puede evidenciar en el: DOCUMENTO DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) EN ZONAS MARINO COSTERAS Y AGUAS CONTINENTALES, elaborado por la ARAP y el BID en el año 2010.

**Además, en:**

- Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), 2010. Documento de referencia para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) en Zonas Marino Costeras y Aguas Continentales. Disponible en [https://arap.gob.pa/wp-content/uploads/2015/06/UnAm\\_Documento-referencia.pdf](https://arap.gob.pa/wp-content/uploads/2015/06/UnAm_Documento-referencia.pdf)
- Sánchez M., Arnulfo. S.f. Taller Internacional sobre el nivel del mar [Discurso principal]. Disponible en <http://www.mares.io.usp.br/aagn/51/arnulfo/arnulfo.html>
- Ambiente, A.N.d., *Normativa Ambiental promulgada durante la Gestión de Gobierno.* 2004- 2009, Panamá: Autoridad Nacional del Ambiente.
- Aversa, A., *Informe sobre fauna y flora en zonas marino costeras de Panamá.* 2009, OTS: Panamá p. 89.
- Ulloa, G., *Caracterización de ecosistemas marino costeros de Panamá. Informe de consultoría* 2009, OTS: Panamá.

- Maté, J., *Caracterización de arrecifes en Panamá. Informe de consultoría 2009*, OTS: Panamá. p. 40.
- Ulloa, G., *Compendio de caracterización de recursos marino - costeros tropicales*. 2009, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá: Panamá. p. 72.
- Maté, J.L., *Documento de referencia para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EslA) en Zonas Marino Costeras y Aguas Continentales*. 2009, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá: Panamá. p. 46.
- Geraldés, F.X. y M.B. Vega, *Manual de Métodos para el Estudio y Monitoreo de Ecosistemas Costeros Marinos Tropicales*. 2001: p. 1-157.
- Novoa O, *Plan de Ordenamiento de Manglares de Panamá*. 1997: Panamá.
- Angehr, G., *Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá, páginas 34 a la 95*. 2003, Smithsonian: Panamá.
- ANAM, *Normativa ambiental promulgada durante la gestión de gobierno 2004 - 2009*. 2009: Panamá p. 18.
- ANAM, M., MINSA, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales,, *Plan nacional para la gestión integrada de los recursos hídricos de Panamá*. 2008-2012: Panamá.
- Croz, L.D., J.B.D. Rosario, and P. Góndola Marine Environmental Assessment Study. Volume, 1-6.
- CROZ, L.D. and V.M. VEGA, *El inventario biológico del Canal de Panamá. I, El estudio marino* / Luis D'Croz, Víctor Martínez Vega y Gustavo Arosemena G., editores. 1994. 8, no. 2: p. 598.
- FAO , C., *28a CONFERENCIA REGIONAL DE LA FAO PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Reporte sobre recomendaciones de calidad de aguas continentales y marinas*. . 2008, FAO. p. 15.
- Espinoza, G., *Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental* 2001, Santiago: Centro de Estudios para el Desarrollo de Chile CED, BID. 187.

8. En la página 105 del EslA, punto 7.1. Características de la flora, se indica “... *Mediante recorridos internos aleatorios en cada uno de los cuatro tipos de cobertura vegetal (hábitats) representados, así como en todas las áreas y estructuras a construir por el proyecto y los alineamientos respectivos; se establecieron puntos de muestreo con parcelas establecidas también como parte del inventario forestal que involucró cada uno de los 18 treehouse, dentro de las cuales también se tomaron datos en campo sobre el componente florístico para identificar y listar las especies presentes , además de realizar recorridos aleatorios por toda el área del proyecto*”. Por lo consiguiente, se solicita:

**a. Indicar la cantidad de parcelas que fueron establecidas y presentadas las coordenadas UTM correspondientes.**

**Respuesta:** Mediante recorridos internos aleatorios en cada uno de los cuatro tipos de cobertura vegetal (hábitats) representados, así como en todas las áreas y estructuras a construir por el proyecto y los alineamientos respectivos; se establecieron puntos de muestreo con parcelas establecidas también como parte del inventario forestal que involucró cada uno de los 18 treehouse, dentro de las cuales también se tomaron datos en campo sobre el componente florístico para identificar y listar las especies presentes, además de realizar recorridos aleatorios por toda el área del proyecto.

En el siguiente cuadro, se presentan las coordenadas UTM de las 18 parcelas de 100.00 m<sup>2</sup> cada una (10m x 10m), establecidas en el área de las Treehouse:

ID		NORTE	ESTE
Parcela # 1 TH 23	1	1021478	365852
	2	1021481	365842
	3	1021471	365840
	4	1021470	365849
Parcela # 2 TH 24	1	1021450	365840
	2	1021455	365831
	3	1021447	365826
	4	1021441	365834
Parcela # 3 TH 25	1	1021437	365819
	2	1021443	365811
	3	1021435	365805
	4	1021429	365813
Parcela # 4 TH 26	1	1021420	365805
	2	1021426	365797
	3	1021418	365791
	4	1021412	365799
Parcela # 5 TH 27	1	1021397	365822
	2	1021403	365814
	3	1021395	365808
	4	1021389	365816
Parcela # 6 TH 28	1	1021404	365791
	2	1021411	365784
	3	1021403	365777
	4	1021397	365785
Parcela # 7	1	1021388	365776

ID		NORTE	ESTE
TH 29	2	1021394	365768
	3	1021386	365762
	4	1021380	365770
Parcela # 8 TH 30	1	1021376	365806
	2	1021382	365798
	3	1021374	365792
	4	1021368	365800
Parcela # 9 TH 31	1	1021373	365767
	2	1021378	365758
	3	1021369	365754
	4	1021364	365762
Parcela # 10 TH 32	1	1021355	365757
	2	1021360	365748
	3	1021351	365744
	4	1021346	365752
Parcela # 11 TH 33	1	1021338	365752
	2	1021341	365743
	3	1021332	365739
	4	1021329	365749
Parcela # 12 TH 34	1	1021323	365749
	2	1021323	365739
	3	1021313	365741
	4	1021314	365751
Parcela # 13 TH 35	1	1021305	365775
	2	1021307	365766
	3	1021298	365763
	4	1021295	365773
Parcela # 14 TH 36	1	1021298	365799
	2	1021300	365789
	3	1021291	365788
	4	1021289	365797
Parcela # 15 TH 37	1	1021323	365815
	2	1021325	365805
	3	1021315	365804
	4	1021313	365813
Parcela # 16 TH 38	1	1021296	365830
	2	1021298	365821
	3	1021288	365819
	4	1021286	365829

ID		NORTE	ESTE
Parcela # 17 TH 39	1	1021389	365880
	2	1021393	365870
	3	1021383	365867
	4	1021380	365876
Parcela # 18 TH 40	1	1021423	365879
	2	1021427	365870
	3	1021418	365866
	4	1021414	365875

9. En la página 107 del EsIA, punto 7.1. Características de la flora, se presenta el cuadro 7.1.1. Descripción de las áreas del proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), donde señalan la superficie y el porcentaje por tipo de hábitat para las distintas áreas del proyecto; sin embargo, no indica el porcentaje de cada tipo de cobertura vegetal que será afectada; además, la Dirección de Costas y Mares, a través de la nota DICOMAR-0694-2022, indica “[...] *En cuando al inventario forestal, las especies de mangle y especies asociadas a este ecosistema, que se han considerado para la poda y tala, por lo que se deberá presentar el área total del sitio a ser afecta, sin considerar aspectos forestales respecto al diámetro, altura al pecho, ya que, las normas de ordenamiento contemplan al manglar como un ecosistema y no como especies individuales, ya que tienen características diferentes al bosque terrestres, incluyendo las relaciones con microorganismos, fauna y flora asociada. [...]*”. En relación a lo antes mencionado se solicita:

**a. Indicar la superficie y la cantidad de individuos de cada tipo de cobertura vegetal que será afectada por el desarrollo del proyecto.**

**Respuesta:** En el inventario de flora, se pudieron diferenciar los siguientes cuatro tipos de hábitat donde el proyecto tiene influencia directa, considerados para el presente Estudio de Impacto Ambiental, a saber: Rastrojo (R), Bosque Secundario (BS) joven, antigua Área de Palmera/Cultivo con Estructuras Turísticas actuales aprobadas (APC), y la Zona Marino/Costera (ZMC) compuesta por el manglar.

Superficie y la cantidad de individuos de cada tipo de cobertura vegetal que será afectada por el desarrollo del proyecto:

Área de construcción	AT	R		BS		APC		ZMC	
	(m²)	m²	%	m²	%	m²	%	m²	%
18 treehouses	581.76	113.12	3.20	226.24	1.69	242.4	1.67	0	0
Vereda de uso común	1117	40.02	1.13	563.21	4.21	513.77	3.54	0	0
Veredas o senderos para acceso a las treehouse	430.571	28.69	0.81	265.021	1.98	136.86	0.94	0	0
Cuneta de drenaje	631.5	27.21	0.77	364.61	2.73	239.68	1.65	0	0
Centro de yoga	99.00	0	0	0	0	99	0.68	0	0
Centro de masaje	43.46	0	0	0	0	43.46	0.30	0	0
Lago artificial	2,185.93	0	0	1,720.33	12.86	465.6	3.21	0	0
Casa del gerente	119.88		0		0	119.88	0.83	0	0
Sistema de aguas residuales	42.66	0	0	17.03	0.13	25.63	0.18	0	0
Área verde/jardín	1,874.62	0	0	0	0	1,874.62	12.93	0	0
Canal de acceso a tierra	393.75	0	0	0	0	0	0	393.75	47.88
Casa de bote	50.04	0	0	0	0	0	0	50.04	6.08
<b>AT (m²)</b>	<b>7,570.17</b>		5.90	3,156.44	23.60	3,760.90	25.93	443.79	53.96
<b>IA (unidad)</b>	<b>56</b>	<b>0</b>		<b>47</b>		<b>9</b>		<b>0</b>	

#### Leyenda:

- R Rastrojo / Rastrojo con herbáceas (3,540.12 m²)
- BS Bosque Secundario Joven (13,374.22 m²)
- APC Antigua área de palmera/cultivo (14,502.79 m²).
- ZMC Zona Marino Costera (822.42 m²)
- AT Superficie total de construcción = 7,570.17m².
- IA Individuos afectados.

**Nota:** Los 822.42 m² de la Zona Marino Costera fueron evaluados y son los que se van a ver afectados por la construcción Casa de bote y el Canal de acceso a tierra. En base a esta superficie se realizará el pago correspondiente según lo establecido en la Resolución AG-0235-2003.

Total de individuos afectados por el Proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2) con DAP mayor o igual a 15 cm, en Isla Návalo, corregimiento de Tierra Oscura, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Ø (cm)	Hc (m)	Ht (m)	AB (m²)	Vol (m³)
1	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	27	2	4.5	0.0573	0.0515
2	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	21	1.3	4	0.0346	0.0203
3	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	20	1	2	0.0314	0.0141
4	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	25	1.3	4	0.0491	0.0287
5		<i>Camnosperma panamensis</i>	17	4.5	12	0.0227	0.046
6	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	22	1.3	3	0.038	0.0222
7	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	21	1.5	3.5	0.0346	0.0234
8		<i>Abarema idiopoda</i>	28	6	17	0.0616	0.1663
9	Canelita	<i>Ardisia sp.</i>	29	2	7	0.0661	0.0594



Nº	Nombre común	Nombre científico	Ø (cm)	Hc (m)	Ht (m)	AB (m²)	Vol (m³)
10	Icaco	<i>Chrysobalanus icaco</i>	33	5	11	0.0855	0.1924
11		<i>Abarema idiopoda</i>	15.5	4	9	0.0189	0.034
12		<i>Camnosperma panamensis</i>	38	8	18	0.1134	0.4083
13		<i>Abarema idiopoda</i>	30	1.3	7	0.0707	0.0414
14	Icaco	<i>Chrysobalanus icaco</i>	17	2.5	8	0.0227	0.0255
15	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	20	1	2	0.0314	0.0141
16	Eugenia	<i>Eugenia</i> sp.	15	4	10	0.0177	0.0318
17	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	17	1.3	3	0.0227	0.0133
18	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	19	4	8	0.0284	0.051
19	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	24	1	3	0.0452	0.0204
20	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	16	1.3	3	0.0201	0.0118
21	Icaco	<i>Chrysobalanus icaco</i>	18	2	7	0.0254	0.0229
22	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	15	2	8	0.0177	0.0159
23	Manglillo	<i>Ternstroemia tepezapote</i>	20	5	10	0.0314	0.0707
24		<i>Myrsine</i> sp.	17	3	8	0.0227	0.0306
25		<i>Abarema idiopoda</i>	26.5	2	9	0.0552	0.0496
26		<i>Myrsine</i> sp.	16	4	10	0.0201	0.0362
27		<i>Abarema idiopoda</i>	18	3	11	0.0254	0.0344
28		<i>Abarema idiopoda</i>	23	4	9	0.0415	0.0748
29		<i>Abarema idiopoda</i>	18	5	13	0.0254	0.0573
30	Eugenia	<i>Eugenia</i> sp.	17.5	4	10	0.0241	0.0433
31	Canelita	<i>Ardisia</i> sp.	20	7	13	0.0314	0.099
32		<i>Abarema idiopoda</i>	20	3	8	0.0314	0.0424
33	Canelita	<i>Ardisia</i> sp.	16	3	8	0.0201	0.0271
34		<i>Abarema idiopoda</i>	21	5	10	0.0346	0.0779
35	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	15	4	8	0.0177	0.0318
36	Mangle botón	<i>Conocarpus erectus</i>	18	4	7	0.0254	0.0458
37	Huesito	<i>Cassipourea elliptica</i>	20	4	12	0.0314	0.0565
38		<i>Abarema idiopoda</i>	17.5	4	9	0.0241	0.0433
39	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	23	2	6	0.0415	0.0374
40	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	20	1.5	4	0.0314	0.0212
41	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	24	3	8	0.0452	0.0611
42	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	23	2	4	0.0415	0.0374
43	Manglillo	<i>Ternstroemia tepezapote</i>	17.5	4	9	0.0241	0.0433
44	Huesito	<i>Cassipourea elliptica</i>	15	4	7	0.0177	0.0318
45	Huesito	<i>Cassipourea elliptica</i>	15.5	3	6	0.0189	0.0255
46	Eugenia	<i>Eugenia</i> sp.	15.5	2	6	0.0189	0.017
47	Eugenia	<i>Eugenia</i> sp.	15	3	6	0.0177	0.0239
48		<i>Abarema idiopoda</i>	24	4	13	0.0452	0.0814
49		<i>Abarema idiopoda</i>	25	6	14	0.0491	0.1325
50		<i>Abarema idiopoda</i>	21	5	13	0.0346	0.0779
51		<i>Abarema idiopoda</i>	22	5	14	0.038	0.0855
52		<i>Abarema idiopoda</i>	16	2	8	0.0201	0.0181
53		<i>Abarema idiopoda</i>	19	4.5	10	0.0284	0.0574
54	Eugenia	<i>Eugenia</i> sp.	18	3	9	0.0254	0.0344
55		<i>Abarema idiopoda</i>	16	4	10	0.0201	0.0362
56	Canelita	<i>Ardisia</i> sp.	15	3	7	0.0177	0.0239

**Nota:** de color gris sombreado son los (9) individuos que se verán afectados dentro del hábitat Área de Palmera/Cultivos (APC), mientras que el resto (47) serían los afectados dentro del Bosque Secundario joven (BS).

10. En la página 143 del EsIA, punto 7.2. Características de fauna, se indica "... Se realizaron dos transectos lineales: el primero de 40m de largo por 20 m de ancho (pastos marinos), el segundo de 20m de largo (raíces de mangle)", Por lo que se solicita:

a. **Presentar coordenadas UTM con el recorrido de ambos transectos.**

**Respuesta:**

ID		NORTE	ESTE
Primer Transecto: Muestreo en área con Pasto Marino 40 m x 20 m	1	1021215 m	365993 m
	2	1021176 m	365974 m
	3	1021177 m	366000 m
	4	1021209 m	366012 m

ID		NORTE	ESTE
Segundo Transecto lineal: Muestreo en Raíces de Mangle 20 m	1	1021278 m	365953 m
	2	1021299 m	365942 m

11. En las páginas 205 y 206 del EsIA, punto 10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental, se indica "... Mantener húmedo el suelo para evitar levantamiento de polvo, o partículas; o seco para evitar que se forme lodo... Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, sólo en caso necesario... Dar apropiado manejo a los lodos sanitarios que se generen de aguas residuales, de acuerdo a las disposiciones del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000". Con respecto a lo antes mencionado se requiere:

a. **Indicar el volumen de agua requerida para mantener húmedo el suelo y señalar la procedencia de esta.**

**Respuesta:** El proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), se encuentra ubicado en Isla Návalo, donde se presentan áreas con cierto humedal, por lo que el suelo permanece húmedo la mayoría de las veces, principalmente por las lluvias típicas del trópico húmedo en el Caribe. No obstante, se contempla almacenar agua lluvia no potable en por lo menos tres tanques de 55 galones plásticos con tapa, la cual sería utilizada para mantener húmedo el suelo, en caso de períodos extensos sin

lluvia, que ameriten humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas de polvo. Además, se destaca que las labores de movimiento de suelo se realizan mediante excavación manual, de manera puntual, por lo que el volumen de agua a utilizar sería muy poco y suficiente con cerca de ciento sesenta y cinco galones de reserva para tal fin.

**b. Aclarar cuales son los controles de erosión temporal/ permanente que se aplicarían.**

**Respuesta:** Es importante resaltar que, para el cumplimiento de esta medida, se deberá realizar un monitoreo en las áreas de construcción y en la línea de la costa para identificar si es o no necesario aplicar controles de erosión temporal y/o permanente.

Se utilizarán técnicas de barreras vivas y/o de barreras muertas tanto temporal, como permanente, acorde a la necesidad y eficacia de cada una:

- Se establecerán (de ser necesario) rocas en el borde de tierra, hasta donde llegue la marea alta, para evitar fuertes oleajes o para el control de la erosión y sedimentación.
- En tierra se establecerá (de ser necesario) la siembra de *Crinum erubescens* que es una especie nativa asociada a estas zonas con raíces profundas, así como hacia la parte más firme en tierra perpendicular y transversal a la caseta de botes, para el control de la erosión y amarre del suelo.
- Se utilizarán (de ser necesario) mallas geotextiles que eviten la erosión en la línea interior del futuro lago, así como también la siembra de *Crinum erubescens* y de *Acostrichum aureum*.

**c. Aclarar cómo se dará el manejo apropiado los lodos sanitarios generados.**

**Respuesta:** Para el manejo apropiado de los lodos sanitarios generados a partir de las aguas residuales, se utilizará el procedimiento de tratamiento propuesto por Eco Vision Group, conforme al diseño aprobado por el Ministerio de Salud (MINSA). Este procedimiento garantiza un tratamiento eficiente y sostenible de las aguas servidas, siguiendo las normativas y estándares requeridos por las autoridades.

El enfoque de Eco Vision Group se basa en tecnologías avanzadas que aseguran la reducción, estabilización y disposición segura de los lodos sanitarios, minimizando su

impacto ambiental. La solución implementada incluye la separación y el tratamiento de los lodos para que puedan ser reutilizados o desechados de manera responsable, dependiendo de los resultados de las pruebas de calidad post-tratamiento.

Además, el diseño incluye un sistema de tratamiento de aguas servidas que cumple con los requisitos del MINSA, asegurando que el efluente tratado sea seguro para ser descargado o reutilizado en otras aplicaciones, como el riego (a las plantas ornamentales del proyecto) o la recarga de acuíferos, si se considera apropiado.

