

# **REPÚBLICA DE PANAMÁ**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**PROYECTO:** ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y  
CASA UNIFAMILIAR FOUNDATION BAHIA CORAL LIFE.

**PROMOTOR:** FUNDACION BAHIA CORAL LIFE  
FOUNDATION.

### **CONSULTOR:**

CARLOS MONTENEGRO: DEIA – IRC – 026 - 2019

LUGAR BIG BIGTH, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL  
TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA  
DE BOCAS DEL TORO, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

**JUNIO 2022**

## **1.0 INDICE**

### **CONTENIDO**

<b>2.0. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Datos generales del promotor, persona a contactar, números de teléfonos, correo electrónico, página web, nombre y registro de consultores. ....</b>	<b>6</b>
<b>3.0. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Alcance, objetivo y metodología del EsIA .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Categorización (Justificación de la categoría del EIA, en función de los criterios de protección ambiental). ....</b>	<b>8</b>
<b>4.0. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 Información sobre el promotor, persona natural o jurídica, tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.....</b>	<b>17</b>
<b>4.2. Paz y salvo emitido por MI AMBIENTE y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación. ....</b>	<b>17</b>
<b>5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	<b>18</b>
<b>5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....</b>	<b>18</b>
<b>5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. ....</b>	<b>18</b>
<b>5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto u obra. ....</b>	<b>20</b>
<b>5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....</b>	<b>23</b>
<b>5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar. ....</b>	<b>25</b>
<b>5.6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación. ....</b>	<b>25</b>
<b>5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados). ....</b>	<b>27</b>
<b>5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases .....</b>	<b>27</b>
<b>5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo. ....</b>	<b>30</b>
<b>5.9. Monto global de la inversión .....</b>	<b>30</b>
<b>6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>	<b>31</b>
<b>6.1. Caracterización del suelo.....</b>	<b>31</b>
<b>6.1.1. La descripción del uso del suelo.....</b>	<b>31</b>

6.1.3. Deslinde de la propiedad.....	32
6.2. Topografía .....	32
6.3. Hidrología.....	32
6.3.1. Calidad de aguas superficiales .....	32
6.4. Calidad de aire .....	32
6.4.1. Ruido.....	32
6.4.2. Olores.....	33
7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	34
7.1. Características de la flora .....	34
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente) .....	37
7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción .....	37
7.2. Características de la Fauna .....	38
7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerable, endémica o en peligro de extinción .....	39
7.3. Ecosistemas frágiles .....	39
7.3.1. Representatividad de los ecosistemas .....	39
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....	40
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....	41
8.2. Percepción local sobre el proyecto obra o actividad (plan de participación ciudadana).....	42
8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	49
8.4. Descripción del paisaje .....	49
9.0. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS. ....	50
9.1. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	50
9.2. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	72
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....	73
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto	

ambiental.....	73
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	85
10.3. Monitoreo .....	85
10.4. Cronograma de ejecución.....	85
10.5. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	85
10.6. Costo de la Gestión Ambiental.....	85
11.0. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL. ....	85
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. ....	86
12.1. Firmas debidamente notariadas.....	86
12.2. Número de registro de consultores .....	86
13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	87
14.0. BIBLIOGRAFÍA.....	88
15.0. ANEXO.....	89



## **2.0. RESUMEN EJECUTIVO**

El proyecto **“ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FOUNDATION BAHIA CORAL LIFE”** consiste en el uso de fondo de mar para la construcción de un atracadero con una casa para botes que permitirá alojar una pequeña embarcación segura, bajo techo y elevada para brindarle mantenimiento de ser necesario. A su vez el promotor construirá una casa unifamiliar donde residirán. La casa será de dos plantas, en la planta superior tendrá dos habitaciones, cocina y un baño y en la planta baja poseerán un baño y una habitación.

La construcción será de madera, solo se colocarán concreto en las vigas de amarre y los postes que sostendrán la casa y el atracadero. Las paredes serán de madera, el techo será de zinc, poseerá ventanas en la parte frontal. El promotor ha iniciado con la construcción del proyecto, ya que anteriormente existía un atracadero que no tenía muy buenas condiciones y se ha tenido que ir restaurando el mismo.

Las bases de la construcción del proyecto serán de pilotes de concreto que se colocarán en el fondo de mar, los pilares serán prefabricados en tierra, luego se colocarán en el fondo marino, reduciendo así los posibles impactos que pueda ocasionar los químicos que contiene el concreto.