Este enfoque integral no solo cumple con las normativas vigentes, sino que también apoya los objetivos de sostenibilidad del proyecto, contribuyendo a la protección del medio ambiente y al bienestar de la comunidad local.

El proceso de tratamiento de las aguas servidas se realiza siguiendo una serie de pasos específicos para garantizar que el agua tratada sea segura y limpia, cumpliendo con los estándares exigidos. A continuación, se detalla el procedimiento:

1. **Recolección de Aguas Servidas:** Las aguas residuales son recolectadas desde los tanques sépticos instalados o por instalar en el hotel.
2. **Pretratamiento:** Las aguas servidas pasan por una etapa de pretratamiento donde se eliminan los sólidos grandes y los residuos flotantes, que pueden interferir con los procesos posteriores.
3. **Tratamiento Biológico:** En esta fase, se introduce un proceso biológico en el que se utilizan bacterias para descomponer y eliminar los contaminantes orgánicos presentes en las aguas residuales. Las bacterias consumen estos contaminantes, transformándolos en lodos sanitarios y gases, en un ambiente controlado.
4. **Sedimentación y Separación de Lodos:** Posteriormente, las aguas tratadas pasan por un proceso de sedimentación, donde los lodos sanitarios generados durante el tratamiento biológico se separan del agua. Estos lodos son recolectados y sometidos a tratamientos adicionales para su disposición segura.
5. **Purificación Final:** El agua restante, que ya ha sido tratada biológicamente, pasa por un proceso de purificación final para eliminar cualquier contaminante residual. En este punto, el agua es segura y limpia en un 90%, cumpliendo con los estándares de calidad.
6. **Reutilización o Descarga:** Finalmente, el agua tratada puede ser reutilizada en aplicaciones no potables, como riego (jardinería del proyecto) o limpieza, o puede ser devuelta a la naturaleza sin riesgo de contaminación, ya que cumple con las normativas ambientales.

Este proceso asegura que las aguas servidas, tras ser tratadas, no solo sean seguras para el medio ambiente, sino que también puedan ser reaprovechadas, contribuyendo a la sostenibilidad y eficiencia en el uso de los recursos hídricos.

**12.** En las páginas 205 a la 209 del EslA, punto 10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental, se presenta el cuadro 10.1.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas por impacto para el proyecto, sin embargo, los impactos identificados en las páginas 197 y 198, en el cuadro 9.2.1. Principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto durante las etapas de construcción y operación no coinciden con los impactos mencionados en el cuadro 10.1.1. De igual manera, no se prestan las medidas de mitigación para todos los impactos negativos identificados. Por lo antes señalado se solicita:

**a. Revisar, corregir y presentar el cuadro 9.2.1. y 10.1.1., donde los impactos identificados coincidan.**

**Respuesta:** A continuación, se presenta el Cuadro 9.2.1. Principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto durante las etapas de construcción y operación, corregido y por lo tanto ahora coincide con el Cuadro 10.1.1 presentado en el EslA:

**Cuadro 9.2.1.** Principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto durante las etapas de construcción y operación. Proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2). Promotor: STARFISH, S. A., localizada en Isla Návalo, corregimiento de Tierra Oscura, distrito de Bocas del Toro.

MEDIO	COMPO-NENTE	IMPACTO	CONSTRUCCIÓN						I	OPERACIÓN						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
Físico	Aire	Incremento en los niveles de ruido.	-	3	2	2	2	1	-10	-	1	1	1	1	1	-5
		Contaminación por gases tóxicos.	-	2	2	1	1	2	-8	-	2	2	1	1	1	-7
		Generación de partículas suspendidas	-	5	2	2	1	1	-11	-	-	-	-	-	-	-

MEDIO	COMPO- NENTE	IMPACTO	CONSTRUCCIÓN						I	OPERACIÓN						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
		gruesas (polvo, tierra) y finas (partículas de combustión).														
	Suelo	Alteración de la estructura y estabilidad de una parte del suelo (marino y terrestre).	-	3	2	2	4	3	<b>-14</b>	-	-	-	-	-	-	-
		Erosión y producción de sedimentos en el suelo marino.	-	2	2	1	1	1	<b>-7</b>	-	1	1	1	1	1	<b>-5</b>
		Contaminación por la generación de desechos sólidos y líquidos.	-	6	2	1	1	1	<b>-11</b>	-	2	1	1	2	1	<b>-7</b>
	Agua	Aumento de desechos líquidos	-	2	2	1	1	2	<b>-8</b>	-	2	2	1	1	2	<b>-8</b>
		Alteración de la calidad del agua	-	2	2	2	1	3	<b>-10</b>	-	1	1	1	1	1	<b>-5</b>
Biológico o Biótico	Flora	Pérdida de cobertura vegetal terrestre y marina.	-	5	4	2	2	3	<b>-16</b>	-	-	-	-	-	-	-
		Introducción de nuevas especies de flora a la isla.	-	2	2	1	1	1	<b>-7</b>	-	1	1	1	1	1	<b>-5</b>
	Fauna	Perturbación y dispersión de la fauna terrestre y	-	7	4	2	2	3	<b>-18</b>	-	1	1	1	1	1	<b>-5</b>

MEDIO	COMPO- NENTE	IMPACTO	CONSTRUCCIÓN						I	OPERACIÓN						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
		acuática existente.														
Socio-económico	Social	Generación de desechos sólidos.	-	2	1	1	1	1	-6	-	2	1	1	2	1	-7
		Generación de desechos líquidos y riesgo de derrame de éstos.	-	2	1	1	1	1	-6	-	2	1	1	1	1	-6
		Riesgos de accidentes laborales.	-	3	1	1	1	1	-7	-	1	1	1	1	1	-5
		Riesgos de accidentes por inmersión.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
	Económica	Generación de empleos.	+	4	4	2	2	1	+13	+	2	2	2	4	1	+11
		Incremento de la economía en el área por la actividad turística del proyecto.	+	4	2	2	2	1	+12	+	1	1	2	1	1	+6
		Incremento de los ingresos municipales.	+	4	4	1	1	1	+11	-	-	-	-	-	-	-
		Generación de nuevos mercados para consumo de productos del mar.	+	1	1	2	1	1	+6	+	4	2	2	2	1	+12
		Mejoras en las condiciones de vida de pobladores del área.	+	1	1	1	1	1	+5	+	1	1	2	1	1	+6
Perceptual	Paisaje	Modificación del entorno o	-	4	2	2	2	2	-12	+	2	1	1	4	2	+10

MEDIO	COMPO- NENTE	IMPACTO	CONSTRUCCIÓN						I	OPERACIÓN						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
		alteración del paisaje.														
<b>Significado de la nomenclatura utilizada y valores:</b>																
C:	Carácter: positivo: +1, negativos -1.															
P:	Grado de perturbación: mínima= 1-3, media= 4-6, alta= 7-9, total= 10-12.															
O:	Riesgo de ocurrencia: discontinuo= 1, irregular= 2, continuo= 4.															
E:	Extensión del área: puntual= 1, parcial= 2, extensa= 4, Total= 8.															
D:	Duración: inmediata= 1, temporal= 2, permanente= 4.															
R:	Reversibilidad: corto plazo=1, mediano plazo=2, largo plazo= 3, irreversible.															
I:	<b>Importancia Ambiental= ( C ) x ( P+O+E+D+R).</b>															

**Fuente:** Elaborado por los consultores. Actualizado en Ago., 2024.

**b. Presentar cuadro 10.1.1. actualizado. Donde las medidas de mitigación se deben especificar para cada impacto ambiental identificado.**

**Respuesta:** A continuación, se presenta el cuadro 10.1.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas por impacto para el proyecto, corregido y actualizado:

**Cuadro 10.1.1.** Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas por impacto para el proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2), localizado en Isla Návalo, Bocas del Toro.

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto, y documentarlos de ser posible.</li> <li>❖ Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b>



Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<p>del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El contratista deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido (ambiental) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional.</li> <li>❖ Se evitará en lo posible la utilización simultánea de equipos que generen ruido.</li> <li>❖ El horario de trabajo no deberá incluir ni extenderse a horas nocturnas, salvo labores especiales que lo ameriten y que éstas tengan el visto bueno de las autoridades competentes.</li> </ul>	
Contaminación por gases tóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dar mantenimiento periódico a todos los equipos de motor, para que estos se mantengan en óptimas condiciones de operación, y documentarlos de ser posible.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b>
Generación de partículas suspendidas gruesas (polvo, tierra) y finas (partículas de combustión).	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Las lanchas o botes que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.</li> <li>❖ Mantener húmedo el suelo para evitar levantamiento de polvo, o partículas; o seco para evitar que se forme lodo.</li> <li>❖ No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada.</li> <li>❖ No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto.</li> <li>❖ Cuando se vaya a preparar concreto, colocar mallas en la dirección del viento para que la misma actúe como filtro y evitar la dispersión; o cercar el proyecto alrededor con zinc o madera. Y los sitios de vertido de restos de concreto deben estar autorizados.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b>
Alteración de la estructura y estabilidad de una parte del suelo (marino y terrestre).	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ No remover más suelo del que sea necesario.</li> <li>❖ No permitir la disposición de restos de concreto en el área del proyecto ni aledaña.</li> <li>❖ Dar apropiado manejo a los efluentes líquidos que se generen del sistema de tratamiento de aguas residuales, de acuerdo a las disposiciones del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, en especial para el riego en la jardinería del proyecto.</li> <li>❖ No dejar el suelo expuesto por la construcción, o en caso de que se requiera para completar algún tipo de relleno.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, mediante técnicas de barreras vivas (cultivos) y/o de barreras muertas (rocas, madera, y mallas geotextiles u otra tecnología apropiada que surja), en caso sea necesario.</li> <li>❖ Dentro de lo posible, que las excavaciones tanto para el lago artificial, como para el canal de acceso deben realizarse de forma manual, evitando la utilización de equipo pesado. De igual forma el transporte de este material extraído, deberá hacerse con carretillas.</li> </ul>	
Erosión y producción de sedimentos en el suelo marino.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se utilizará equipos de construcción manuales que minimicen la perturbación del fondo marino.</li> <li>❖ Se establecerán (de ser necesario) rocas en el borde de tierra, hasta donde llegue la marea alta, para evitar fuertes oleajes o para el control de la erosión y sedimentación.</li> <li>❖ En tierra se establecerá (de ser necesario) la siembra de <i>Crinum erubescens</i> y <i>Acostrichum aureum</i> que es una especie asociada a estas zonas con raíces profundas, así como hacia la parte más firme en tierra perpendicular y transversal a la caseta de botes y alrededor del lago, para el control de la erosión, o frente a la zona marino costera que lo requiera.</li> <li>❖ Se utilizarán (de ser necesario) mallas geotextiles que eviten la erosión en la línea interna del lago o frente a la zona marino costera que lo requiera.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b>
Contaminación por la generación de desechos sólidos y líquidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades.</li> <li>❖ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, en ninguna fase del proyecto.</li> <li>❖ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición autorizado.</li> <li>❖ En cuanto a los desechos vegetales, producto de la tala y/o poda de árboles localizados dentro del proyecto (especialmente en lago artificial, veredas, treehouses) y que representan un riesgo actual y futuro, los cuales deberán ser cortados en pedazos de un tamaño que permita su manejo y disposición final o en caso de las características de los árboles permitan extraer cuadros o tablas de madera entonces serán aserrados y la madera utilizada durante la construcción interna o incluso para el vivero o senderos</li> </ul>	<b>Durante las obras de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) y operación (Mar. 2026) del proyecto</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<p>internos, o el aserrín para aplacar y secar el lodo, facilitando el tránsito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dar apropiado manejo a los efluentes líquidos que se generen de aguas residuales, de acuerdo a las disposiciones del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, procurando aplicar al riego en las plantas ornamentales de la jardinería del proyecto.</li> <li>❖ Utilizar biodetergentes que propicien un manejo ecológico y eficiencia en el funcionamiento del sistema de tanque séptico.</li> <li>❖ Utilizar detergentes ecológicos en todas las fases del proyecto, evidenciando la utilización de éstos.</li> <li>❖ Disponer de tanques con tapa y bolsas de basura que diariamente se recogerán y se acopiarán en el sitio que se haya destinado para tal fin con suficiente seguridad y espacio para evitar la entrada de animales.</li> <li>❖ Brindar charlas a todo el personal en el correcto manejo de los residuos y/o desechos generados por las actividades.</li> <li>❖ Establecer áreas para la provisión de alimentos y bebidas, evitando la dispersión de residuos en otras áreas del proyecto.</li> <li>❖ Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra del proyecto.</li> <li>❖ Seleccionar los restos mayores o sobrantes que pueden ser aprovechados por el contratista, para otra obra, como: piezas de madera, barras de acero, sacos de cemento, clavos, etc., para que puedan ser reutilizados en la medida de lo posible.</li> </ul>	
Aumento de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dar apropiado manejo a los efluentes líquidos que se generen de aguas residuales, de acuerdo a las disposiciones del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.</li> <li>❖ Procurar aplicar al riego en las plantas ornamentales de la jardinería del proyecto, aquellas aguas residuales ya tratadas y que permitan su utilización.</li> <li>❖ Mantener servicios portátiles en óptimas condiciones.</li> <li>❖ Capacitar a los trabajadores para mejorar la manipulación de los desechos líquidos, y garantizar un manejo y almacenamiento adecuado.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b>
Alteración de la calidad del agua	❖ Evitar que se realicen actividades de mantenimiento de motores fuera de borda o la planta generadora de electricidad, sobre el mar, para prevenir fugas y/o derrames	<b>Durante toda la fase de construcción</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<p>accidentales de materiales peligrosos. Para lo cual deberá contarse con norias apropiadas y de capacidad suficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, mediante técnicas de barreras vivas (cultivos) y/o de barreras muertas (rocas, madera), y mallas geotextiles, en especial durante la época de lluvia para evitar aporte de sedimentos al mar, en caso sea necesario, sobretodo porque el terreno es bastante plano con ausencia de pendientes.</li> <li>❖ No trabajar en apertura de huecos ni instalación de pilotes, si existen corrientes marinas fuertes, o mareas altas con vientos que aumenten la turbiedad o sedimentación.</li> <li>❖ Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas podrían producir daños al hábitat, e incrementar procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo o turbiedad.</li> <li>❖ Prohibir lavado de equipos o maquinaria que vayan a afectar a los cuerpos de agua.</li> </ul>	<b>(Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b>
Pérdida de la cobertura vegetal terrestre y marina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, en ninguna fase del proyecto.</li> <li>❖ El área que durante la Etapa de Construcción haya sido desprovista de la capa vegetal y que, al final de la misma quede fuera del área efectivamente construida, deberá ser cubierta al menos con herbáceas y en lo posible arbustos ornamentales. De lo contrario se deberá compensar dicha pérdida.</li> <li>❖ Elaborar un plan de arborización que contemple la compensación de los árboles talados, a razón de al menos 10 plántones por cada uno talado.</li> <li>❖ Se sugiere reforestar áreas alteradas o rastrojos, así como con mangle en el perímetro de la isla para proteger el suelo y el proyecto. Ante lo cual se deberá presentar un plan de reforestación, tendiente a compensar la afectación causada sobre este hábitat, por lo que se puede reforestar en los alrededores de isla Návalo, u otros lugares y comunidades que ameriten reforestar con mangle para recuperar la cobertura de estas especies.</li> <li>❖ Se sugiere establecer un vivero (el cual ya se ha establecido) para la reproducción de las plántulas a utilizarlo tanto para la arborización, así como en la reforestación, o en caso tal se pueden establecer viveros en las comunidades aledañas y el Promotor deberá adquirir con ellos los plántones para la reforestación.</li> </ul>	<b>Durante las obras de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) y operación (Mar. 2026) del proyecto.</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se contempla elaborar y ejecutar un plan de arborización y reforestación en donde las áreas verdes contarán con grama y se plantarán árboles ornamentales de importancia escénica y ecológica, y en la parte posterior donde el terreno del proyecto cuenta con una zona de bosque para enriquecerlo, o en otra parte de la finca del promotor ya que la misma cuenta con espacio suficiente. Se plantarán especies de importancia para conservación de suelo y que propicien alimento y refugio a la fauna. Es importante señalar que las especies y distanciamiento, deberán contemplarse en el plan de arborización y reforestación correspondiente que deberá presentar a posteriori el Promotor, ante MiAMBIENTE para su aprobación.</li> <li>❖ Se sugiere la siembra y enriquecimiento de mangle a ambos lados del alineamiento donde se realizará el canal de acceso a botes. Siendo aquí en virtud de la afectación próxima causada, y ante lo cual se desea compensar con la plantación de al menos cinco mil plántulas de mangle rojo, con un porcentaje de supervivencia no menor del noventa por ciento y con un seguimiento que evidencie su establecimiento y supervivencia por no menos de tres años a partir de la siembra.</li> <li>❖ Elaborar un plan de rescate de la flora, considerando especialmente las especies protegidas, entre ellas las que se registraron que están listadas en la Resolución DM 0657-2016, por la cual se reglamenta lo relativo a categorías de conservación a nivel nacional (<i>"Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones"</i>). Sin embargo, en caso de que alguno de los individuos de estas especies, pudieran ser afectados, el Promotor, por medio de un especialista deberá incorporar la reubicación dentro del Plan de Rescate de Flora y Fauna, a presentar al Ministerio de Ambiente.</li> <li>❖ Según la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES) las 7 especies de orquídeas (Orchidaceae), forman parte del Apéndice II de CITES que dice "... especies que no están necesariamente amenazadas de extinción, pero que podrían llegar a estarlo, a menos que se controle estrictamente su comercio" (Cuadro N° 7.1.4.). En este sentido tanto el Promotor del Proyecto (Starfish, S. A.) como el Contratista (en caso tal y en su momento), o el proyecto en sí, no tienen dentro de sus fines la comercialización de</li> </ul>	

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	ninguna de estas especies. Sin embargo, al encontrarse algunas de éstas especies dentro del área de influencia directa del proyecto específicamente en el bosque secundario, rastrojo y área de manglar, que es donde mayor influencia tendrá el proyecto, como mínimo los individuos de las 7 especies de orquídeas listadas en el Cuadro 7.1.4. y en caso de ser afectadas, deben ser consideradas al momento de realizar el respectivo plan de rescate y reubicación de la flora, plan que debe ser obligatorio presentar previo inicio de la construcción.	
Introducción de nuevas especies de flora a la isla (como parte de la jardinería / ornamentales).	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cumplir con los permisos correspondientes a esta medida.</li> <li>❖ Realizar un análisis de todas las especies a introducir para evaluar posibles comportamientos y de ser necesario actuar con rapidez y retirar.</li> <li>❖ Introducir especies que sean de beneficio y que sus sea riesgos mínimos (especies competitivas).</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b>
Perturbación y dispersión de la fauna terrestre y acuática existente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Procurar estrictamente evitar verter desechos sólidos o líquidos directamente al océano si su debido manejo ambiental, en cualquiera de las etapas del proyecto.</li> <li>❖ Se recomienda que la colocación de las estructuras se realice con la presencia de un biólogo para prevenir la presencia de cualquier animal de lento desplazamiento (estrellas de mar, gusanos marinos y pepinos de mar) dentro del proyecto durante su construcción.</li> <li>❖ Tomar las medidas de seguridad necesarias para evitar el vertido de combustibles al océano. Los combustibles deben estar almacenados en recipientes adecuados que incluyan norias, y evitar almacenar algún tipo de combustible en las cabañas.</li> <li>❖ Prohibir la extracción de las especies silvestres que se encuentren dentro del proyecto, especialmente los anfibios, sin los permisos generados por el Ministerio de Ambiente.</li> <li>❖ Elaborar un plan de rescate de fauna, antes de iniciada la construcción, así como un plan de manejo de las especies que lo requieran.</li> <li>❖ Las estructuras deberán estar sobre el nivel del suelo, para así facilitar el tránsito libre, especialmente de especies de anfibios y reptiles dentro del proyecto. Mientras que, en el caso del lago artificial, éste deberá contar con puentes tipo túneles que permitan la interconectividad dentro de isla Návalo, y con la sección de tierra que quedará como isla artificial dentro del lago artificial que se desea construir.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Capacitar a los colaboradores del proyecto en temas ambientales, orientados a prohibir la caza, pesca, venta o maltrato a la vida silvestre.</li> <li>❖ Evitar afectaciones a los hábitats presentes fuera del área del proyecto circunscribiendo las actividades específicamente dentro de la huella del mismo.</li> </ul>	
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades.</li> <li>❖ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, en ninguna fase del proyecto.</li> <li>❖ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición autorizado.</li> <li>❖ En cuanto a los desechos vegetales, producto de la tala y/o poda de árboles localizados dentro del proyecto (especialmente en lago artificial, veredas, treehouses) y que representan un riesgo actual y futuro, los cuales deberán ser cortados en pedazos de un tamaño que permita su manejo y disposición final o en caso de las características de los árboles permitan extraer cuadros o tablas de madera entonces serán aserrados y la madera utilizada durante la construcción interna o incluso para el vivero o senderos internos, o el aserrín para aplacar y secar el lodo, facilitando el tránsito.</li> <li>❖ Disponer de tanques con tapa y bolsas de basura que diariamente se recogerán y se acopiarán en el sitio que se haya destinado para tal fin.</li> <li>❖ Brindar charlas a todo el personal en el correcto manejo de los residuos y/o desechos generados por las actividades.</li> <li>❖ Establecer áreas para la provisión de alimentos y bebidas, evitando la dispersión de residuos en otras áreas del proyecto.</li> <li>❖ Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra del proyecto.</li> </ul>	<p><b>Durante las obras de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) y operación (Mar. 2026) del proyecto.</b></p>
Generación de desechos líquidos y riesgo de derrame de éstos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dar apropiado manejo a los efluentes líquidos que se generen de aguas residuales, de acuerdo a las disposiciones del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.</li> <li>❖ Utilizar biodegradables que propicien un manejo ecológico y eficiencia en el funcionamiento del sistema de tanque séptico.</li> </ul>	<p><b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b></p>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilizar detergentes ecológicos en todas las fases del proyecto, evidenciando dicho uso.</li> <li>❖ Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra del proyecto.</li> <li>❖ Realizar la limpieza de los sanitarios que se requieran en los frentes de trabajo y mantener registro de las mismas. Además, mantener evidencia documentada de que la empresa contratada para esta actividad cuenta con las autorizaciones correspondientes para el sitio de disposición final de estos desechos.</li> <li>❖ Por ningún motivo se debe permitir el vertido de aceites, solventes u otro tipo de desecho líquido sobre fuentes de aguas o al suelo.</li> <li>❖ Contar con paños y material absorbente para ser utilizado en caso de derrame de sustancias derivadas de hidrocarburos.</li> <li>❖ Evitar que se realicen actividades de mantenimiento de motores en el área de trabajo durante la fase de construcción, para prevenir fugas y/o derrames accidentales de materiales peligrosos (considerando la construcción de norias para tal fin).</li> <li>❖ Adecuado manejo de combustibles y lubricantes a través de: inspección periódica de filtraciones y pérdidas en equipos de provisión.</li> <li>❖ Disponibilidad <i>in situ</i> de suficiente cantidad de material absorbente para su utilización en episodios de posibles derrames (sobre todo al trabajar sobre el mar). Considerando que deberá capacitarse al personal en referencia a este tema.</li> </ul>	
Riesgos de accidentes laborales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realizar al menos una charla de inducción previa al inicio de la jornada de trabajo y capacitaciones constantes.</li> <li>❖ Evitar el ingreso o tránsito de personas ajenas al proyecto, en las áreas de trabajo.</li> <li>❖ Contar con al menos un botiquín completo de primeros auxilios y capacitar en su utilización.</li> <li>❖ Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados.</li> <li>❖ Mantener señalización que advierta de la prohibición de NO FUMAR.</li> <li>❖ Notificar a SINAPROC y el Servicio de urgencias del Hospital más cercano, a fin de contar con su apoyo en caso de algún accidente de trabajo.</li> </ul>	<p><b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b></p>



Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Riesgos de accidentes por inmersión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realizar al menos una charla de inducción previa al inicio de la jornada de trabajo, haciendo énfasis en el trabajo a altura y sobre agua (mar).</li> <li>❖ Realizar simulacros de emergencias para los trabajadores sepan cómo reaccionar en caso de accidente por inmersión.</li> <li>❖ Contar con equipo flotante como salvavidas/flotadores y con personal para labores de rescate.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b>
Generación de empleos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La mano de obra requerida para el proyecto es de aproximadamente cincuenta trabajadores durante la construcción, entre los que se pueden mencionar: cuadrilla de topografía, soldadores, carpinteros, plomeros, capataces, técnico de seguridad, técnico en ambiente, jefe de obra, ingenieros, arquitectos, inspectores de obra, ayudantes generales, entre otros.</li> <li>❖ Mientras que en la operación se estima en una docena, que se sumarán a los que ya trabajan en y para el complejo que ya cuenta con las aprobaciones pertinentes.</li> <li>❖ Priorizar la contratación de mano de obra local, desde las primeras etapas del proyecto.</li> <li>❖ Involucrar a residentes de comunidades aledañas al proyecto, tanto para la contratación durante la construcción y operación, como en opciones de proporcionar servicios alternativos al Promotor y a sus clientes (huéspedes).</li> <li>❖ Aquí, no se prevé la generación de impactos negativos permanentes al ambiente. El promotor (Starfish, S. A.) deberá cumplir con las normativas nacionales vigentes, respecto a las prácticas de seguridad y salud ocupacional para los trabajadores que sean contratados; principalmente durante la etapa de construcción del proyecto.</li> </ul>	<b>Durante las obras de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) y operación (Mar. 2026) del proyecto.</b>
Incremento de la economía en el área por la actividad turística del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Procurar que el diseño final, el acabado y los materiales con los que se construya el proyecto, sean de la mejor calidad posible y a tono con el medio ambiente natural y la arquitectura paisajística en la que se construirá.</li> <li>❖ Promover el apoyo a productores y a comerciantes locales para mejorar sus servicios e ingresos.</li> <li>❖ De acuerdo con el análisis de los resultados de la participación ciudadana, se concluye que el desarrollo del proyecto, es viable y aceptado socialmente, ya que durante la aplicación de las encuestas los entrevistados expresaron</li> </ul>	<b>Durante las obras de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) y operación (Mar. 2026) del proyecto.</b>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<p>que el proyecto le traerá mayores beneficios a la economía local y a la actividad turística en general para la zona.</p> <p>❖</p>	
Generación de nuevos mercados para consumo de productos del mar.	<p>❖ Apoyar a los pescadores locales con la compra de los productos del mar.</p> <p>❖ Capacitar a los pescadores de los límites y normas establecidas de pesca.</p> <p>❖ Implementar programas de restauración degradados de los ecosistemas marinos.</p> <p>❖ La ejecución del proyecto puede generar mayor desarrollo para la zona, así como la prestación de servicios por parte de residentes de las comunidades aledañas. Donde podrían proporcionar productos del mar al proyecto, y así generar entradas en virtud del consumo de los huéspedes, pero procurando la conciencia en la caza y consumo de dichos productos del mar.</p>	<p><b>Durante las obras de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) y operación (Mar. 2026) del proyecto.</b></p>
Mejoras en las condiciones de vida de pobladores del área.	<p>❖ Priorizar la contratación de mano de obra local, desde las primeras etapas del proyecto.</p> <p>❖ Apoyar a los pescadores locales con la compra de los productos del mar.</p> <p>❖ Con el aumento del consumo de bienes y servicios en la fase de construcción que tendrá un aproximado de cincuenta trabajadores, puede contribuir en mejorar las condiciones de vida de pobladores del área.</p> <p>❖</p>	<p><b>Durante las obras de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) y operación (Mar. 2026) del proyecto.</b></p>
Modificación del entorno o alteración del paisaje.	<p>❖ Mejorar el aspecto visual y paisajístico del área entorno al proyecto.</p> <p>❖ Presentar un Plan de Reforestación (sin fines de aprovechamiento) como medida de compensación.</p> <p>❖ La generación de empleos directos e indirectos, con el establecimiento de nuevas y atractivas estructuras de hospedaje, contribuirá promocionando el turismo en la zona y dinamización de la economía de los pobladores y la comunidad en general.</p> <p>❖ Con la implementación de un plan de arborización y de reforestación que permita compensar la afectación causada, y procurando utilizar especies nativas, ayudará que la alteración del paisaje sea mínima. Aunque es posible que la introducción de especies ornamentales, puedan contribuir enormemente tanto en proporcionar alimentos como refugio a las especies de avifauna, aparte del atractivo en cuanto a</p>	<p><b>Durante toda la fase de construcción (Oct. 2024-Mar. 2026) del proyecto.</b></p>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	vistocidad de flores y formas de que pueden tener mcuhas especies ornamentales.	

**Fuente:** Elaborado por los consultores. Actualizado en Ago., 2024.

**c. Considerando la respuesta del acápite (b), actualizar el punto 10.2, 10.3 y 10.4.**

**Respuesta:** A continuación, se presenta la actualización de los puntos 10.2, 10.3 y 10.4., acorde a la actualización y/o corrección del cuadro 9.2.1. y 10.1.1.:

**10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.**

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría II será el Promotor del proyecto (STARFISH, S. A.), durante todas las etapas de desarrollo de proyecto **BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)**.

En caso de existir la figura de un Contratista, los mismos deben conocer el PMA y éstos serán solidariamente responsables con el Promotor, en caso de darse un daño ambiental.

**10.3. Monitoreo.**

El monitoreo establece el seguimiento de algunas variables que permiten verificar la efectividad de las medidas de control ambiental implementadas; así como verificar el cumplimiento de las normas. De igual forma éste ayuda a detectar oportunamente fallas en el sistema o problemas que puedan llevar al incumplimiento de algunas normas, lo cual a su vez es importante, para realizar las correcciones necesarias y garantizar la viabilidad ambiental del proyecto en todas sus fases.

**Cuadro 10.3.1.** Parámetros a seguir para el monitoreo del Proyecto **BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)**. Isla Návalo, Bocas del Toro.

<b>PLAN DE MONITOREO</b>					
<b>Parámetro</b>	<b>Método</b>	<b>Norma a evaluar</b>	<b>Sitio de Muestreo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Costo estimado</b>
CIU 63200 para aguas residuales	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (Última Edición).	DGNTI-COPANIT 35-2000.	Punto de descarga, en el registro que se habilitará para ello.	De acuerdo a lo establecido en la norma (durante la Operación)	<b>B/. 550.00 por muestra.</b>
Ruido ambiental	ISO+1996-2007.	DE N° 1-2004.	Casa más cercana al proyecto (un punto).	Una vez cada tres meses, mientras dure la construcción.	<b>B/. 600.00 por punto.</b>
PM10 (aire ambiente)	Lectura directa.	Banco Mundial 78	Área del proyecto.	Al menos cada seis meses) durante la fase de construcción.	<b>B/. 1,000.00 por muestra</b>
Aguas Superficiales	Standard method	Decreto Ejecutivo 75- 2008	Área del proyecto (lago artificial).	Al menos cada seis meses durante la fase de construcción.	<b>B/. 550.00 por muestra</b>

El monitoreo conlleva a la realización de inspecciones en las actividades de construcción y la medición de parámetros asociados a las normas aplicables al proyecto, en sus diversas etapas.

De forma complementaria, se revisará periódicamente, los siguientes aspectos:

- Limpieza en el área de proyecto, manejo de los residuos y desechos: que se coloquen en el área destinada para ello y que se retiren al sitio de disposición final. Diariamente (durante construcción y operación).
- Los materiales susceptibles al viento deben estar bien cubiertos. Diariamente (durante la construcción).
- Que los controles de erosión y sedimentación funcionen adecuadamente, después de cada lluvia fuerte y/o cada semana.

- Los trabajadores deberán portar el equipo de protección personal y de seguridad necesario. Diariamente (durante la construcción).

#### **10.4. Cronograma de ejecución.**

El cronograma de ejecución del Monitoreo está descrito dentro del cuadro presentado anteriormente (Cuadro 10.1.1), en la columna del lado derecho.

**13.** En las páginas 213 a la 215, se presenta el punto 10.6. Plan de prevención de riesgo, sin embargo, en este solo se identifican los riesgos, pero no se presentan las medidas de prevención. Igualmente, no incluye el riesgo por el incremento del nivel del mar debido al cambio climático. Por lo cual se requiere:

**a. Revisar, corregir y presentar el plan de prevención de riesgos en base a las observaciones antes señaladas.**

**Respuesta:** A continuación, se presenta el punto 10.6. Plan de Prevención de Riesgos, corregido:

#### **10.6. Plan de Prevención de Riesgo.**

Aquí se realiza el análisis de los riesgos que podrían surgir durante las distintas fases que se considera para el proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2). Una vez identificado y evaluado el proyecto, se plantean las medidas más adecuadas, que están diseñadas para responder en forma inmediata y eficaz a una situación de emergencia. Dicho análisis constituye la base para la elaboración del Plan de Contingencias.

##### **Objetivo**

Establecer las normas, requerimientos y procedimientos de manera de asegurar que los peligros ocupacionales, ambientales y naturales existentes, sean controlados mediante acciones efectivas de prevención y/o respuesta.

El método considerado para la evaluación de riesgos consiste inicialmente en la identificación de la fuente del riesgo, seguidamente se determina el probable receptor del riesgo para luego estimar su dimensión.

La identificación del riesgo se basa principalmente en datos históricos y estimaciones de acuerdo al tipo de actividades que se desarrollarán durante la ejecución / construcción del proyecto. Para ello, el área de intervención directa del proyecto, está considerada como el área donde se realizará la rehabilitación, así como posibles áreas de intervención y poblaciones cercanas.

El realizar una adecuada identificación de todos los riesgos que puedan surgir durante la implementación del proyecto es esencial para poder desarrollar un Plan de Contingencias eficiente y acorde al tipo de proyecto. En ese sentido se han identificado como riesgos probables emergentes de las actividades de ejecución/construcción del proyecto y su medida de prevención, las siguientes:

- **Accidente de trabajo a los colaboradores:** se refiere directamente a lesiones, golpes, caídas, cortaduras, etc., que pueden sufrir el personal en general, ocasionadas durante la realización de las distintas actividades en la fase de ejecución de obras.

**Medida de Prevención:**

- ✓ Instruir y capacitar a los trabajadores, sobre seguridad laboral y constantemente recordar las normas de seguridad y uso de los equipos de seguridad laboral.
  - ✓ Contar con al menos un botiquín completo de primeros auxilios y capacitar a algunos de los colaboradores en este tema.
  - ✓ Proveer al personal con los Equipos de Protección adecuados y necesarios (cascos, gafas, botas, guantes, entre otros), realizar inspecciones de las condiciones de las mismas, y verificar que sean diariamente utilizados.
  - ✓ Señalizar de forma adecuada aquellas zonas que sean propensas a generar situaciones de riesgo para el personal.
  - ✓ Manejar de forma adecuada y responsable, los materiales e insumos requeridos para la construcción del proyecto.
  - ✓ Contar con un inspector en cuanto a salud y seguridad ocupacional dentro del proyecto. Este personal deberá estar presente por el tiempo que dure la construcción del proyecto.
- 
- **Accidentes con maquinaria y equipo:** se refiere a los accidentes ocasionados por la maquinaria y equipos a utilizar, que serán operados por el personal del Contratista.

**Medida de Prevención:**

- ✓ Se efectuará una revisión de la maquinaria y equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto para mantenerlas en óptimas condiciones operativas, y documentarlos de ser posible.
  - ✓ El horario de trabajo no deberá incluir ni extenderse a horas nocturnas, salvo labores especiales que lo ameriten y que éstas tengan el visto bueno de las autoridades competentes.
  - ✓ La maquinaria, herramientas y/o equipos que se utilizarán, deben ser operados por personal idóneo para tal fin.
  - ✓ Brindar inducciones y capacitaciones al personal, de modo que puedan tomar medidas rápidas y efectivas, en caso de que ocurran accidentes.
  - ✓ Contar con un inspector en cuanto a salud y seguridad ocupacional dentro del proyecto. Este personal deberá estar presente por el tiempo que dure la construcción del proyecto.
- **Efectos del Cambio Climático:** el aumento del nivel del mar es uno de los posibles efectos del cambio climático en áreas insulares, por lo que, considerando la ubicación del proyecto en Isla Návalo, éste se podría verse afectado, ya que se encuentra frente y sobre el mar. Sin embargo, no se prevé ninguna afectación del proyecto en cuanto al riesgo del cambio climático, en virtud de que la construcción se limitará al área propuesta en los planos y con bastante superficie sobre el nivel del mar. Además, existe vegetación (mangle) que actúa como barrera natural en el área de ribera de mar.

#### **Medida de Prevención:**

- ✓ Apoyar programas de educación ambiental en la comunidad, colaborar con los estudios y actividades de investigación ambiental, denunciar a las autoridades a quien infrinja las leyes de protección ambiental, no tirar basura al mar, entre otras.
- ✓ Sustituir materiales peligrosos o contaminantes por otros más amigables con el ambiente. Por ejemplo: sustituir aerosoles, entre otros.
- ✓ Establecer una política gestión integral de residuos sólidos en la organización.
- ✓ Mantener una gestión eficiente en la utilización del agua y energía.
- ✓ Sembrar plantas ornamentales con importancia ecológica, cuando entre en operación el proyecto como jardín/área verde.
- ✓ Apoyo en la protección, recuperación y restauración de los manglares.

- ✓ Realizar la construcción del piso de la caseta de botes a no menos de 1.00 metros del nivel de marea.
  - ✓ Se establecerá la base de los pilotes en forma tal que imposibilite la entrada del oleaje y así evitar erosión del suelo.
- **Inestabilidad de suelos:** El movimiento de tierras, así como todas las actividades referidas a excavación, cortes, movimientos de tierra, puede ocasionar inestabilidad de los suelos.

**Medida de Prevención:**

- ✓ Delimitar el área donde se realizará la excavación o movimiento de tierra, con su debida señalización.
  - ✓ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, mediante técnicas de barreras vivas (cultivos) y/o de barreras muertas (rocas, madera), y mallas geotextiles, en caso sea necesario.
  - ✓ Dentro de lo posible, que las excavaciones tanto para el lago artificial, como para el canal de acceso, deben realizarse de forma manual, evitando la utilización de equipo pesado. De igual forma el transporte de este material extraído, deberá hacerse con carretillas.
  - ✓ Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas podrían producir daños al hábitat, e incrementar procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo o turbiedad.
- **Incendios, fugas, explosiones:** la probabilidad de ocurrencia y la exposición al riesgo es mínima, está limitada por las medidas de seguridad y control que se tengan en las áreas de almacenamiento de combustibles, las consecuencias en caso de manifestarse el riesgo pueden alcanzar niveles de gravedad, el valor cuantitativo de la dimensión de riesgo indica que el riesgo es posible (determinado por la baja exposición) y que amerita ser considerado. Para ello será necesario establecer sistemas de control, inspecciones a áreas de trabajo, de almacenaje, etc.).

**Medida de Prevención:**

- ✓ El promotor deberá contar con extintores dentro del área del proyecto en caso de tener productos inflamables.
- ✓ Evitar la acumulación de material combustible innecesarios en el área.



- ✓ Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra del proyecto.
- ✓ Los combustibles deben estar almacenados en recipientes adecuados.
- ✓ Mantener una línea directa con el personal de emergencias del Cuerpo de Bomberos de Isla Colón y el SINAPROC.