Se realizaron entrevistas a la ciudadanía, donde la mayoría de los entrevistados estuvieron de acuerdo con el desarrollo del proyecto, ya que traería beneficios económicos a la comunidad en lo que concierne trabajo, traslado y compra de material. Los impactos ambientales para este proyecto no son significativos, el atracadero se ubicará en los sitios que generarán menos impactos. En el área cercana al proyecto se observaron corales, se realizaron recomendaciones al promotor para la ubicación y construcción del proyecto.

## 2.1. Datos generales del promotor, persona a contactar, números de teléfonos, correo electrónico, página web, nombre y registro de consultores.

En el siguiente cuadro se detalla la información referente a los datos generales del promotor del proyecto, así también los datos de los consultores ambientales.

**Cuadro N° 1. Datos del promotor y consultores.**

<b>PROMOTOR</b>	Fundación Bahía Coral Life Foundation
	Página web: no posee
	Correo: ambre.rdi11@gmail.com
	Persona a contactar: Carlos Montenegro
	Número celular: 6296-2081
<b>CONSULTORES</b>	Ing. Carlos Montenegro
	Idoneidad: 8,129-15
	Registro de consultor: DEIA-IRC-026-2019
	Correo: carlos.montenegro21@outlook.com
	Número celular: 6296-2081
	Ing. Yanuris Yangüés
	Registro de consultor: DEIA-IRC-073-2021
	Número celular: 6984-4550

### 3.0. INTRODUCCIÓN

El proyecto **“ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE”** consiste en el uso de fondo de mar para la construcción de un atracadero con una cada para botes que permitirá alojar una pequeña embarcación segura, bajo techo y elevada para brindarle mantenimiento de ser necesario. A su vez el promotor construirá una casa unifamiliar donde residirán. La casa será de dos plantas, en la planta superior tendrá dos habitaciones, cocina y un baño y en la planta baja poseerán un baño y una habitación.

La construcción será de madera, solo se colocarán concreto en las vigas de amarre y los postes que sostendrán la casa y el atracadero. Las paredes serán de madera, el techo será de zinc, poseerá ventanas en la parte frontal. El promotor ha iniciado con la construcción del proyecto, ya que anteriormente existía un atracadero que no tenía muy buenas condiciones y se ha tenido que ir restaurando el mismo.

Se realizaron entrevistas a la ciudadanía, donde la mayoría de los entrevistados estuvieron de acuerdo con el desarrollo del proyecto, ya que traería beneficios económicos a la comunidad en lo que concierne trabajo, traslado y compra de material.

#### 3.1. Alcance, objetivo y metodología del EsIA

El alcance es presentar el Estudio de Impacto Ambiental (categoría I) del proyecto **“ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE”** ubicado en Big Bight, Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro, Provincia de Bocas Del Toro. Describir la zona directamente influenciada por el desarrollo del proyecto y someter a evaluación dicho Estudio de Impacto Ambiental según los Términos de Referencia establecidos por el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009-Capítulos II y III.

- **Objetivo**

Identificar, caracterizar y valorizar los impactos ambientales que genere el proyecto para minimizarlos o compensarlos, según sea el caso; en base al Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

- **Metodología**

Como metodología para realizar un análisis ambiental se utilizó la matriz de Leopold Modificada, para poder valorizar, evaluar e identificar los impactos positivos y negativos que se generarán a causa del proyecto; para luego redactar las medidas ambientales correspondientes a las diferentes etapas del proyecto, tomando en cuenta las normas ambientales panameñas vigentes.

### 3.2. Categorización (Justificación de la categoría del EIA, en función de los criterios de protección ambiental).

La manera de justificar la categoría del proyecto es a través de los Criterios de Protección Ambiental. Se preparó una Lista de Verificación donde se contrastan los Cinco Criterios de Protección Ambiental y la posible afectación de estos por el proyecto. Ver Cuadro 2.

**Cuadro N° 2.** Análisis de los criterios de protección ambiental.

CRITERIO	AFECTA		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
<b>CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:</b>			
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y		<input type="checkbox"/>	No se manejará este tipo de materiales inflamables.

concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.			
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		<input type="checkbox"/>	La generación de emisiones será mínima en este proyecto.
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		<input type="checkbox"/>	No se verá afectado este punto, por las actividades que se realizarán.
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.		<input type="checkbox"/>	No se verá afectado este punto, por las actividades que se realizarán.
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		<input type="checkbox"/>	No se verá afectado este punto, por las actividades que se realizarán.
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios		<input type="checkbox"/>	No se verá afectado este punto, por las actividades que se realizarán.
<b>CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o</b>			

<p><b>presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</b></p>			
a. La alteración del estado de conservación de suelos		<input type="checkbox"/>	Este recurso no se verá afectado.
b. La alteración de suelos frágiles		<input type="checkbox"/>	Este recurso no se verá afectado
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		<input type="checkbox"/>	No se hará trabajos que representen movimiento de tierra que vaya a generar erosión.
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		<input type="checkbox"/>	Este recurso no se verá afectado
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		<input type="checkbox"/>	Este recurso no se verá afectado.
f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo.		<input type="checkbox"/>	No se generará sales ni vertidos de contaminantes.
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de		<input type="checkbox"/>	Estos recursos no se verán afectados por el proyecto.

extinción.			
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		<input type="checkbox"/>	Estos recursos no se verán afectados por el proyecto.
i. La introducción de especies flora y faunas exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		<input type="checkbox"/>	Estos recursos no se verán afectados por el proyecto.
l. La inducción a la tala de bosques nativos.		<input type="checkbox"/>	Para la construcción del proyecto no se talará árboles.
m. El reemplazo de especies endémicas.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		<input type="checkbox"/>	El proyecto generará impactos no significativos y fáciles de mitigar. Por lo que no altera este punto.
o. La promoción de la explotación de belleza escénica declarada.		<input type="checkbox"/>	Al ser una ampliación de atracadero, ya existía la actividad.
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.

q. Los efectos sobre la diversidad biológica.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		<input type="checkbox"/>	Se introducirán los pilotes hechos en tierra, por lo que no se verá alterada significativamente el agua.
s. La modificación de los usos actuales del agua.		<input type="checkbox"/>	Este criterio no se modificará.
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		<input type="checkbox"/>	Este criterio no se verá afectado.
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		<input type="checkbox"/>	La instalación de unos pilotes no afectará la calidad de agua marina.
<b>CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</b>			



a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
g. La modificación en la composición del paisaje.		<input type="checkbox"/>	La zona posee muchos otros atractivos de este tipo.
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		<input type="checkbox"/>	El proyecto no será para fomento del turismo.
<b>CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se</b>			

<b>considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:</b>			
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		<input type="checkbox"/>	No existen actividades económicas de subsistencia que interfiera por el proyecto.
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		<input type="checkbox"/>	Este criterio no se verá afectado por el proyecto.
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		<input type="checkbox"/>	Este criterio no se verá afectado por el proyecto.
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		<input type="checkbox"/>	No aplica para este proyecto.

<p><b>CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:</b></p>			
<p>a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.</p>		<input type="checkbox"/>	<p>No aplica para este proyecto.</p>
<p>b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.</p>		<input type="checkbox"/>	<p>No aplica para este proyecto.</p>
<p>c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.</p>		<input type="checkbox"/>	<p>No aplica para este proyecto.</p>

Fuente: Decreto Ejecutivo 123 de 2009 (criterios de protección ambiental).

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I no debe afectar significativamente los Criterios De Protección Ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo. En este caso, el proyecto “**ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE**”, no afecta significativamente ningún Criterio de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I. Para que los estudios de impacto ambiental, sean clasificados como Categoría II y III debe afectar al menos uno de los factores comprendidos dentro de los 5 Criterios Ambientales establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. No obstante, para conocer si el Estudio es Categoría II o III, se necesita analizar las medidas de mitigación. Si las medidas son conocidas y fáciles de aplicar, será entonces Categoría II. Si las medidas presentan mayor dificultad para ser aplicadas, entonces es Categoría III.

#### **4.0. INFORMACIÓN GENERAL**

##### **4.1 Información sobre el promotor, persona natural o jurídica, tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.**

El promotor de proyecto es una persona jurídica llamada **“FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION”**, debidamente registrada en la República de Panamá con el folio 25042100 desde el jueves 06 de febrero del 2020. y cuyo representante legal de la sociedad es el presidente y en su ausencia el tesorero. La presidenta de la sociedad es: **Ambre Marie Josepha Helene Degl Innocenti**, poseedora del carnet de residente panameña N° E-8-163781, y puede ser localizado en el Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito de Bocas Del Toro y Provincia de Bocas Del Toro.

##### **4.2. Paz y salvo emitido por MI AMBIENTE y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación.**

La empresa promotora se encuentra Paz y Salvo con el Ministerio de Mi Ambiente, como certifica el documento emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio (Ver Anexos-Paz y Salvo-Mi Ambiente). El recibo de pago se adjunta al momento de la entrega del EIA.

## 5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

### 5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.

- **Objetivo:**

El objetivo del proyecto “**ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE**”, es hacer uso de fondo de mar para la construcción de un atracadero, casa para bote y vivienda unifamiliar de la empresa promotora del proyecto. Este proyecto es de tipo unifamiliar y la necesidad de la casa para botes es poder brindarle un lugar seguro a la embarcación donde se le pueda dar mantenimiento.