- **Contaminación por desechos sólidos:** se refiere al manejo inadecuado de los desechos o residuos sólidos durante las diferentes etapas del proyecto, producto de la presencia humana y actividades típicas de construcción, que pueden generar olores desagradables, afectar la salud humana, otros, por lo cual se debe implementar estrategias y acciones ambientales orientadas a la prevención y reducción de dichos desechos. Además, se debe llevar a cabo un adecuado manejo en el almacenamiento temporal, transporte y disposición final.

**Medida de Prevención:**

- ✓ Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades.
  - ✓ Contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos.
  - ✓ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición municipal autorizado.
  - ✓ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos.
  - ✓ Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra del proyecto.
  - ✓ Evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.
  - ✓ Recoger los sobrantes diarios, maderas y plásticos de manera de mantener prolijidad en el desarrollo y finalización de obra.
  - ✓ Brindar charlas a todo el personal en el correcto manejo de los residuos y/o desechos generados por las actividades.
- **Derrame de desechos líquidos o hidrocarburos:** se refiere a la posibilidad que se produzcan cualquiera de estas situaciones durante la fase de ejecución en las áreas

de trabajo por la manipulación de hidrocarburos y otras sustancias que conlleven peligro.

**Medida de Prevención:**

- ✓ Realizar la limpieza de los sanitarios que se requieran en los frentes de trabajo y mantener registro de las mismas. Además, mantener evidencia documentada de que la empresa contratada para esta actividad cuenta con las autorizaciones correspondientes para el sitio de disposición final de estos desechos.
- ✓ Evitar que se realicen actividades de mantenimiento de motores fuera de borda o la planta generadora de electricidad, sobre el mar, para prevenir fugas y/o derrames accidentales de materiales peligrosos.
- ✓ Por ningún motivo se debe permitir el vertido de aceites, solventes u otro tipo de desecho líquido sobre fuentes de aguas o al suelo.
- ✓ Contar con paños y material absorbente tales como arena o aserrín, para ser utilizado en caso de derrame de sustancias derivadas de hidrocarburos.
- ✓ Evitar que se realicen actividades de mantenimiento de motores en el área de trabajo durante la fase de construcción, para prevenir fugas y/o derrames accidentales de materiales peligrosos.
- ✓ Adecuado manejo de combustibles y lubricantes a través de: inspección periódica de filtraciones y pérdidas en equipos de provisión.
- ✓ Capacitar al personal en referencia al manejo y adecuado almacenamiento de hidrocarburos.

**14.** En la página 216 del EslA, punto 10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, se indica “... *Prevenir el acceso de animales silvestres al área del proyecto, donde podrían sufrir daños por las actividades de construcción*”. Por esta razón se deberá:

**a. Aclarar cómo se va a prevenir que los animales silvestres ingresen al área del proyecto.**

**Respuesta:** Para prevenir el acceso de los animales silvestres al área del proyecto, se podrían realizar las siguientes acciones:

- Mantener el área del proyecto vigilada, monitoreada en sus diferentes fases, para detectar el ingreso de los animales y actuar de manera eficaz para su reubicación en los lugares establecidos para su liberación.
- Verificar que no haya acumulación de desechos que sean atractivos como fuentes de alimentación para los animales, e implementar un manejo adecuado para evitar atraerlos dentro del área del proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2).
- Realizar dentro y en áreas aledañas, podas o mantenimiento del área verde para que sean menos atractivas para los animales silvestres, y no sirvan de refugio permanente (principalmente para mamíferos en caso tal).
- Establecer puntos estratégicos para la colocación de luminarias, lo cual se logre eludir y minimizar el ingreso de animales dentro del área del proyecto de BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2).
- Mantener los productos comestibles que se vaya a utilizar tapados y almacenados para que no sean un atrayente para los animales silvestres.
- Se establecerá en diferentes áreas del proyecto, tinacos para la deposición de basura y cada una de ellas contará con su tapa segura correspondiente, para evitar la extracción de los mismo por los animales.
- Al ser un islote, se limita el acceso de la fauna silvestre (mamíferos principalmente).

**15.** En las páginas 222 a la 224 del EsIA, se presenta el punto 10.9. Plan de contingencia, sin embargo, los riesgos identificados no concuerdan con los presentados en el plan de prevención de riesgos. Igualmente, se mezclan medidas de prevención con medidas de contingencia. En relación a lo antes señalado se solicita:

**a. Revisar, corregir y presentar el plan de contingencia en base a las observaciones antes señaladas.**

**Respuesta:** A continuación, se presenta el punto 10.9. Plan de Contingencia, corregido:

## 10.9. Plan de Contingencia.

El plan de contingencia tiene como finalidad establecer acciones paralelas o sustitutas a realizar frente a los riesgos identificados en el Plan de Prevención de Riesgos presentado anteriormente.

Es competencia directa del Promotor y el constructor, que el plan responda de una forma rápida y eficiente, ante cualquier eventualidad, el mismo es válido para la etapa de construcción del proyecto. Se debe remitir una copia del Plan de Contingencia y sus acciones a las autoridades, para su conocimiento y su participación, una vez sea necesario activarlo, así mismo es necesario efectuar una evaluación, una vez se implemente y se finalice su ejecución, a fin de realizar ajustes si se hace necesario.

Las acciones por desarrollar como Plan de Contingencias a los ítems presentados en el Plan de Prevención de Riesgos son las siguientes:

En caso de **accidentes de trabajadores y accidentes con maquinaria y equipo** se deberá Coordinar con el Hospital de Isla Colón, para brindar una atención expedita a los trabajadores y en caso de requerirse su traslado a otro centro médico. Por lo que se hace imperioso o necesario aplicar las siguientes acciones:

- Mantener instruidos y capacitados a los trabajadores, sobre seguridad laboral y constantemente recordar las normas de seguridad y uso de los equipos de seguridad laboral.
- Capacitar a algunos de los trabajadores en temas de primeros auxilios.
- Mantener permanentemente en el sitio del proyecto un botiquín de primeros auxilios debidamente equipado.
- Tener a mano un listado de las personas o encargados a quien se deberá llamar en caso de accidentes.
- Pedir ayuda al personal de emergencias, según sea el caso.

En cuanto a los casos de fenómenos debido al **cambio climático** y por **inestabilidad de suelos**, se deberán considerar las seguir acciones:

- Efectuar chequeos del pronóstico meteorológico en el área del proyecto y de la provincia de Bocas del Toro.
- Mantener una línea directa con el personal de emergencias del Cuerpo de Bomberos y del SINAPROC.

- Contar con ropa impermeable para los trabajadores en campo o cielo abierto.
- Evacuar a los trabajadores afectados del área de impacto.
- Contar con un área de zona de seguridad para los trabajadores del proyecto.
- Mantener disponible agua potable para ser suministrada a los colaboradores del proyecto.

En caso de **incendios, fugas, explosiones** se deberá da aviso inmediatamente a todos los trabajadores. Por lo que se hace imperioso o necesario aplicar las siguientes acciones:

- Se deberá cortar el suministro de energía y/o de gas.
- De ver posible la extinción del fuego, utilizar los extintores que deberán estar en áreas accesibles dentro del proyecto.
- Dejar actual al personal de emergencias del Cuerpo de Bomberos de Isla Colón.
- Dirigirse a la zona de seguridad que corresponda.
- Mantener disponible agua potable para ser suministrada a los colaboradores del proyecto.

En caso de contaminación por **desechos sólidos**,

- Recolección inmediata de los desechos sólidos dispuestos en el área de trabajo.
- Realizar limpieza y desinfección del área afectada, tratando de utilizar principalmente bio detergentes.
- Transportar los desechos colectados tomando las medidas correspondientes y contar con los permisos necesarios.
- De ser posible, aprovechar los residuos reciclándolos o reutilizándolos en el proyecto.

En caso de ocurrir algún tipo de **derrame de aguas negras** dentro del área del proyecto y para detener las fugas de aguas negras y para proteger las aguas del mar se hace necesario lo siguiente:

- Suspender inmediatamente toda actividad de succión de aguas servidas.

- Revisar todo el sistema o líneas de servicio en busca de fugas y soluciones del problema. Llevar un registro en archivo escrito en un período mensual de la inspección de la inspección del sistema.
- Realizar la succión de las aguas negras contenidas en la tubería, para evitar que se continúe con la contaminación de las aguas marinas.
- Una vez instalada la infraestructura de control de derrames y antes de iniciar las actividades de succión de aguas servidas, se deberá entrenar al personal de mantenimiento del proyecto, en la utilización del equipo para la contención de derrames. El entrenamiento del personal deberá incluir sesiones prácticas, mediante simulacros de derrames.
- Cada seis meses se deberá realizar un simulacro de derrame, para garantizar que los empleados conserven la agilidad y el conocimiento sobre la contención de este riesgo. El tiempo de respuesta deberá ser registrado y cuando sea necesario, mejorarlo, para garantizar que la respuesta sea lo suficientemente veloz, para evitar daños ecológicos severos.

En caso de ocurrir un **derrame de hidrocarburos** y deberá ser ejecutado por personal entrenado para estos menesteres. Para el control de derrames ocasionales se tendrán que adquirir equipos contra derrames de combustible y aceites, los cuales deben contar como equipo mínimo para derrames terrestres.

- Mantener en la obra, materiales tales como arenón o aserrín, para casos de derrames, absorbentes de tipo de paños, almohadillas, palas, bolsas de polietileno, guantes de polietileno, lentes de protección y botas apropiadas.
- Contratar una empresa especializada en control de derrames de aceites y combustible en caso de un evento fortuito.
- Mantener una línea directa con el personal de emergencias del Cuerpo de Bomberos de Isla Colón y el SINAPROC.
- Establecer norias apropiadas para el almacenamiento de hidrocarburos, y para cuando se vayan a utilizar maquinarias con combustible.
- Una vez instalada la infraestructura de control de derrames y antes de iniciar las actividades de suministro de combustible, se deberá entrenar al personal de la marina y de mantenimiento del proyecto, en la utilización del equipo para la contención de derrames. El entrenamiento del personal deberá incluir sesiones prácticas, mediante simulacros de derrames.

- Cada seis meses se deberá realizar un simulacro de derrame, para garantizar que los empleados conserven la agilidad y el conocimiento sobre la contención de este riesgo. El tiempo de respuesta deberá ser registrado y cuando sea necesario, mejorarlo, para garantizar que la respuesta sea lo suficientemente veloz, para evitar daños ecológicos severos.
- Para el control de los derrames de combustible y sus derivados dentro del agua, se deberá contar con elementos tales como un bote, para el manejo de las barreras de contención de contaminantes, barreras de contención de contaminantes con flotadores cilíndricos o boom, absorbentes hidrofóbicos de hidrocarburos que repelen el agua y skimmer portátiles.

En caso de derrames de combustibles se deberá desalojar el personal y los visitantes del área afectada, evitar cualquier fuente de ignición (llamas o fuego), dentro del área afectada. Se deberá establecer una zona de seguridad donde solo las personas autorizadas y capacitadas puedan entrar para tomar las medidas de seguridad correctas. En caso de ocurrir un derrame se deberán utilizar los equipos especiales para recoger los productos derramados.

**16.** Dentro de la documentación legal presentado por el promotor se incluye la Certificación-ANATI-UATCA-17-2022, donde se indica “... *que la sociedad STARFISH, S. A.... está tramitando una concesión de ribera de playa, con una cabida superficiaria de 03 Has + 1,599.140 m<sup>2</sup> , ubicado en la localidad de Isla Návalo, corregimiento de Tierra Oscura, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro... que el trámite está en fase de inspección y revisión de planos en las oficinas de ANATI, regional de Bocas del Toro*”. Por lo antes indicado, se requiere:

- Presentar documentación por parte de la ANATI donde se indique el estatus actual de la solicitud de concesión. La misma debe estar firmada por el Administrador General.**

**Respuesta:** Anexo se presenta el plano del área sobre fondo de mar de 822.42 m<sup>2</sup> solicitada en concesión al Estado; y la Certificación-ANATI-UATCA-019-2023 que hace constar que dicha adquisición de encuentra en trámite ante dicha instancia, aunque la fecha no es reciente, se ha presentado así en virtud que por el reciente cambio de gobierno en muchas entidades del Estado, está limitada y con tiempos adicionales, la obtención de algunas certificaciones por falta de personal ratificado para las firmas correspondientes.

Adicionalmente, se presenta el plano del área en la Zona Costera Adjudicable de 2 ha +2,643.59 m<sup>2</sup> solicitada en proceso de compra a la nación. De igual forma, por el reciente cambio de gobierno en muchas entidades del Estado, está limitada y con tiempos adicionales, la obtención de algunas certificaciones por falta de personal ratificado para las firmas correspondientes. Sin embargo, se anexa el Visto Bueno de la inspección de campo realizada por técnicos de la ANATI, como parte del proceso que se avanza de compra a la nación de dicha área.

17. Mediante nota sin número recibida el 25 de noviembre de 2022 en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, el promotor hace entrega de los avisos de consulta pública (fijado y desfijado en la Alcaldía del distrito de Bocas del Toro y publicaciones en el periódico La Crítica), no obstante, luego de ser verificada la información se evidencia que las publicaciones del periódico no indican cual es la primera o última publicación como lo establece en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 , el cual señala “*Artículo 36. El extracto a que hace referencia el artículo precedente, deberá contener como mínimo, la siguiente información: a. Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor; [...]g. Indicar si es la primera o la última publicación; [...]*”. Aunado a lo anterior, el nombre del proyecto indicado en los avisos de Consulta Pública (publicaciones de periódico, fijado y desfijado), no coincide con la solicitud presentada para la evaluación del proyecto, por lo antes mencionado, se solicita:

- a. **Presentar nuevamente los avisos de consulta pública, cumpliendo con lo establecido en artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.**

**Respuesta:** En anexo, se presentan nuevamente los avisos de consulta pública, publicados en el Periódico PANAMÁ AMÉRICA, así como el fijado y desfijado en el Municipio de Bocas del Toro, cumpliendo con lo establecido en artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

18. De acuerdo a los comentarios de la Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-304-2022 recomienda lo siguiente:

- a. Valorar monetariamente a los impactos positivos y negativos del proyecto con importancia ambiental igual o mayor que 9 ( $I \geq 9$ ), identificados en el Cuadro 9.2.1. de principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto (páginas 197 a 199 del Estudio de Impacto Ambiental). Valorar



también los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental que estén por encima de este límite, Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de medidas de mitigación como metodología de valoración.

- b. Se recomienda que el Flujo de Fondo se construya para un horizonte de tiempo mayor o igual al tiempo requerido para recuperar la inversión realizada en el proyecto. Anexo - Estructura de flujo de fondos para el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyecto de inversión, mediante Análisis Beneficio - Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II.

### Respuesta:

Metodología de la valoración monetaria del impacto:

IMPACTO	EFEECTO	METODOLOGÍA	COSTO
Incremento de la economía en el área por la actividad turística del proyecto.	Hospedaje.	Para este caso, se considera un aumento de turismo por las amenidades de recreación y promociones que tengan las facilidades del proyecto.	Se estima que de las 18 treehouses (camas) disponibles en la etapa de operación tengan una ocupación anual del 60% = $18 \times 60\% = 11$ treehouses (camas) disponibles. Costo promedio anual por treehouse se calcula en B/. 1,018.00. Total de ingreso por ocupación mensual es de $B/. 1,018.00 \times 11 \times 30 = 335,940$ Total, anual = $335,940 \times 12 = 4,031,280.00$
Incremento de la economía en el área por la actividad turística del proyecto.	Demanda de bienes y servicios existentes en el área.	Se considera el aumento del consumo de bienes y servicios en la fase de construcción que tendrá un aproximado de 50 trabajadores.	Se estima un consumo aproximado de bienes y servicios de 50 trabajadores sería por aproximadamente B/.84,000 durante la etapa de construcción.
Alteración de la calidad del agua.	Se refiere a los cambios o alteración de la calidad del agua, por el flujo de escorrentía	La calidad del agua puede verse afectada por excavaciones de forma que queden expuestos a las corrientes de agua durante las lluvias.	Se ha considerado un costo de B/.15,000.00 anual para mitigar esta posible afectación.

IMPACTO	EFEECTO	METODOLOGÍA	COSTO
	superficial, sedimentación de la zona marino costera.		
Mantenimiento de nuevas estructuras y existentes.	Se incluyen aquí los costos de mantenimiento como parte del proyecto.	Se contempla aquí realizar trabajos de mantenimiento a las estructuras existentes, que incluyen reparaciones, pintura, arreglos de vías internas y otros.	Se calcula un estimado en mantenimiento anual por B/.100,000.00 para las infraestructuras.
Alteración de la estructura y estabilidad de una parte del suelo (marino y terrestre).	Aquí se considera la contaminación de los suelos por mala disposición de los desechos, contaminación por hidrocarburos, incremento de los procesos de erosión y sedimentación.	Se deben mantener equipos y suministros de recolección y limpieza de derrame en condiciones óptimas en el caso que ocurra este evento (pañños absorbentes y barreras, palas de plástico, cintas, EPP, y otros), se deben de tratar los desechos sólidos con una buena disposición, se deben evitar los procesos erosivos y de sedimentación.	Se estima un costo total por B/. 8,000.00 anuales para mantener los equipos y suministros de recolección y limpieza de derrame (palas, chorizos, pads, pañños absorbentes, y otros) y mantener las buenas prácticas de la recolección de los desechos sólidos y corregir cualquier forma de erosión o sedimentación. Analizando también la eficiencia de algunas plantas propuestas a modo de conservación de suelo.
Cambios en la calidad de aire	Aumento de partículas y polvo, emisiones de gases, aumento de niveles de ruido y vibraciones.	Aumento de ruido, vibraciones, polvo y emisiones durante la etapa de construcción.	Se estima un monto de B/. 2,500.00 para mantener los equipos de protección personal y maquinarias en la etapa de construcción en óptimas condiciones para evitar emisiones y aumento de polvo y ruido.
Perturbación y dispersión de la fauna terrestre y acuática existente y pérdida de la cobertura vegetal.	Remoción de cobertura vegetal, pérdida de hábitat de fauna, modificación del paisaje.	Se genera cambios en el paisaje durante la etapa de construcción.	Se considera un costo de B/. 10,000.00 para mitigar estas afectaciones. Y B/. 20,000.00 para cubrir gastos por el pago de indemnizaciones ecológicas en las áreas de cobertura vegetal afectadas.

### Cálculo de viabilidad del proyecto

El coste total de la construcción de una Treehouse es de : [B/.483,439.87](#)  
 La capacidad de construcción anual es de [4](#)  
 Finalización prevista de las obras [dic-28](#)  
 Coste total del proyecto [B/.12,085,996.75](#)  
 Fecha estimada de rentabilidad del proyecto [Segundo trimestre de 2029](#)  
 Rentabilidad media anual del proyecto al finalizar [B/.5,830,735](#)

Año de construcción	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2,028.00
Proyección anual de construcción de Treehouses	1	4	4	4	4	4	4
Coste anual de construcción	<a href="#">B/.483,439.87</a>	<a href="#">B/.1,933,759.48</a>	<a href="#">B/.1,933,759.48</a>	<a href="#">B/.1,933,759.48</a>	<a href="#">B/.1,933,759.48</a>	<a href="#">B/.1,933,759.48</a>	<a href="#">B/.1,933,759.48</a>

Año de venta	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2,029.00
Treehouses total disponible para la venta	0	3	5	9	13	17	21	25.00
Previsión de tasa ocupación	0.00	28.27	40.67	43.72	47.00	50.52	54.31	58.39
ADR - Coste medio de ventas por Treehouse/noche		637.15	762.31	819.48	880.94	947.02	1,018.04	1,094.39
Número previsto de noches vendidas		225	744	1436	2230	3135	4175	5328
Previsión total de ventas		<a href="#">B/.143,358.65</a>	<a href="#">B/.567,357.60</a>	<a href="#">B/.1,176,950.21</a>	<a href="#">B/.1,964,607.80</a>	<a href="#">B/.2,968,919.08</a>	<a href="#">B/.4,249,852.76</a>	<a href="#">B/.5,830,735.02</a>
Estudio de rentabilidad en el tiempo	0.00	<a href="#">-11,942,638.10</a>	<a href="#">-11,375,280.50</a>	<a href="#">-10,198,330.28</a>	<a href="#">-8,233,722.49</a>	<a href="#">-5,264,803.41</a>	<a href="#">-1,014,950.65</a>	<a href="#">4,815,784.36</a>

El análisis de Costo-Beneficio presentado dentro del EsIA, se ha analizado con la información proporcionada por el Promotor, de la descripción del proyecto y los datos obtenidos en campo, durante el levantamiento de la línea base ambiental y de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

Mientras que, las externalidades sociales son una consecuencia del desarrollo del proyecto que puede perjudicar o beneficiar al área donde se ejecuta el mismo; por lo que las principales externalidades son de carácter ambiental, laboral, condiciones de trabajo, desplazamientos de los trabajadores y promoción del turismo, inversiones, oportunidades de empleo y mejoras a la economía del lugar y las comunidades aledañas.