- **Justificación:**

El proyecto se justifica ya que es un área de fondo de mar para una vivienda unifamiliar cuyos propietarios también construirán una casa para un bote. Este tipo de proyecto es muy común en esta zona turística donde colindante a este proyecto unifamiliar, se encuentran otras propiedades de este tipo, aunque la gran mayoría renta sus cabañas.

### 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1.50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto está ubicado en el Corregimiento de Bocas del Toro, Distrito de Bocas del Toro, Provincia de Bocas del Toro. *(Ver en anexo el mapa a escala).*

#### Cuadro N°3. Las coordenadas del polígono:

Coordenadas del polígono ubicación geográfica del área, dadas en UTM (Datum WGS-84) son:		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	1,035,740.363	358,935.662
2	1,035,740.249	358,912.320
3	1,035,736.821	358,904.042
4	1,035,731.803	358,906.469
5	1,035,727.131	358,913.248
6	1,035,713.183	358,914.349
7	1,035,704.514	358,909.264
8	1,035,694.387	358,910.941
9	1,035,690.583	358,903.126

<b>10</b>	<b>1,035,699.986</b>	<b>358,902.829</b>
<b>11</b>	<b>1,035,728.323</b>	<b>358,904.171</b>
<b>12</b>	<b>1,035,738.302</b>	<b>358,900.407</b>
<b>13</b>	<b>1,035,742.326</b>	<b>358,891.390</b>
<b>14</b>	<b>1,035,728.885</b>	<b>358,864.094</b>
<b>15</b>	<b>1,035,672.732</b>	<b>358,866.450</b>
<b>16</b>	<b>1,035,668.356</b>	<b>358,857.459</b>
<b>17</b>	<b>1,035,729.185</b>	<b>358,849.800</b>
<b>18</b>	<b>1,035,736.016</b>	<b>358,863.154</b>
<b>19</b>	<b>1,035,758.806</b>	<b>358,907.709</b>
<b>20</b>	<b>1,035,753.313</b>	<b>358,911.083</b>
<b>21</b>	<b>1,035,759.990</b>	<b>358,931.097</b>
<b>22</b>	<b>1,035,758.260</b>	<b>358,931.501</b>
<b>23</b>	<b>1,035,753.893</b>	<b>358,918.398</b>
<b>24</b>	<b>1,035,750.017</b>	<b>358,912.004</b>
<b>25</b>	<b>1,035,742.495</b>	<b>358,915.126</b>
<b>26</b>	<b>1,035,741.665</b>	<b>358,935.528</b>
<b>27</b>	<b>1,035,740.363</b>	<b>358,935.662</b>

### **5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto u obra.**

Para el desarrollo del proyecto “**ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE**”, se coteja las normas panameñas aplicables al desarrollo de este proyecto

- 1. Ley N° 41 del 1 de Julio de 1998**, Ley General Del Ambiente. Por la cual se dicta y se crea la AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, la cual genera las pautas para la política ambiental de Panamá.
- 2. La Ley 30** exige que todas las propuestas de proyectos y/o actividades humanas que deterioren o afecten los recursos naturales y el ambiente físico, biológico y socioeconómico deben realizar y presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la autoridad facultada legalmente para regular e implementar los requisitos que deben cumplir las evaluaciones ambientales.
- 3. Código Sanitario de 1946**, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- 4. Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966**, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
- 5. Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009**. “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- 6. Decreto Ejecutivo 255 del 18 de diciembre de 1998**, por la cual se reglamentan los artículos 7,8 y 10, de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
- 7. Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009**, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- 8. Decreto Ejecutivo 17 de 20 de mayo de 2009**, por la cual se reglamenta el artículo 89 del Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas.



- 9. Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002**, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.
- 10. Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008**, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- 11. Ley 14 de 1982 -mayo 5-del INAC**. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- 12. Ley 5 del 4 de febrero de 2005**, sobre Delitos Contra el Ambiente, la cual entró a regir a partir del 6 de agosto de 2005.
- 13. Ley 8 del 14 de junio de 1994**. Ley de incentivos a las actividades de Turismo en todo el territorio de la República de Panamá.
- 14. Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. AG-0247-2005**. Panamá, 28 de abril de 2005. “Por la cual se adoptan, de manera transitoria, las tarifas por el derecho de Uso de Aguas”.
- 15. Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000**. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- 16. Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996**, Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- 17. Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000** Vibraciones en ambientes de trabajo.
- 18. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001** Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- 19. Decreto Ejecutivo No. 34 del 26 de febrero de 2007**, por la cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.
- 20. Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente**. Establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de infraestructuras.

**21. Decreto Ejecutivo 2 de 14 de enero de 2009**, por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.

**22. Capítulo IX** (Gases Comprimidos), II (Licencias) y XIX (Extintores) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.

**23. Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000:** agua, usos y disposición final de lodos.

**24. La Ley 30** exige que todas las propuestas de proyectos y/o actividades humanas que deterioren o afecten los recursos naturales y el ambiente físico, biológico y socioeconómico deben realizar y presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la autoridad facultada legalmente para regular e implementar los requisitos que deben cumplir las evaluaciones ambientales.

**25. Decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966.** Ley de Aguas, Concesiones y permisos de Agua.

**26. La Ley 41 de 1 de julio de 1998**, fue Modificada por la Ley 8 de marzo de 2015, por la cual se crea el Ministerio de Ambiente y se dictan otras disposiciones.

#### **5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.**

Las fases que constituyen el desarrollo del proyecto en estudio son las siguientes:

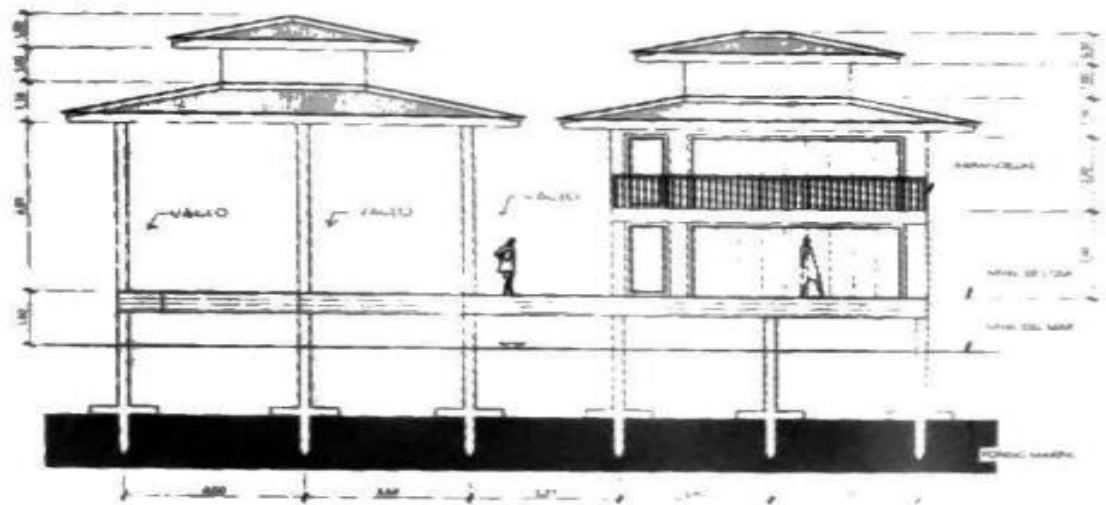
##### **5.4.1. Fase de planificación**

La fase de planificación del proyecto incluye todas las actividades relacionadas con estudios, diseños técnicos y consideraciones económicas y financieras. El Promotor se contactó con especialista en el área ambiental, idóneos para la elaboración del estudio de impacto ambiental, y planos de la actividad que desea desarrollar.

Esta fase del proyecto (Planificación) se tomó aproximadamente 2 meses.

##### **5.4.2. Fase de construcción / ejecución**

La fase de construcción / ejecución del proyecto contempla las actividades siguientes:



##### **Elaboración de Pilotes:**

Consiste en el armado de la estructura llamada Pilote, que estará hecho con hormigón y que se elaborará en tierra firme. Los desechos generados en esta actividad serán mínimos y fáciles de controlar.

##### **Hincado de Pilotes:**

Para esta actividad se trasladarán los pilotes prefabricados y se colocarán en el área marcada por los topógrafos para hacer soporte de la estructura a desarrollar. En esta actividad se tendrá que excavar el suelo para poder enterrar los pilotes prefabricados.

### **Construcción de casa para botes:**

Los cimientos de la casa serán de pilotes hechos de concreto, tubo PVC y varillas. La casa para botes será elaborada con madera que forjarán las paredes, el techo será de zinc y las ventanas podrán ser de aluminio o PVC. Para esta actividad se generarán desechos como madera, plywood y desechos comunes de construcción. Estos desechos deberán ser colectados en cestos con tapas y colocar mallas en los sitios propensos a que se puedan caer objetos al mar.

### **Armado de techo y estructura:**

Se describe como la actividad que lleva más materiales como lo es: madera, carriolas y zinc, en este punto se utilizaran los materiales ya descritos que no generan un impacto significativo a estar en contacto con el mar o suelo marino, sin embargo, es de suma importancia que el promotor o subcontratista, vele por mantener un orden de trabajo al armar la estructura y evitar que se caigan objetos procedentes de la construcción.

#### **5.4.3. Fase de operación**

Esta fase contempla cuando los promotores residen en la vivienda.