Total de individuos afectados por el Proyecto BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2) con DAP mayor o igual a 15 cm, en Isla Návalo, corregimiento de Tierra Oscura, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Ø (cm)	Hc (m)	Ht (m)	AB (m²)	Vol (m³)
1	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	27	2	4.5	0.0573	0.0515
2	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	21	1.3	4	0.0346	0.0203
3	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	20	1	2	0.0314	0.0141
4	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	25	1.3	4	0.0491	0.0287
5		<i>Camnosperma panamensis</i>	17	4.5	12	0.0227	0.046
6	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	22	1.3	3	0.038	0.0222
7	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	21	1.5	3.5	0.0346	0.0234
8		<i>Abarema idiopoda</i>	28	6	17	0.0616	0.1663
9	Canelita	<i>Ardisia</i> sp.	29	2	7	0.0661	0.0594
10	Icaco	<i>Chrysobalanus icaco</i>	33	5	11	0.0855	0.1924
11		<i>Abarema idiopoda</i>	15.5	4	9	0.0189	0.034
12		<i>Camnosperma panamensis</i>	38	8	18	0.1134	0.4083
13		<i>Abarema idiopoda</i>	30	1.3	7	0.0707	0.0414
14	Icaco	<i>Chrysobalanus icaco</i>	17	2.5	8	0.0227	0.0255
15	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	20	1	2	0.0314	0.0141
16	Eugenia	<i>Eugenia</i> sp.	15	4	10	0.0177	0.0318
17	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	17	1.3	3	0.0227	0.0133
18	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	19	4	8	0.0284	0.051
19	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	24	1	3	0.0452	0.0204
20	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	16	1.3	3	0.0201	0.0118
21	Icaco	<i>Chrysobalanus icaco</i>	18	2	7	0.0254	0.0229
22	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	15	2	8	0.0177	0.0159
23	Manglillo	<i>Ternstroemia tepezapote</i>	20	5	10	0.0314	0.0707
24		<i>Myrsine</i> sp.	17	3	8	0.0227	0.0306
25		<i>Abarema idiopoda</i>	26.5	2	9	0.0552	0.0496
26		<i>Myrsine</i> sp.	16	4	10	0.0201	0.0362
27		<i>Abarema idiopoda</i>	18	3	11	0.0254	0.0344
28		<i>Abarema idiopoda</i>	23	4	9	0.0415	0.0748
29		<i>Abarema idiopoda</i>	18	5	13	0.0254	0.0573
30	Eugenia	<i>Eugenia</i> sp.	17.5	4	10	0.0241	0.0433
31	Canelita	<i>Ardisia</i> sp.	20	7	13	0.0314	0.099
32		<i>Abarema idiopoda</i>	20	3	8	0.0314	0.0424

Nº	Nombre común	Nombre científico	Ø (cm)	Hc (m)	Ht (m)	AB (m²)	Vol (m³)
33	Canelita	<i>Ardisia</i> sp.	16	3	8	0.0201	0.0271
34		<i>Abarema idiopoda</i>	21	5	10	0.0346	0.0779
35	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	15	4	8	0.0177	0.0318
36	Mangle botón	<i>Conocarpus erectus</i>	18	4	7	0.0254	0.0458
37	Huesito	<i>Cassipourea elliptica</i>	20	4	12	0.0314	0.0565
38		<i>Abarema idiopoda</i>	17.5	4	9	0.0241	0.0433
39	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	23	2	6	0.0415	0.0374
40	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	20	1.5	4	0.0314	0.0212
41	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	24	3	8	0.0452	0.0611
42	Palma	<i>Cocos nucifera</i>	23	2	4	0.0415	0.0374
43	Manglillo	<i>Ternstroemia tepezapote</i>	17.5	4	9	0.0241	0.0433
44	Huesito	<i>Cassipourea elliptica</i>	15	4	7	0.0177	0.0318
45	Huesito	<i>Cassipourea elliptica</i>	15.5	3	6	0.0189	0.0255
46	Eugenia	<i>Eugenia</i> sp.	15.5	2	6	0.0189	0.017
47	Eugenia	<i>Eugenia</i> sp.	15	3	6	0.0177	0.0239
48		<i>Abarema idiopoda</i>	24	4	13	0.0452	0.0814
49		<i>Abarema idiopoda</i>	25	6	14	0.0491	0.1325
50		<i>Abarema idiopoda</i>	21	5	13	0.0346	0.0779
51		<i>Abarema idiopoda</i>	22	5	14	0.038	0.0855
52		<i>Abarema idiopoda</i>	16	2	8	0.0201	0.0181
53		<i>Abarema idiopoda</i>	19	4.5	10	0.0284	0.0574
54	Eugenia	<i>Eugenia</i> sp.	18	3	9	0.0254	0.0344
55		<i>Abarema idiopoda</i>	16	4	10	0.0201	0.0362
56	Canelita	<i>Ardisia</i> sp.	15	3	7	0.0177	0.0239

**Nota:** de color gris sombreado son los (9) individuos que se verán afectados dentro del hábitat Área de Palmera/Cultivos (APC), mientras que el resto (47) serían los afectados dentro del Bosque Secundario joven (BS)

## CERTIFICACIÓN

**Transporte Múltiple Cholo Cabaña**

**R.U.C. 1-34413 DV66 Tel: 6256-0069**

Expedido a favor de:

STARFISH, S. A.

412193-1-426092 DV65

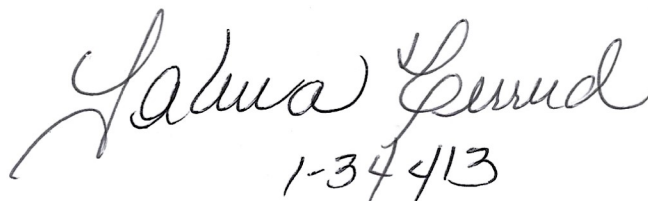
La empresa Transporte Múltiple Cholo Cabaña, ubicada en Bocas del Toro, Isla Colón, carretera Boca del Drago, Finca Caracol; hace constar que es la encargada de la Recolección, Depósito y Tratamiento de todos los desechos sólidos y reciclables que se encuentran en las instalaciones de la Empresa STARFISH, S. A., ubicada en la provincia de BOCAS DEL TORO, Distrito de BOCAS DEL TORO, corregimiento de TIERRA OSCURA, localidad de ISLA NÁVALO.

Que desde un inicio se le ha proporcionado dicho servicio a los proyectos de STARFISH, S. A., y que seguirá en capacidad para proporcionar estos servicios en el Proyecto **BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)**, en las actividades de:

(55101) – Servicio de alojamiento en hoteles.

(5611) – Restaurantes.

Esta certificación la expedimos para los trámites que la empresa STARFISH, S. A. realice ante el Ministerio de Ambiente.



1-34413



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: PAULINA GAONA  
FECHA: 2024.08.05 13:20:29 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Paulina Gaona*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

313084/2024 (0) DE FECHA 05/08/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

STARFISH, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 426092 (S) DESDE EL MARTES, 26 DE NOVIEMBRE DE 2002

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LINDA ROBERTS

SUSCRIPTOR: PAUL ROBERTS

DIRECTOR: DANIEL WILLIAM BEHM

DIRECTOR: SCOTT LEMUEL DINSMORE

DIRECTOR: GABRIELA DORAIDA MARTINEZ JULIAN

PRESIDENTE: SCOTT LEMUEL DINSMORE

SECRETARIO: SCOTT LEMUEL DINSMORE

TESORERO: DANIEL WILLIAM BEHM

AGENTE RESIDENTE: A & L ASOCIADOS (ALA)

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO O EL QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL (B/.10,000.00) BALBOAS, DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR DE CIENTO BALBOAS (B/.100.00) CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

- NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 5 DE AGOSTO DE 2024A LAS 1:19 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404734870**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5C5A240A-CAC4-46BF-A4FB-B299E4741467  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2024.08.27 19:19:51 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 342893/2024 (0) DE FECHA 26/08/2024. YALBO

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOCAS DEL TORO CÓDIGO DE UBICACIÓN 1008, FOLIO REAL Nº 30360455 UBICADO EN LOTE S/N, ISLA NAVALO, CORREGIMIENTO TIERRA OSCURA, DISTRITO BOCAS DEL TORO, PROVINCIA BOCAS DEL TORO CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 8773 m<sup>2</sup> 54 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8773 m<sup>2</sup> 54 dm<sup>2</sup>

COLINDANCIAS: PARTIENDO DEL PUNTO NÚMERO UNO (1) CON RUMBO SUR SESENTA Y CUATRO GRADOS, CUARENTA Y OCHO MINUTOS, CINCUENTA Y UN SEGUNDO ESTE (S64°48'51"E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TREINTA METROS CON DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILÍMETROS (30.283M) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO DOS (2). DE ESTE PUNTO NÚMERO DOS (2), CON RUMBO SUR SETENTA Y DOS GRADOS VEINTICINCO MINUTOS CUARENTA Y OCHO SEGUNDOS ESTE (S72°25'48" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUARENTA Y UN METROS CON NOVECIENTOS TREINTA Y UN MILÍMETROS (41.931M) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO TRES (3). COLINDA POR ESTE LADO CON ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE 50.00 M Y MANGLE. DE ESTE PUNTO NÚMERO TRES (3), CON RUMBO SUR TREINTA Y SIETE GRADOS CINCUENTA Y SEIS MINUTOS. TREINTA Y DOS SEGUNDOS OESTE (S37°56'32" W). SE MIDE UNA DISTANCIA DE CINCUENTA Y NUEVE METROS CON DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILÍMETROS (59.288M) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CUATRO (4). DE ESTE PUNTO NÚMERO CUATRO (4), CON RUMBO SUR SESENTA Y CINCO GRADOS, DIECINUEVE MINUTOS, CATORCE SEGUNDOS OESTE (S°65°19'14" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUARENTA Y SEIS METROS CON SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS MILÍMETROS (46.796M) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO CINCO (5). DE ESTE PUNTO NÚMERO CINCO (5), CON RUMBO SUR CUARENTA Y TRES GRADOS, VEINTE MINUTOS, CINCUENTA SEGUNDO OESTE (S43°20'50" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE CUARENTA Y SIETE METROS CON CIENTO NOVENTA Y OCHO MILÍMETROS (47.198M) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO SEIS (6). COLINDA POR ESTE LADO CON ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE 50.00 M Y MANGLE. DE ESTE PUNTO NÚMERO SEIS (6), CON RUMBO NORTE OCHENTA Y DOS GRADOS, CERO SIETE MINUTOS, CINCUENTA Y SIETE SEGUNDOS OESTE, (N 82°07'57" W) SE MIDE UNA DISTANCIA DE TREINTA Y NUEVE METROS CON SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO MILÍMETROS (39.638M) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO SIETE (7). DE ESTE PUNTO NÚMERO SIETE (7), CON RUMBO NORTE SESENTA Y UN GRADOS, CUARENTA MINUTOS Y CERO DOS SEGUNDOS OESTE (N61°40'02" W), SE MIDE UNA DISTANCIA DE DIEZ METROS CON CUATROCIENTOS CUARENTA MILÍMETROS (10.440 M) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO OCHO (8). COLINDA POR ESTE LADO CON ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE 50 00 M Y MANGLE. DE ESTE PUNTO NÚMERO OCHO (8), CON RUMBO NORTE VEINTINUEVE GRADOS, ONCE MINUTO, CUARENTA Y CUARENTA Y CUATRO SEGUNDOS ESTE (N 29°11'44" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE TREINTA Y DOS METROS CON NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MILÍMETROS (32.946 M) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO NUEVE (9). DE ESTE PUNTO NÚMERO NUEVE (9), CON RUMBO NORTE TREINTA Y SIETE GRADOS, TRECE MINUTOS, VEINTITRÉS SEGUNDOS ESTE (N 37°13'23" E), SE MIDE UNA DISTANCIA DE SESENTA Y CINCO METROS CON DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILÍMETROS (65.294M) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO DIEZ (10). DE ESTE PUNTO NÚMERO DIEZ (10). CON RUMBO NORTE SETENTA Y DOS GRADOS, QUINCE MINUTOS, CERO OCHO SEGUNDOS ESTE (N72°15'08" E). SE MIDE UNA DISTANCIA DE TREINTA METROS CON DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MILÍMETROS (30.238 M) HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO ONCE (11). DE ESTE PUNTO NÚMERO ONCE (11), CON RUMBO NORTE DIECISIETE GRADOS, VEINTITRÉS MINUTOS, CERO UN SEGUNDO ESTE (N17°23'01" E) SE MIDE UNA DISTANCIA DE VEINTISIETE METROS CON CERO CUARENTA Y SIETE MILÍMETROS (27.047M), HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO UNO (1). CERRANDO DE ESTA MANERA EL POLÍGONO Y COLINDA POR ESTE LADO CON ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE 50.00 M Y MANGLE.

EL VALOR DE TRASPASO ES B/.53,079.92 (CINCUENTA Y TRES MIL SETENTA Y NUEVE BALBOAS CON NOVENTA Y DOS)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

STARFISH,S.A. (RUC 412193-1-426092) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EA68B11A-AABD-4253-B2CB-C75750FD1CA3  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000





## Registro Público de Panamá

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE..

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 27 DE AGOSTO DE 2024 2:41 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404766639

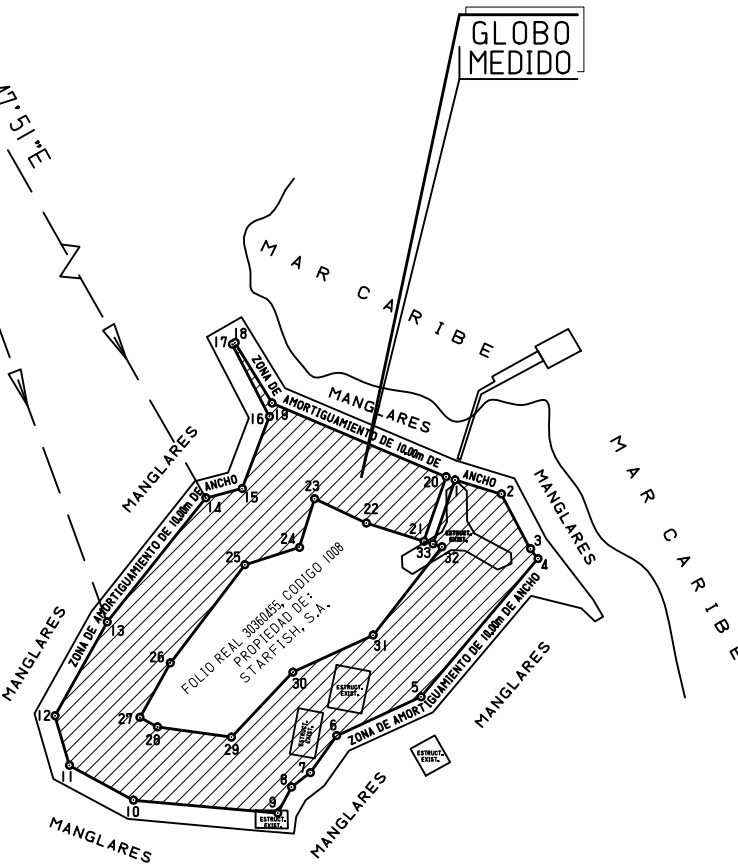
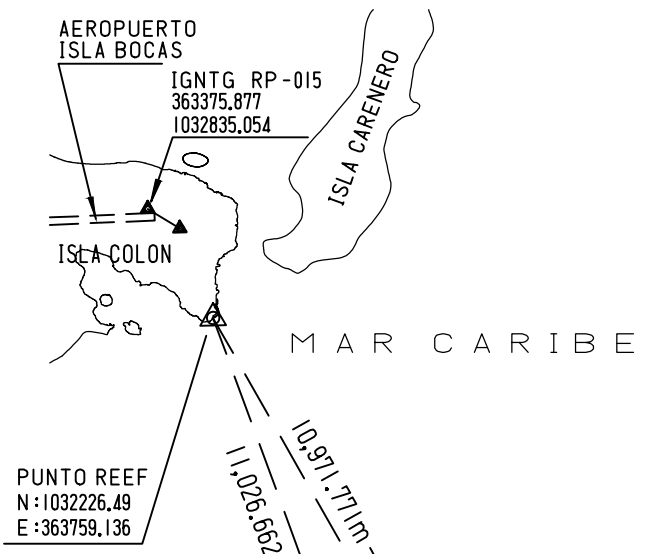
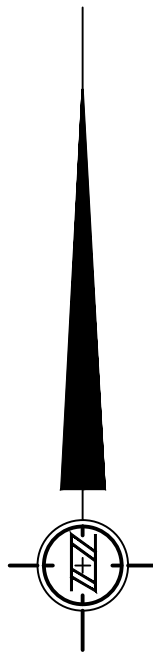
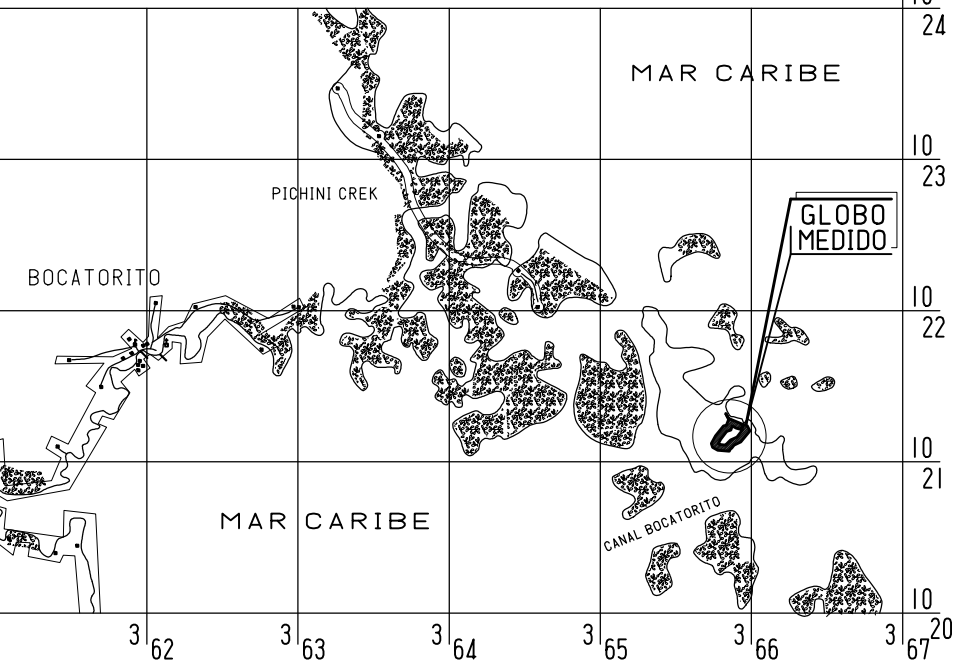