#### **5.4.4. Fase abandono**

El proyecto no contempla esta fase.

### **5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.**

El proyecto consiste en la construcción de un atracadero, casa para botes y casa unifamiliar en Big Bighth, Corregimiento de Bocas Del Toro, Distrito y Provincia de Bocas Del Toro. El proyecto no se utilizará de manera comercial, sino que será utilizado por la empresa promotora para acceder a su residencia sobre el mar y poder aparcar la pequeña embarcación bajo techo para mejor mantenimiento.

De acuerdo, a información suministrada por la empresa promotora para el desarrollo del proyecto, se estará utilizando el siguiente equipo:

- Carretillas
- Cemento
- Arena
- Zinc
- Carriolas
- Tubos de PVC
- Varillas
- Equipo de protección personal para los trabajadores.
- Herramientas menores.

El contratista del proyecto será la persona responsable de utilizar equipo y herramientas en buen estado para que no comprometa la seguridad de los trabajadores.

### **5.6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación.**

La necesidad de insumos durante la fase construcción, serán pocos, ya que es un proyecto de magnitud pequeña, los insumos podrán ser adquiridos fácilmente en un centro de ferretería o comercio.

Se deben tener todos aquellos permisos y aprobaciones gubernamentales que amerite el desarrollo del proyecto y se deben dejar las áreas libres de desechos.

#### **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**

Durante la etapa de construcción del proyecto, por el tipo de obra, la demanda de servicios básicos públicos y privados será mínima.

##### **a. Agua Potable:**

El abastecimiento de agua potable provendrá del promotor suministrarles por medio de coolers, o el contratista deberá velar por el suministro de agua del personal que labore en el proyecto.

##### **b. Energía Eléctrica:**

La energía será suministrada por el promotor, el mismo posee un sistema de paneles solares que son los encargados de generar la energía en esta zona. Cabe destacar que el consumo eléctrico será esporádico y por tiempos cortos.

##### **c. Telefonía:**

Durante esta etapa del proyecto la comunicación, será mediante celulares y señal de tipo troncal, para lo cual contratarán el servicio con empresas privadas locales.

##### **d. Aguas Servidas:**

Durante la construcción se utilizará un baño portátil alquilado y en la etapa de operación se contará con un servicio de compostaje, para el mismo no se descargarán aguas negras al medio ambiente.

##### **e. Vías de acceso y transporte:**

Para acceder al proyecto se puede llegar fácilmente en lancha o taxi como es llamado este tipo de transporte acuático, desde la Isla Colón (Isla principal), hasta Big Bigth, se toma aproximadamente 20 minutos en lancha y existen muchas empresas y personas naturales que se dedican a brindar este servicio.

En cuanto a los servicios básicos durante la Fase de Operación del proyecto. No se contempla ninguna actividad, ya que esta fase no se desarrollará.

#### **5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados).**

Considerando las actividades que comprende el proyecto, el contratista contratará los servicios de obreros y operadores calificados y con experiencia en cada una de las labores de la obra. De acuerdo, con estimaciones preliminares, se estima alrededor de 6 trabajadores que se agrupan entre ayudantes, albañil, soldador, capataz, arquitecto e ing. Ambiental.





Por lo que se estima que el proyecto en mención genere unas seis plazas de empleos directos para esta zona del país.

La Mano de Obra para la Fase de Operación.





No se tiene contemplada mano de obra para esta fase.

### **5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases**



#### **5.7.1. Sólidos**

-  **Fase de Planificación:** en esta fase solo se generan desechos de oficina como lo es la papelería y mobiliario; tanto gubernamentales como privado.
-  **Fase de Construcción:** Durante esta fase se estarán generando una pequeña cantidad de desechos sólidos, los cuales provendrán de la alimentación de las personas que trabajen en la obra, a su vez se generará residuos de madera, zinc, PVC y materiales sobrante de construcción que se deberán colocar en un sitio señalizado y rotulado; se deben colocar en cestos o tanques de basura con tapas. Otro tipo de desechos que se producirá, provendrán de la actividad doméstica de los trabajadores, entre los desechos producidos: latas de aluminio, platos plásticos y de cartón, vasos plásticos y otros.
-  **Fase de Operación:** los desechos generados en esta fase son los que comúnmente llamamos desechos domésticos, los cuales se dan por las actividades humanas.
-  **Fase de Abandono:** no se contempla esta fase.

### 5.7.2. Líquidos

-  **Fase de Planificación:** en esta fase se generan líquidos provenientes de las necesidades fisiológicas de los profesionales que trabajan para el proyecto; fuera del área de desarrollo del proyecto.
-  **Fase de Construcción:** En esta fase, se generarán desechos que deberán ser recolectados y dispuestos con los requerimientos y normas establecidas por las autoridades competentes. En este punto se describe de manera general el proceso de tratamiento de los desechos:
  - Los desechos líquidos se basan principalmente para este proyecto en las necesidades fisiológicas de los colaboradores que trabajen en el proyecto. Ya que no se manejará otro tipo de desecho líquido. Se recomienda la colocación de un sanitario móvil letrina, la cual deberá recibir mantenimiento (limpieza y desinfección) semanal, por la empresa que brinde este servicio, o al estar en los terrenos de la empresa promotora, poder utilizar el baño de la misma.
-  **Fase de Operación:** los desechos líquidos serán manejados por un servicio de compostaje por lo que no requerirá un tanque séptico o verter las aguas negras fuera de la residencia. El promotor deberá limpiar periódicamente los desechos sólidos que se generen en este tipo de servicio y el mismo puede ser utilizado como abono.
-  **Fase de Abandono:** no se contempla esta fase.

### 5.7.3. Gaseosos

-  **Fase de Planificación:**
-  **Fase de Construcción:** En este punto los desechos que se producirán serán los generados por la combustión interna de los motores fuera de borda de las lanchas o taxi de transporte que se utilicen para poder llegar al proyecto. También se producirán partículas de polvo producto de las actividades que se utilicen con el concreto y los cortes que se les harán a los tubos PVC. Por esa razón los trabajadores deberán utilizar mascarillas y equipo de protección personal para cada actividad que se realice.



- ✚ **Fase de Operación:** el proyecto no generara emisiones, sin embargo, para ingresar o llegar al sitio se deben transportar en lanchas o taxis como comúnmente se les llama en esta área, lo cual se generarán emisiones por la combustión interna de los motores fuera de borda, lo cual no generara impactos negativos significativos.
- ✚ **Fase de Abandono:** no se contempla esta fase.

### **5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.**

Actualmente para esta región del País y de la Provincia, no existe un plan de ordenamiento territorial o de uso de suelo, sin embargo, las casas, comercios y actividades que rodean el proyecto se caracterizan por poseer atracaderos para embarcaciones pequeñas, por lo que la ampliación del atracadero no modificará o cambiará el uso del suelo que se le da a esta zona.

### **5.9. Monto global de la inversión**

El monto global de la inversión del proyecto se estima en B/.40,000.00 (Cuarenta Mil balboas con 00/100), incluye: confección de planos, estudio de impacto ambiental y otros costos.

## **6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

### **6.1. Caracterización del suelo**

Los suelos de esta zona, según el Atlas Ambiental Nacional de la República de Panamá 2010, son de clase IV, que presentan características de tierras marginales para una agricultura anual e intensiva debido a mayores restricciones o limitaciones de uso. Requieren prácticas de manejo y conservación de suelo más cuidadoso e intensivos para lograr producciones óptimas. La topografía se presenta en tierras con pendientes inclinadas y complejas de moderadas, de buen drenaje, de textura franco arcillosa a arcillosa.

#### **6.1.1. La descripción del uso del suelo**

Esta zona donde se desarrollará el proyecto es una zona costera, por lo que todos los sitios poseen un atracadero o muelle para embarcaciones pequeñas, ya que el modo de transporte es el de lancha o taxis acuáticos. También es común observar casas sobre el mar, de hecho, esta zona está poblada por diferentes casas unifamiliares o casas que se alquilan a turistas



***Ilustración 1. Proyectos colindantes. Fuente: levantamiento de línea base, grupo de consultores.***

### **6.1.3. Deslinde de la propiedad**

El terreno donde se desarrollará el proyecto es de propiedad privada, el mismo se llevará a cabo en Big Bight, Corregimiento de Bocas del Toro, Distrito de Bocas del Toro, Provincia de Bocas del Toro, en un área de 1, 730.075 m<sup>2</sup> de fondo de mar.

## **6.2. Topografía**

El área del proyecto es una zona marina, por lo que la topografía varía de cero a menos tres metros bajo el nivel del mar.

## **6.3. Hidrología**

No aplica, el proyecto se ubica en el mar.

### **6.3.1. Calidad de aguas superficiales**

No aplica. No hay fuentes de agua dulce superficiales en el área del proyecto. el proyecto consiste en uso de fondo de mar.

## **6.4. Calidad de aire**

La calidad del aire no se verá afectada por las actividades que se realizarán en el proyecto, es por esto que no se realizó un análisis de la calidad del aire. La construcción del proyecto en Big Bight no representa un riesgo a la alteración de la calidad del aire, ya que el tipo de contaminación que se puede presentar es por las emisiones de los motores de las lanchas y el mismo no es significativo.