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EA68B11A-AABD-4253-B2CB-C75750FD1CA3  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

LOCALIZACION REGIONAL

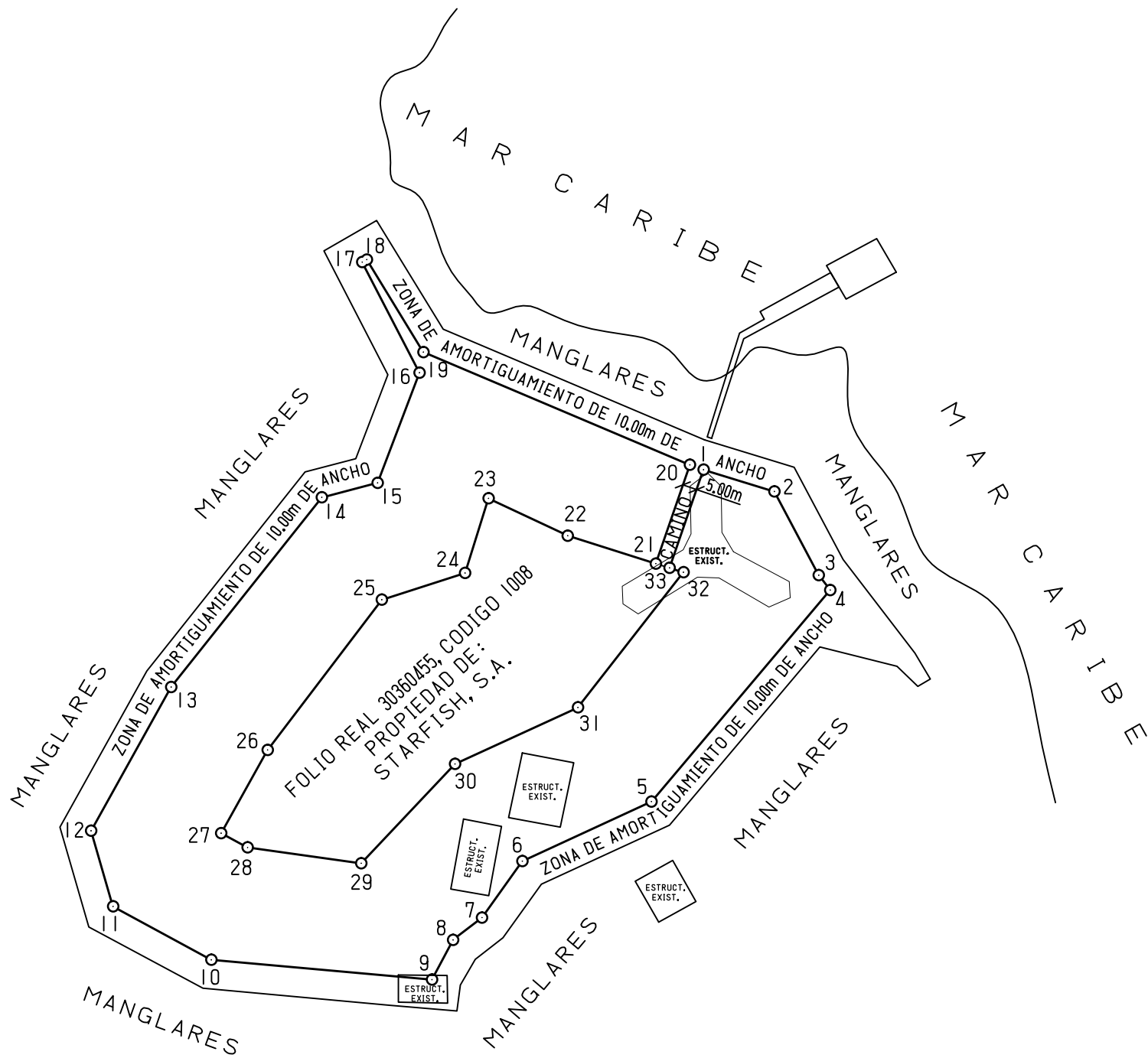
HOJAS CARTOGRAFICAS No. 3743-I Y 3744-II

ESCALA: 1 / 50,000

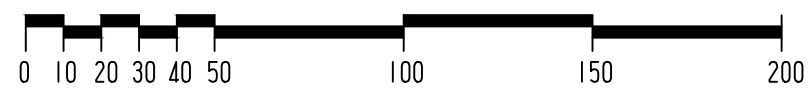


DETALLE DE AMARRE

ESCALA: 1 / 4,000



ESCALA GRAFICA (EN METROS)



( 1 / 2,000 )

-DATOS DE CAMPO -

EST.	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS U.T.M.	
			NORTE	ESTE
1			1021458,506	365946,490
2	S 72° 57' 47" E	25,635	1021450,996	365971,001
3	S 27° 56' 25" E	32,766	1021422,049	365986,353
4	S 37° 29' 26" E	6,463	1021416,921	365990,287
5	S 40° 10' 26" W	95,743	1021343,764	365928,522
6	S 65° 14' 19" W	49,155	1021323,176	365883,886
7	S 35° 33' 05" W	24,019	1021303,634	365869,920
8	S 52° 22' 35" W	12,633	1021295,922	365859,915
9	S 27° 50' 51" W	15,555	1021282,168	365852,648
10	N 84° 52' 56" W	76,599	1021289,001	365776,354
11	N 61° 29' 17" W	38,695	1021307,472	365742,353
12	N 16° 08' 18" W	27,264	1021333,661	365734,774
13	N 29° 06' 50" E	56,854	1021383,332	365762,437
14	N 38° 27' 09" E	83,811	1021448,967	365814,556
15	N 75° 26' 32" E	19,932	1021453,977	365833,848
16	N 20° 45' 46" E	40,712	1021492,045	365848,281
17	N 27° 17' 41" W	43,071	1021530,320	365828,530
18	N 59° 58' 35" E	1,779	1021531,211	365830,071
19	S 31° 27' 27" E	37,507	1021499,216	365849,645
20	S 67° 02' 48" E	100,061	1021460,194	365941,783
21	S 19° 01' 40" W	36,103	1021426,064	365930,013
22	N 72° 25' 48" W	31,938	1021435,705	365899,565
23	N 64° 48' 51" W	30,283	1021448,592	365872,161
24	S 17° 23' 04" W	27,048	1021422,780	365864,080
25	S 72° 15' 08" W	30,238	1021413,563	365835,281
26	S 37° 13' 23" W	65,294	1021361,570	365795,783
27	S 29° 11' 44" W	32,946	1021332,809	365779,713
28	S 61° 40' 02" E	10,440	1021327,855	365788,902
29	S 82° 07' 57" E	39,638	1021322,429	365828,167
30	N 43° 20' 50" E	47,198	1021356,752	365860,564
31	N 65° 19' 14" E	46,796	1021376,291	365903,086
32	N 37° 56' 32" E	59,288	1021423,047	365939,540
33	N 72° 25' 48" W	4,992	1021424,554	365934,781
1	N 19° 01' 40" E	35,915	1021458,506	365946,490

SUPERFICIE = 2 ha. + 2,643.59 m²

- NOTAS:
- 1- NORTE UTILIZADO: CARTOGRAFICO
  - 2- PARA LA LOCALIZACION REGIONAL SE UTILIZO LAS HOJAS CARTOGRAFICAS N° 3743-I Y 3744-II DEL INSTITUTO DE GEOGRAFIA NACIONAL " TOMMY GUARDIA "
  - 3- SISTEMA DE PROYECCION UTILIZADO: DATUM WGS-84
  - 4- EL POLIGONO SE LEVANTO POR LA LINEA DE PROPIEDAD.
  - 5- SE COLOCARON VARILLAS DE ACERO EN CADA ESTACION.
  - 6- EQUIPO UTILIZADO: ESTACION TOTAL TOPCON GTS230.
  - 7- EL AMARRE SE REALIZO DEL PUNTO GEODESICO REEF EN ISLA COLON HACIA EST.14 Y 15 DEL GLOBO MEDIDO.
  - 8- EL ACCESO AL PREDIO ES POR VIA MARITIMA.

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA: BOCAS DEL TORO CORREGIMIENTO: TIERRA OSCURA  
DISTRITO: BOCAS DEL TORO LUGAR: TIERRA OSCURA

GLOBO DE TERRENO NACIONAL SOLICITADO EN COMPRA A LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS (ANATI) POR:  
**STARFISH, S.A.**  
FOLIO MERCANTIL N°: 426092

SUPERFICIE:  
2 ha.+ 2,643.59 m²

PROFESIONAL RESPONSABLE:  
ALEXANDER GORDON  
LICENCIA N° 2014-304-038  
CEDULA N° 1-700-1426

ESCALA: 1 / 2,000

FECHA: 24 DE ABRIL DE 2023

REPRESENTANTE LEGAL DE  
STARFISH, S.A.  
FIRMA

**AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS  
DIRECCIÓN NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL**

**ACTA ÚNICA DE INSPECCIÓN DE CAMPO PARA ADJUDICACIÓN**

**DATOS GENERALES DE LA INSPECCIÓN**

	HORA	● a.m. ○ p.m.	DÍA	MES	AÑO
Siendo las:	10:30	● a.m. ○ p.m.	23	ENERO	2024

Quien suscribe, YANETTE AIZPUT, con cédula N° 1-719-651, funcionario de esta entidad con funciones de TOPOGRAFA, dio inicio a la Inspección al terreno solicitado por:

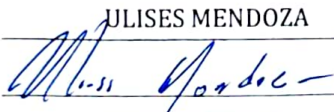
Nombre(s) y Apellido(s)	Cédula/Ficha
STARFISH, S.A	426092

Provincia	Distrito	Corregimiento	Poblado/Comunidad
BOCAS DEL TORO	BOCAS DEL TORO	TIERRA OSCURA	TIERRA OSCURA

dentro de los siguientes linderos declarados y observados:

<b>Norte:</b>	Zona de amortiguamiento de 10.00m de ancho Manglares Mar caribe
<b>Sur:</b>	Zona de amortiguamiento de 10.00m de ancho Manglares
<b>Este:</b>	Zona de amortiguamiento de 10.00m de ancho Manglares
<b>Oeste:</b>	Zona de amortiguamiento de 10.00m de ancho Manglares

con fundamento en los artículos del 101 al 104 de la Ley 37 de 1962, y el artículo 5 del Decreto Ejecutivo 45 de 7 de junio de 2010, y en compañía de las siguientes personas:

Nombre(s) y Apellido(s)	Céd./Pas.	En calidad de:
ULISES MENDOZA	1-719-1898	Peticionario/Persona autorizada
 YANETTE AIZPUT	1-719-651	Agrimensor privado
		Auxiliar de la institución
		Auxiliar de la institución

he practicado la inspección al terreno solicitado, con una superficie de:

Ha	M²	Dm²
2	2,643	59

con el objetivo de establecer si el mismo es o no de la Nación y adjudicable, y no está ocupado por terceras personas en condiciones de conflicto con el solicitante, entre otras informaciones vinculadas.

**RESULTADOS DE LA DILIGENCIA DE INSPECCIÓN**  
**Características Generales del Terreno Solicitado**

- Cercas externas: ☒ No ☐ Sí ☐ Parcial ☐ Total
- Caminos o servidumbre(s) interna(s): ☒ No ☐ Sí: sirve a:
- Topografía: ☒ Plana ☐ Inclínada ☐ Muy inclinada ☐ Desfiladero  
☐ Bajo nivel de calle ☐ Sobre nivel de calle
- Según topografía observada, el terreno presenta algún riesgo: ☒ No ☐ Sí: Explique:
- Colindancia: ☐ Río ☐ Quebrada ☐ Ribera de mar ☐ Calle ☐ Entre Lotes  
☐ Esquina ☐ Borde de talud ☒ Otro: **ZONA DE AMORTIGUAMIENTO**
- Vías de acceso por: ☐ Calle ☐ Camino ☐ Vereda ☐ Servidumbre de otro predio  
☒ Por mar ☐ Por río ☐ Por lago
- Clase de carretera o camino de acceso: ☐ Pavimento ☐ Asfalto ☐ Tierra
- Servidumbre de acceso a otros predios: ☒ No ☐ Sí



9. Corrientes de aguas superficiales: ☒ No ☐ Sí
10. Entorno: ☒ Rural ☐ Urbano
11. Servicios públicos básicos: ☒ Luz ☒ Agua ☒ Teléfono
12. Lugar poblado más cercano: SAN CRISTOBAL
13. Existencia de construcción (mejoras) en el terreno: ☐ No ☒ Sí
- Tipo de Estructura:** ☐ Metal ☐ Concreto ☒ Madera ☐ Otra:
- Material**
- Paredes: ☐ Concreto ☒ Madera ☐ Ladrillo ☐ Bloque ☐ Otro:
- Techo: ☐ Concreto ☐ Madera ☐ Metal ☒ Otros:
- Piso: ☐ Cemento ☐ Baldosa ☐ Mosaico ☐ Cerámica ☐ Tierra ☒ Otro
14. Monumentación en sus vértices: ☐ No ☒ Sí ☐ Parcial ☐ Total
- De tipo: ☒ Pin de Acero ☐ Mojón ☐ Otro:
15. El terreno se encuentra en descanso (barbecho): ☒ No ☐ Sí % aproximado: \_\_\_\_\_
16. Se observó explotación agraria por terceras personas: ☒ No ☐ Sí % aproximado: \_\_\_\_\_
- Explique: \_\_\_\_\_
17. Existe dentro del terreno bosque natural: ☐ No ☒ Sí % aproximado: \_\_\_\_\_
18. El pasto es natural (no proviene de actividad humana): ☒ No ☐ Sí % aproximado: \_\_\_\_\_
19. Se realizó demarcación de la línea de alta marea: ☒ No ☐ Sí Con ribera de playa de \_\_\_\_\_ m.
20. El globo de terreno respeta la ribera de playa demarcada: ☐ No ☒ Sí ☐ Parcial ☐ Total
21. El globo de terreno se ubica en territorio insular: ☐ No ☒ Sí

**Uso y Posesión del Terreno Solicitado**

22. Actividad agrícola: ☒ No ☐ Sí: \_\_\_\_\_ % con relación a la superficie solicitada: \_\_\_\_\_

Describe en detalle: \_\_\_\_\_

23. Ganadería: ☒ No ☐ Sí: \_\_\_\_\_ % con relación a la superficie solicitada: \_\_\_\_\_

Describe en detalle: \_\_\_\_\_

24. Forestal: ☐ No ☒ Sí: \_\_\_\_\_ % con relación a la superficie solicitada: \_\_\_\_\_

Describe en detalle: \_\_\_\_\_

25. Vivienda rural: ☐ No ☒ Sí: \_\_\_\_\_ % con relación a la superficie solicitada: \_\_\_\_\_

Describe en detalle: \_\_\_\_\_

EXISTENCIA DE UNA VIVIENDA DE MADERA, TECHO DE ZINC, PAREDES Y PISO DE MADERA CON UN CUARTO Y UN BAÑO, SE OBSERVO TAMBIEN UN TANQUE DE RESERVA DE AGUA

26. Otro tipo de uso o posesión: ☐ No ☒ Sí

☒ Comercial: % aprox.: \_\_\_\_\_ ☐ Turístico: % aprox.: \_\_\_\_\_ ☐ Deportivo: % aprox.: \_\_\_\_\_

☐ Industrial: % aprox.: \_\_\_\_\_ ☐ Científico: % aprox.: \_\_\_\_\_ ☐ Educativo: % aprox.: \_\_\_\_\_

☐ Cultural: % aprox.: \_\_\_\_\_ ☐ Residencial: % aprox.: \_\_\_\_\_ ☐ Religioso: % aprox.: \_\_\_\_\_

☐ Otro: (especifique): \_\_\_\_\_ % aprox.: \_\_\_\_\_

Describe en detalle:

ESTRUCTURAS EXISTENTES; QUE SON UTILIZADAS COMO RESTAURANTE, OFICINAS Y OTRO TAMBIEN SE OBSERVARON DOS CABAÑAS Y UNA PISCINA

El globo de terreno solicitado en compra a la nación se encuentra en un 100% trabajado, sin embargo gran parte de las estructuras existentes se encuentran rodeada de manglar solicitamos visto bueno de MiAmbiente para la continuidad del trámite.

27. Hubo oposición: ☒ No ☐ SI Nombre de opositor:

Razones:

A LA HORA DE LA INSPECCION NO HUBO OPOSICON DE TERCERAS PERSONAS

**Documentos aportados por el Solicitante u otro**

¿Se recibieron documentos por el solicitante u otra persona? ☐ No ☐ SI Indique:

**Firmas**

ULISES MENDOZA

YANETTE AIZPUT

Nombre del Peticionario

Nombre del Agrimensor/Inspector

Firma:

*Ulises Mendoza*

Firma:

*Yanette Aizput*

Id:

*1-719-1898*

Id:

*1-719-651*

En caso de no saber firmar:

Huella Digital del Solicitante

Nombre de quien firma a ruego	N° de Cédula	Firma
Nombre del Testigo	N° de Cédula	Firma

**Para ser llenado y firmado únicamente por funcionario inspector**

1. Se utilizó para la medición equipo(s): ☒ GPS ☐ Estación Total ☐ Otro:

Descripción del equipo:

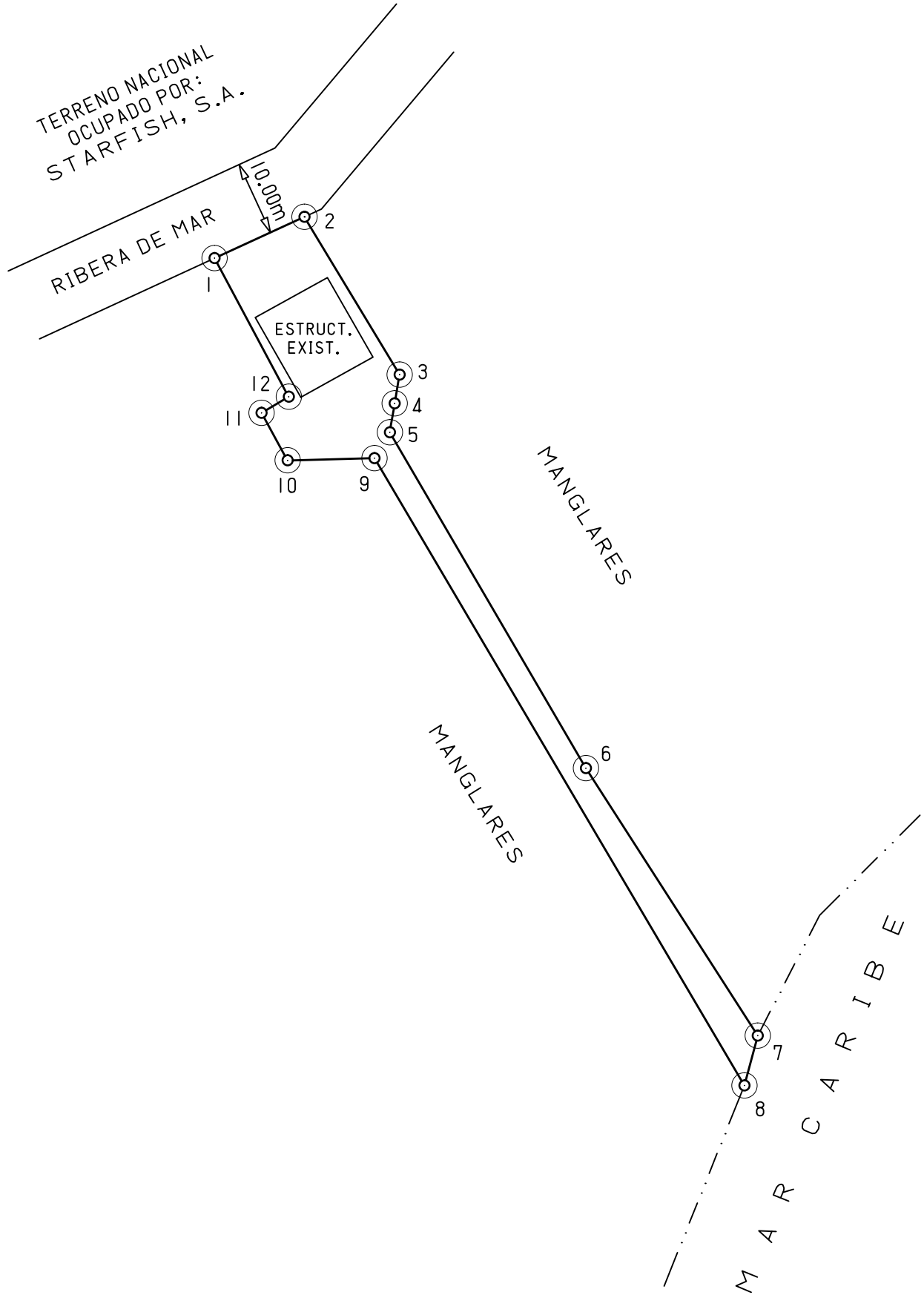
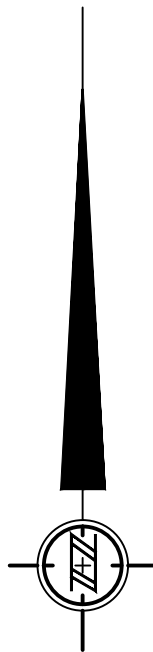
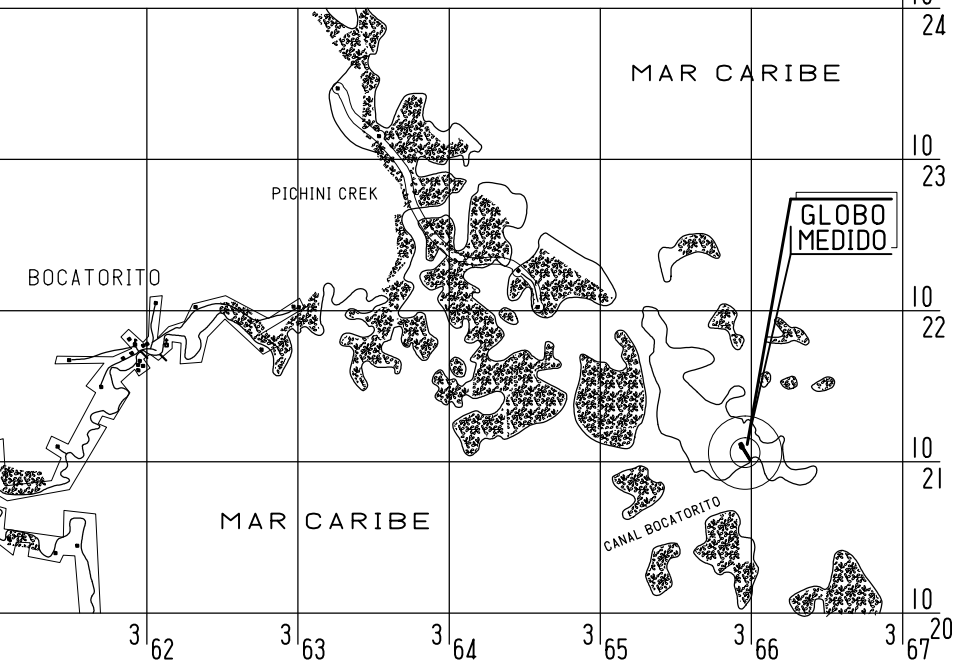
GARMIN GPS MAP 64S

Coordenadas geográficas:	Vértice Número	Coordenadas Norte	Coordenadas Este
	PRO-REF	1021454	365947
	PTO-REF	1021321	365836
	PTO-REF	1021398	365947

LOCALIZACION REGIONAL

HOJAS CARTOGRAFICAS No. 3743-I Y 3744-II

ESCALA: 1 / 50,000

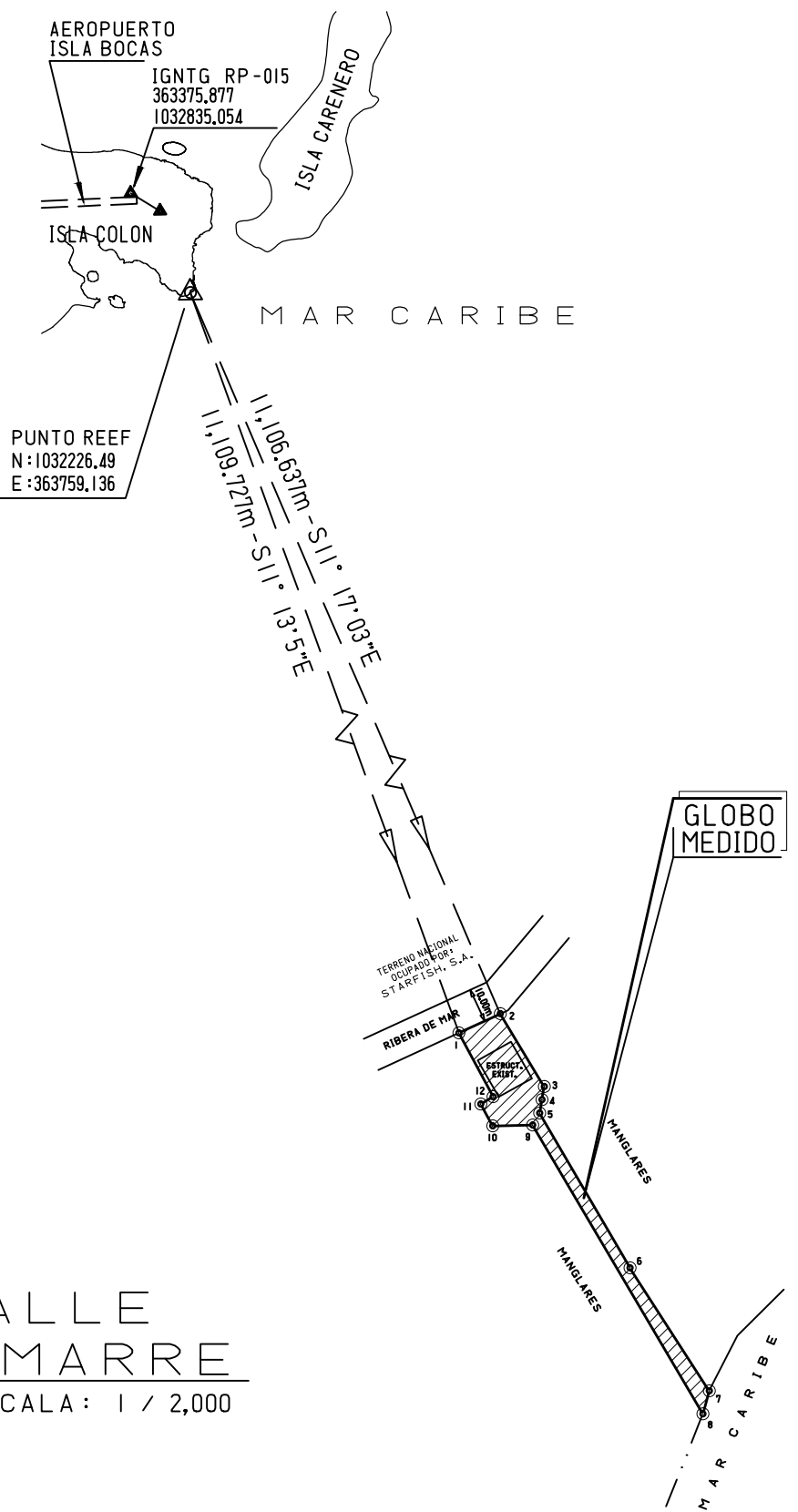


-DATOS DE CAMPO -				
EST.	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS U.T.M.	
			NORTE	ESTE
1			1021329.022	365920.435
2	N 65° 14' 19" E	13.224	1021334.560	365932.443
3	S 31° 07' 26" E	24.658	1021313.452	365945.188
4	S 09° 39' 56" W	3.919	1021309.589	365944.530
5	S 09° 39' 56" W	3.919	1021305.726	365943.872
6	S 30° 16' 49" E	52.024	1021260.800	365970.104
7	S 32° 44' 31" E	42.542	1021225.017	365993.113
8	S 15° 07' 26" W	6.895	1021218.361	365991.314
9	N 30° 31' 30" W	97.417	1021302.277	365941.834
10	S 88° 29' 10" W	11.643	1021301.969	365930.195
11	N 28° 39' 35" W	7.250	1021308.331	365926.718
12	N 59° 17' 06" E	4.226	1021310.489	365930.351
1	N 28° 09' 03" W	21.019	1021329.022	365920.435

SUPERFICIE = 0 ha. + 0,822.42 m²

DETALLE DE AMARRE

ESCALA: 1 / 2,000



NOTAS:  
1- NORTE UTILIZADO: CARTOGRAFICO  
2- PARA LA LOCALIZACION REGIONAL SE UTILIZO LAS HOJAS CARTOGRAFICAS N° 3743-I Y 3744-II DEL INSTITUTO DE GEOGRAFIA NACIONAL "TOMMY GUARDIA".  
3- SISTEMA DE PROYECCION UTILIZADO: DATUM WGS-84  
4- EL POLIGONO SE LEVANTO POR LA LINEA DE PROPIEDAD.  
5- SE COLOCARON VARILLAS DE ACERO EN CADA ESTACION.  
6- EQUIPO UTILIZADO: ESTACION TOTAL TOPCON GTS230.  
7- EL AMARRE SE REALIZO DEL PUNTO GEODESICO REEF EN ISLA COLON HACIA EST.1 Y 2 DEL GLOBO MEDIDO.

REPRESENTANTE LEGAL DE  
STARFISH, S.A.  
FIRMA

REPUBLICA DE PANAMA	
PROVINCIA: BOCAS DEL TORO	CORREGIMIENTO: TIERRA OSCURA
DISTRITO: BOCAS DEL TORO	LUGAR: TIERRA OSCURA
GLOBO DE TERRENO AREA DE FONDO DE MAR SOLICITADO EN CONCESION ADMINISTRATIVA DE DOMINIO A LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS (ANATI) POR: <b>STARFISH, S.A.</b> FOLIO MERCANTIL N°: 426092	
SUPERFICIE: 0 ha.+ 0,822.42 m²	
PROFESIONAL RESPONSABLE: ALEXANDER GORDON LICENCIA N° 2014-304-038 CEDULA N° 1-700-1426	
ESCALA: 1 / 750	
FECHA: 24 DE ABRIL DE 2,023	



## UNIDAD DE AGILIZACIÓN DE TRÁMITES DE CONCESIONES Y ARRENDAMIENTOS

Panamá, 15 de septiembre de 2023  
CERTIFICACIÓN-ANATI-UATCA-019-2023

EL SUSCRITO ADMINISTRADOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS, EN ATENCIÓN A SOLICITUD DE PARTE INTERESADA, EN USO DE LAS FACULTADES QUE LE OTORGA LA LEY,

### CERTIFICA:

Que la sociedad **STARFISH, S.A.** constituida de acuerdo a las leyes de la República de Panamá, inscrita al Folio 426092 de la sección de persona mercantil del Registro Público de Panamá, a través del Control de Servicio No. **512-373905** del 1 de agosto de 2018, y por medio de su apoderado legal, solicitó concesión de fondo de mar con una cabida superficial de 00 Has+ 0,822.42 m<sup>2</sup>, ubicado en la localidad de Isla Navalo, corregimiento de Tierra Oscura, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.


Que el expediente respectivo está identificado con el número **DNTR-436-2018**.

Que el trámite está próximo a la fase de **Presupuesto, inspección y revisión de plano** en la Regional de Bocas del toro de la ANATI.

El presente documento sólo certifica la existencia de la solicitud y no constituye garantía alguna del resultado final de la misma.

La presente certificación tiene una vigencia de seis (6) meses a partir de su fecha.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los quince (15) días del mes de septiembre de dos mil veintitrés (2023).

  
**Licda. Jade Vásquez**  
**Coordinadora de la Unidad de Agilización de Trámite**  
**De Concesiones y Arrendamientos.**  
**Autoridad Nacional de Administración de Tierras**  
**(ANATI)**

JV/ea  
Exp. DNTR-436-2018



Yo, ELIZABETH M. PÉREZ CENTENO, Notaria Primera del de Bocas del Toro, con Cédula de identidad No. 1,27-497.

CERTIFICO *Jade Vásquez*

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Bocas del Toro, 19/08/24

*Elizabeth M. Pérez Centeno*  
Testigos *[Firma]* Testigos *[Firma]*  
Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno  
Notaria Pública Primera

## **SOLICITUD**

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL MIVIOT DE  
LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.E.S.D.**

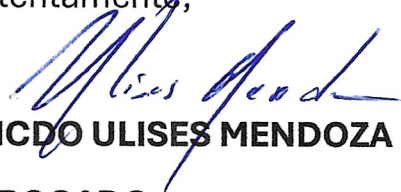
**ING JOSE PIITI  
E.S.D.**

Quien suscribe, LICDO ULISES MENDOZA, actuando en nombre y representación de la sociedad anónima STARFISH S.A. debidamente registrada en la sección mercantil a folio 426092 la cual tiene un mantiene como domicilio ubicado en isla Navalo, corregimiento de tierra oscura, distrito de Bocas del Toro; comparezco muy respetuosamente a vuestro despacho a fin de solicitar de manera muy respetuosa sírvase a certificados certificación de uso de uso de suelo lo o zonificación de folio real nro. 30360455 con código de ubicación 1008 ubicado en el sector de Isla Navalo, Corregimiento de Tierra Oscura, Distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del toro

Agradeciendo sin mas que agregar

De usted,

Atentamente,

  
**LICDO ULISES MENDOZA**  
**ABOGADO**



Changuinola, fecha de su presentación



## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II

La empresa STARFISH, S. A. hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EslA) CATEGORÍA II del proyecto con las siguientes generales:

1. **Nombre del proyecto:** "BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PASE 2)"
2. **Promotor:** STARFISH, S. A.
3. **Localización:** Isla Návalo, corregimiento de Tierra Oscura, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.
4. **Breve descripción del proyecto:** El proyecto denominado "BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)" forma parte de otros tres proyectos turísticos, ya que es una segunda fase, donde se desea maximizar ofertas de hospedaje a turistas, mediante la construcción o instalación tanto en tierra, como sobre fondo de mar. Por lo que considerando las áreas que se construirán sobre tierra: 18 treehouses (581.76 m<sup>2</sup>), vereda de uso común (1,117.00 m<sup>2</sup>), veredas o senderos para acceso a las treehouses (430.571 m<sup>2</sup>), cuneta de drenaje (631.50 m<sup>2</sup>), centro de yoga (99.00 m<sup>2</sup>), centro de masaje (43.46 m<sup>2</sup>), lago artificial (2,185.930 m<sup>2</sup>), casa del gerente (119.88 m<sup>2</sup>), área verde/jardín (1,874.62 m<sup>2</sup>), y sistema de aguas residuales (42.66 m<sup>2</sup>), hace un total de área de construcción en tierra de 7,126.381 m<sup>2</sup>, y que se llevará a cabo sobre un globo de terreno titulado, propiedad del promotor, cuya superficie es de 8,773.54 m<sup>2</sup> y sobre tierra (zona costera adjudicable), propiedad de la nación de aproximadamente 2 has + 7,500 m<sup>2</sup>, a solicitar en compra a la nación o concesión administrativa. Por otro lado, sobre fondo de mar se construirá: canal de acceso a tierra (393.75 m<sup>2</sup>), y la casa de botes (50.04 m<sup>2</sup>), para un área total de construcción de 443.79 m<sup>2</sup>, a construirse sobre una superficie de 822.42 m<sup>2</sup> solicitado en concesión administrativa al Estado. Sumando las dos áreas de construcción, o sea, los 7,126.381 m<sup>2</sup> de construcción a establecerse sobre tierra, más los 443.79 m<sup>2</sup> localizada ésta sobre fondo de mar, hace un total de área de construcción sobre fondo de tierra y mar, respectivamente, de 7,570.17 m<sup>2</sup>.
5. **Síntesis de los impactos positivos y negativos:** Este proyecto generará una serie de impactos negativos y positivos, entre los que se mencionan a continuación:

### NEGATIVOS

- Generación de partículas suspendidas gruesas (polvo, tierra).
- Alteración de la estructura y estabilidad de una parte del suelo (marino y terrestre).
- Contaminación por la generación de desechos sólidos y líquidos.
- Incremento en los niveles de ruido.
- Pérdida de cobertura vegetal terrestre y marino costera en canal de acceso.
- Perturbación y dispersión temporal de la fauna terrestre y acuática existente.

### POSITIVOS

- Generación de empleos en la construcción y en la operación del proyecto.
- Incremento de la economía en el área por la actividad turística del proyecto.
- Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de comunidades vecinas.
- Más opciones para embarcar y desembarcar, con más oportunidades para motoristas ofreciendo este servicio a turistas con más conexiones.

6. **Medidas de mitigación:** Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible.
- No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada.
- Dar apropiado manejo a los lodos sanitarios que se generen del sistema de tratamiento de aguas residuales, de acuerdo a las disposiciones del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.
- Proporcionar un adecuado de manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades.
- Brindar charlas a todo el personal en el correcto manejo de los residuos y/o desechos generados por las actividades.
- Elaborar un plan de rescate de fauna, antes de iniciada la construcción, así como un plan de manejo de las especies que lo requieran.
- Tomar las medidas de seguridad necesarias para evitar el vertido de combustibles al océano. Los combustibles deben estar almacenados en recipientes adecuados, y evitar almacenar algún tipo de combustible en las cabañas.
- Elaborar un plan de arborización que contemple la compensación de los árboles talados, a razón de al menos 10 plántones por cada uno talado.

**Plazo y lugar de recepción de observaciones:** El EslA estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro y en el Ministerio de Ambiente, oficina de nivel central ubicada en Albrook, Edificio No. 804, en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Los comentarios y observaciones del estudio deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

**DESFIJADO**

En el despacho de Alcaldía del Distrito de Bocas del Toro hoy 30 de Agosto de 2024 a las 4:12 p.m.

**FIJADO**  
En el despacho de Alcaldía del Distrito de Bocas del Toro hoy 28 de agosto de 2024 a las 8:07 p.m.



» **MÚSICA.** 'La ex' forma parte del disco 'Abeja Reina' de Chiquis Rivera.

# La historia detrás de 'La ex'

Redacción  
ey@epasa.com  
@PanamaAmerica

Erika Ender contó la historia que hay detrás de la canción "La ex", la cual forma parte del disco "Abeja Reina" (2022) de Chiquis Rivera.

La cantautora comentó que se unió a Rivera y al músico Motiff para escribir para el disco, que para aquel entonces estaba en producción y finalmente,



» Erika Ender.

terminó llamándose "Abeja Reina".

Reveló que fue una de esas tardes que son un poco

de psicología, por lo menos de su parte, ya que le gusta asegurarse de que conecta con el artista y con todos los involucrados.

Explicó que a partir de una idea clara o de algo que le esté pasando al artista o de lo que quiere hablar entonces se empieza a escribir.

"La ex" fue el resultado de un día muy divertido, donde intercambiaron algunas cosas que les han pasado en la vida.

## PRIMERA PUBLICACIÓN AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II

La empresa STARFISH, S. A. hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EiA) CATEGORÍA II del proyecto con las siguientes generales:

- 1. Nombre del proyecto:** "BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)"
- 2. Promotor:** STARFISH, S. A.
- 3. Localización:** Isla Návalo, corregimiento de Tierra Oscura, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.
- 4. Breve descripción del proyecto:** El proyecto denominado "BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)" forma parte de otros tres proyectos turísticos, ya que es una segunda fase, donde se desea maximizar ofertas de hospedaje a turistas, mediante la construcción o instalación tanto en tierra, como sobre fondo de mar. Por lo que considerando las áreas que se construirán sobre tierra: 18 treehouses (581.76 m<sup>2</sup>), vereda de uso común (1,117.00 m<sup>2</sup>), veredas o senderos para acceso a las treehouses (430.571 m<sup>2</sup>), cuneta de drenaje (631.50 m<sup>2</sup>), centro de yoga (99.00 m<sup>2</sup>), centro de masaje (43.46 m<sup>2</sup>), lago artificial (2,185.930 m<sup>2</sup>), casa del gerente (119.88 m<sup>2</sup>), área verde/jardín (1,874.62 m<sup>2</sup>), y sistema de aguas residuales (42.66 m<sup>2</sup>), hace un total de área de construcción en tierra de 7,126.381 m<sup>2</sup>, y que se llevará a cabo sobre un globo de terreno titulado, propiedad del promotor, cuya superficie es de 8,773.54 m<sup>2</sup> y sobre tierra (zona costera adjudicable), propiedad de la nación de aproximadamente 2 has + 7,500 m<sup>2</sup>, a solicitar en compra a la nación o concesión administrativa. Por otro lado, sobre fondo de mar se construirá: canal de acceso a tierra (393.75 m<sup>2</sup>), y la casa de botes (50.04 m<sup>2</sup>), para un área total de construcción de 443.79 m<sup>2</sup>, a construirse sobre una superficie de 822.42 m<sup>2</sup> solicitado en concesión administrativa al Estado. Sumando las dos áreas de construcción, o sea, los 7,126.381 m<sup>2</sup> de construcción a establecerse sobre tierra, más los 443.79 m<sup>2</sup> localizada ésta sobre fondo de mar, hace un total de área de construcción sobre fondo de tierra y mar, respectivamente, de 7,570.17 m<sup>2</sup>.

- 5. Síntesis de los impactos positivos y negativos:** Este proyecto generará una serie de impactos negativos y positivos, entre los que se mencionan a continuación:

### NEGATIVOS

- Generación de partículas suspendidas gruesas (polvo, tierra).
- Alteración de la estructura y estabilidad de una parte del suelo (marino y terrestre).
- Contaminación por la generación de desechos sólidos y líquidos.
- Incremento en los niveles de ruido.
- Pérdida de cobertura vegetal terrestre y marino costera en canal de acceso.
- Perturbación y dispersión temporal de la fauna terrestre y acuática existente.

### POSITIVOS

- Generación de empleos en la construcción y en la operación del proyecto.
- Incremento de la economía en el área por la actividad turística del proyecto.
- Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de comunidades vecinas.
- Más opciones para embarcar y desembarcar, con más oportunidades para motoristas ofreciendo este servicio a turistas con más conexiones.

- 6. Medidas de mitigación:** Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible.
- No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada.
- Dar apropiado manejo a los lodos sanitarios que se generen del sistema de tratamiento de aguas residuales, de acuerdo a las disposiciones del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.
- Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades.
- Brindar charlas a todo el personal en el correcto manejo de los residuos y/o desechos generados por las actividades.
- Elaborar un plan de rescate de fauna, antes de iniciada la construcción, así como un plan de manejo de las especies que lo requieran.
- Tomar las medidas de seguridad necesarias para evitar el vertido de combustibles al océano. Los combustibles deben estar almacenados en recipientes adecuados, y evitar almacenar algún tipo de combustible en las cabañas.
- Elaborar un plan de arborización que contemple la compensación de los árboles talados, a razón de al menos 10 plantones por cada uno talado.

- 7. Plazo y lugar de recepción de observaciones:** El EiA estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro y en el Ministerio de Ambiente, oficina de nivel central ubicada en Albrook, Edificio No. 804, en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Los comentarios y observaciones del estudio deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

» **TECNOLOGÍA.** Investigador panameño presenta proyecto sobre soluciones digitales.



» El ecosistema digital de soluciones ayuda en la integración de personas con TEA a la sociedad, entre otros.

# Apoyo al entorno

» **Soluciones en educación, Industria 4.0 y salud.**

Fanny Arias  
farias@epasa.com  
@dallan08

"Ecosistema digital y ubicuo de soluciones basadas en tecnología móvil para facilitar la gestión de datos en entornos prioritarios del país", es una investigación liderada por el Dr. Vladimir Villarreal Contreras, que busca reducir el costo operativo y las pérdidas en los sectores de educación, industria 4.0 y salud en Panamá.

Villarreal Contreras señaló que con este proyecto se podrían minimizarse los gastos a través de la aplicación de soluciones innovadoras e investigaciones científicas.

El investigador y coordinador de la Maestría en Ciencias de Computación Móvil de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), conversó con **Panamá América** para dar más detalles de su trabajo.

**¿Cómo funcionaría el Proyecto Autism AR Discovery?**

Por una parte, se busca la posibilidad del estudiante de elegir los contenidos a trabajar, aumentando su autonomía en el aprendizaje, al tiempo que posibilitar la autoevaluación con base a la retroalimentación de la aplicación empleada y aumentar el sen-



» Dr. Vladimir Villarreal Contreras junto a sus compañeros.

timiento de competencia al lograr los objetivos de cada paso, con el apoyo de las tecnologías móviles. Al mismo tiempo que con la realidad aumentada se pueda salir del aula y aprender de lo que se observa, se trata de un concepto diferente de aprendizaje basado en el descubrimiento. Adicionalmente, con este proyecto se fortalece en los participantes otras habilidades como el aprendizaje colaborativo, el trabajo en equipo, la participación y comunicación, dinamizando el proceso enseñanza-aprendizaje.

**¿Resultados de la aplicación de la Industria 4.0 en el área avícola?**

Con este proyecto, se desarrolló una herramienta como sistema de soporte a las actividades de producción de alimento y forta-

lecimiento de la seguridad alimentaria en las distintas provincias de nuestro país, apoyando en las actividades de cuidado de la salud y bienestar animal, con miras en la reducción de pérdidas económicas en los negocios avícolas por causa de niveles elevados de mortalidad en las aves por factores prevenibles y controlables. Dentro de los principales beneficios que se obtienen es que es un sistema para el monitoreo de las condiciones ambientales en granjas avícolas replicable en otros entornos, como herramienta que ayude a los productores a supervisar el bienestar y la salud de las aves.

**En el tema salud, ¿cómo funcionaría en los trastornos hipertensivos durante el embarazo y de asistencia para personas con discapacidad?**

Con este proyecto se propone el desarrollo de una plataforma de seguimiento y control de los trastornos hipertensivos del embarazo a través de la sensorización biométrica que permita la monitorización ambulatoria continua de las gestantes con el uso de tecnologías móviles aplicadas a la salud. Además, se ofrece una herramienta tecnológica para facilitar la movilidad de personas con discapacidad visual con un dispositivo que le permite detectar obstáculos a través de emisiones sonoras.



»CONFLICTO DIPLOMÁTICO ENTRE PANAMÁ Y VENEZUELA

# No hay afectación al comercio

Redacción  
nacion.pa@epasa.com  
PanamaAmerica

El intercambio comercial entre Panamá y Venezuela continúa desarrollándose sin mayores contratiempos, a pesar de la reciente suspensión de las relaciones diplomáticas entre ambas naciones, tras la crisis pos-seleccional en el país sudamericano.

Durante su conferencia

de prensa semanal, el presidente José Raúl Mulino reveló que el canciller Javier Martínez-Acha le informó que, por ahora, el flujo comercial se mantiene estable a pesar de la situación diplomática.

La Zona Libre de Colón (ZLC) sigue siendo un importante proveedor para Venezuela. Este país depende significativamente de las importaciones debido a la crisis económica que

ha devastado su aparato productivo y devaluado su moneda, el bolívar, bajo el modelo chavista de los últimos 25 años.

En 2023, Venezuela se posicionó como el principal comprador de productos reexportados desde la ZLC, representando el 13.8 % de las exportaciones de la zona, seguido de Panamá con el 13.3 %, Nicaragua con el 7.8 % y Costa Rica con el 6.7 %, según cifras oficiales.

## ÚLTIMA PUBLICACIÓN AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II

La empresa STARFISH, S. A. hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II del proyecto con las siguientes generales:

- Nombre del proyecto:** "BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)"
- Promotor:** STARFISH, S. A.
- Localización:** Isla Návalo, corregimiento de Tierra Oscura, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.
- Breve descripción del proyecto:** El proyecto denominado "BOCAS BALI LUXURY VILLAS (PHASE 2)" forma parte de otros tres proyectos turísticos, ya que es una segunda fase, donde se desea maximizar ofertas de hospedaje a turistas, mediante la construcción o instalación tanto en tierra, como sobre fondo de mar. Por lo que considerando las áreas que se construirán sobre tierra: 18 treehouses (581.76 m²), vereda de uso común (1,117.00 m²), veredas o senderos para acceso a las treehouses (430.571 m²), cuneta de drenaje (631.50 m²), centro de yoga (99.00 m²), centro de masaje (43.46 m²), lago artificial (2,185.930 m²), casa del gerente (119.88 m²), área verde/jardín (1,874.62 m²), y sistema de aguas residuales (42.66 m²), hace un total de área de construcción en tierra de 7,126.381 m², y que se llevará a cabo sobre un globo de terreno titulado, propiedad del promotor, cuya superficie es de 8,773.54 m² y sobre tierra (zona costera adjudicable), propiedad de la nación de aproximadamente 2 has + 7,500 m², a solicitar en compra a la nación o concesión administrativa. Por otro lado, sobre fondo de mar se construirá: canal de acceso a tierra (393.75 m²), y la casa de botes (50.04 m²), para un área total de construcción de 443.79 m², a construirse sobre una superficie de 822.42 m² solicitado en concesión administrativa al Estado. Sumando las dos áreas de construcción, o sea, los 7,126.381 m² de construcción a establecerse sobre tierra, más los 443.79 m² localizada ésta sobre fondo de mar, hace un total de área de construcción sobre fondo de tierra y mar, respectivamente, de 7,570.17 m².
- Síntesis de los impactos positivos y negativos:** Este proyecto generará una serie de impactos negativos y positivos, entre los que se mencionan a continuación:

### NEGATIVOS

- Generación de partículas suspendidas gruesas (polvo, tierra).
- Alteración de la estructura y estabilidad de una parte del suelo (marino y terrestre).
- Contaminación por la generación de desechos sólidos y líquidos.
- Incremento en los niveles de ruido.
- Pérdida de cobertura vegetal terrestre y marino costera en canal de acceso.
- Perturbación y dispersión temporal de la fauna terrestre y acuática existente.

### POSITIVOS

- Generación de empleos en la construcción y en la operación del proyecto.
- Incremento de la economía en el área por la actividad turística del proyecto.
- Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de comunidades vecinas.
- Más opciones para embarcar y desembarcar, con más oportunidades para motoristas ofreciendo este servicio a turistas con más conexiones.

- 6. Medidas de mitigación:** Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible.
- No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada.
- Dar apropiado manejo a los lodos sanitarios que se generen del sistema de tratamiento de aguas residuales, de acuerdo a las disposiciones del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.
- Proporcionar un adecuado de manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades.
- Brindar charlas a todo el personal en el correcto manejo de los residuos y/o desechos generados por las actividades.
- Elaborar un plan de rescate de fauna, antes de iniciada la construcción, así como un plan de manejo de las especies que lo requieran.
- Tomar las medidas de seguridad necesarias para evitar el vertido de combustibles al océano. Los combustibles deben estar almacenados en recipientes adecuados, y evitar almacenar algún tipo de combustible en las cabañas.
- Elaborar un plan de arborización que contemple la compensación de los árboles talados, a razón de al menos 10 plantones por cada uno talado.

- 7. Plazo y lugar de recepción de observaciones:** El EsIA estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro y en el Ministerio de Ambiente, oficina de nivel central ubicada en Albrook, Edificio No. 804, en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Los comentarios y observaciones del estudio deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.



## CAJA DE SEGURO SOCIAL Hospital Dr. Rafael Hernandez L. Departamento de Compras Aviso de Convocatoria

La Caja de Seguro Social, invita a los oferentes establecidos en la República de Panamá, debidamente acreditados ante el Registro Nacional de Oferentes a participar en estos actos públicos.

En la celebración de este procedimiento de selección de contratistas, se dará cumplimiento al Capítulo VI de la Constitución Nacional de 1972, ajustada a los actos reformativos de 1978, al Acto Constitucional de 1983, a los Actos Legislativos N°1 y N°2 de 1994 y por el Acto Legislativo N°1 de 2004, Ley N°51 de 27 de diciembre de 2005 "Orgánica de la Caja de Seguro Social", Reglamento por medio del cual se regula el procedimiento de obras, suministro de bienes y prestaciones de servicios general, Ley N°1 de 10 de enero de 2001, Decreto N°469 de 8 de noviembre de 2007 y el Decreto Ejecutivo N°247 de 3 de junio de 2008, Resolución N°271 de 10 de septiembre de 2003 emitida por la Comisión Nacional de Registro de Oferentes Decreto Ejecutivo N° 40 del 13 de febrero de 2019; Decreto Ejecutivo N°95 del 14 de mayo de 2019, que Reglamenta la Ley N° 1 de 10 de enero de 2001, "Sobre Medicamentos y Otros para la Salud Humana", Ley No.97 y Decreto Ejecutivo No. 490 del 4 de octubre de 2019, Decreto N°33-LEG de 8 de septiembre de 2020, que derogó el Decreto Núm. 21-LEG. de 28 de marzo de 2018 y supletoriamente Texto Único de la Ley N°22 de 27 de junio de 2006, que regula la Contratación Pública, ordenado por la Ley N°153 de 2020, publicada en la Gaceta Oficial No.29020-A de 8 de mayo de 2020 y Decreto Ejecutivo N°.439 de 10 de septiembre de 2020 que reglamenta la Ley N°22 de 2006, publicada mediante Gaceta Oficial No.29112 de 14 de septiembre de 2020, el Pliego de Cargos y demás disposiciones legales vigentes aplicables a la materia objeto de la contratación.

Estos Actos Públicos se llevarán a cabo en la Caja de Seguro Social, Departamento de Compras del Hospital Dr. Rafael Hernández L., ubicado Vía Coquito, Vía Panamericana, David Chiriquí. En el caso de que no se pudiese realizar el acto público en virtud de suspensión del despacho público decretado oficialmente, el acto público, se llevara a cabo el día hábil siguiente sin necesidad de nuevo aviso, como lo establece el Artículo 24 de la Reglamentación de la ley 51.

### LICITACIÓN PÚBLICA DE MENOR CUANTÍA

REQUISICION N°	FECHA DEL ACTO	HORA	DESCRIPCION DEL BIEN SOLICITADO
1000971903-04-02	05-09-2024	8:30 a.m.	LIQUIDO EMBOLICO NO ADHESIVO. SE REQUIERE DE VISCOSIDAD 18CP/RADIOPACA ESTANDAR, 12CP/RADIOPACA ESTÁNDAR. CTNI: 107356
1001008395-04-02	05-09-2024	8:45 a.m.	MEDIO DE CONTRASTE YODADO, NO IONICO, PARA USO INTRAVASCULAR. SE REQUIERE JERINGUILLA PRELENADA DE 125 ML. Y 100 ML. CTNI: 100020
1000991140-04-02	05-09-2024	9:15 a.m.	CLAVO DE KISHNER. SE REQUIERE 1300 DE 1.5 A 1.6MM, 1000 DE 1.8MM, 800 DE 2.0, 500 DE 2.5MM, 300 DE 3.0MM. CTNI: 29447
1000987824-04-02	05-09-2024	9:30 a.m.	CLIP RECTO 7MM VALVA. APERTURA MAXIMA 8.5MM, CLIP RECTO 10MM VALVA. APERTURA MAXIMA 10.5MM, CLIP LIGERAMENTE CURVO 9 MM VALVA, APERTURA MAXIMA 10MM, CLIP LIGERAMENTE DOBLADO 8MM, APERTURA MAXIMA 10.5MM CLIP FENESTRADO RECTO 5MM, ORIFICIO 6MM VALVA. APERTURA MAXIMA 12MM CLIP FENESTRADO DOBLADO 5MM, ORIFICIO 7.5MM VALVA. APERTURA MAXIMA 10MM, CLIP FENESTRADO EN FORMA DE L, 3.5MM, ORIFICIO 5MM VALVA. APERTURA MAXIMA 7.5MM, CLIP FENESTRADO EN FORMA DE L, 3.5MM, ORIFICIO 7.5MM VALVA. APERTURA MAXIMA 7.5MM, CLIP FENESTRADO EN FORMA DE L, 3.5MM, ORIFICIO 10MM VALVA. APERTURA MAXIMA 7.5MM, CLIP FENESTRADO EN BAYONETA 5MM, ORIFICIO 10MM VALVA, CLIP MINI CURVO 5.2MM VALVA, APERTURA MAXIMA 6.5MM, CLIP MINI CURVO 5.2MM VALVA, APERTURA MAXIMA 6.5MM, CLIP MINI RECTO 8MM VALVA, APERTURA MAXIMA 8MM, CLIP MINI LEVEMENTE CURVO 5.5MM, APERTURA MAXIMA 6.5MM, CLIP MINI CURVO DELGADO 5.5MM VALVA, APERTURA MAXIMA 6.5MM. CTNI: 104091
1001006288-04-02	05-09-2024	9:45 a.m.	KIT COMPLETO PARA PRUEBAS DE URINALISIS, TOTALMENTE AUTOMATIZADO, PARA USO EN EQUIPO LABUMAT. CTNI: 104388
1001005054-04-02	05-09-2024	10:00 a.m.	PLACA PARA FRACTURAS PERIIMPLANTICAS O PERIPROTESICA DE FEMUR, SE REQUIERE DE 13 ORIFICIOS, 17 ORIFICIOS Y 21 ORIFICIOS. CTNI: 106902
1001006523-04-02	05-09-2024	10:15 a.m.	SISTEMA MODULAR TRIDIMENSIONAL DE FIJACION ESPINAL POSTERIOR, PARA EL TRATAMIENTO DE ESCOLIOSIS, TUMORES Y PATOLOGIAS DEGENERATIVAS (O TRAUMATICA SEGÚN CRITERIO) HOMOLOGADO 19-7-06, CTNI: 43549
1000979721-04-02	05-09-2024	10:30 a.m.	CATÉTER BALÓN PARA COMISUROTOMIA MITRAL PERCUTANEA TIPO INOQUE, SE REQUIERE DE 26-30MM, 24-28MM, 22-06MM, 20-24MM. CTNI: 53041
1000981684-04-02	05-09-2024	10:45 a.m.	SISTEMA DE ENDOPROTESIS DE AORTA ABDOMINAL. SE REQUIERE: -EXTENSION ILIACA-D-/14MM,L/80MM,SL/18FR. -CUERPO PRINCIPAL PROXIMAL DE 20MM Y DIAMETRO DISTAL 10MM CON LONGITUD DE 120MM. CTNI: 108244

Nota: Entregar el sobre de la Propuesta en el Departamento de Compras de 7:00 a.m. hasta la hora de cierre del Acto.

Atentamente,

ANA LOURDES ORTIZ  
Jefa de Compras a.i..