### **6.4.1. Ruido**

Los ruidos generados en esta zona corresponden al tráfico de embarcaciones pequeñas. Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido en el sitio del proyecto, pero no serán significativos. El ruido que se genere en la etapa de construcción no será significativo, sin embargo, se deben cumplir con darles a los trabajadores el equipo de protección a los trabajadores.

#### **6.4.2. Olores**

No hay fuentes de olores molestos cercanos al proyecto, y el desarrollo de este proyecto no generará olores molestos. Ya que las actividades que se ejecutarán no generarán emisiones u olores molestos permanentes.

## 7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En el siguiente apartado seccionado verificamos las formaciones ecológicas o zonas de vida de Panamá, propuestas por Tosi (1971), el cual se basó en el sistema de clasificación establecido por Holdridge (1967). En el territorio de Panamá se presenta un total de 12 zonas de vida, por lo tanto, cabe destacar que toda el área de influencia directa e indirecta del Proyecto, se encuentra dentro de una de estas Zonas de Vida, que es el Bosque húmedo tropical.

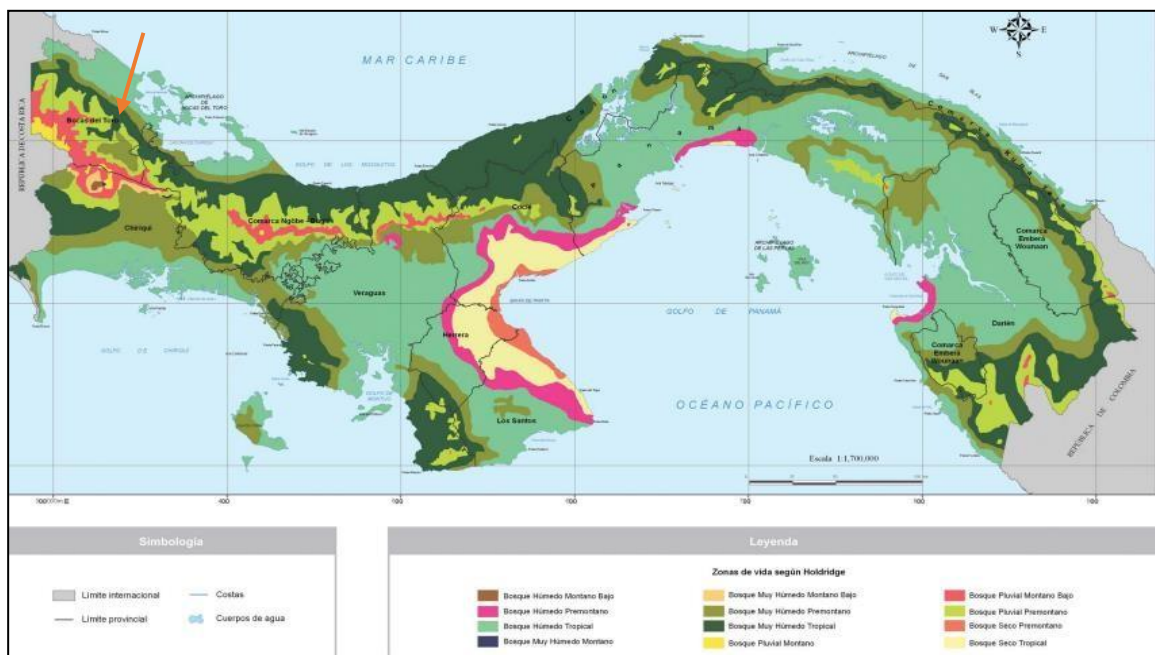


Fig. 1. Mapa que representa la zona de vida del proyecto, Según Holdridge. Extraída de internet (febrero, 2022)

### 7.1. Características de la flora

El componente “característica de la flora” tiene como objetivo principal establecer el estado en que se encuentra el mismo, mediante el levantamiento de una línea base que permita evaluar los impactos ambientales que pudiese tener el proyecto.

## RESULTADOS

- ❖ Durante la gira de campo efectuada el día 16 de febrero del 2022, se realizó recorridos al azar por el área de influencia, se tomaron puntos de muestreo dentro del área a realizar el atracadero y en el fondo de mar. El recorrido fue al azar, procediendo a recolectar y tomar datos sobre la flora presente y las características de la vegetación.
- ❖ En cuanto a este componente, se ha logrado identificar poca proporción de las especies de plantas vasculares presentes en el área de influencia directa e indirecta del Proyecto, con una caracterización por tipo de hábitat (zona costera).
- ❖ Durante esta evaluación del componente florístico, se tomaron muestras representativas de las especies de plantas vasculares presentes con diferentes hábitos de crecimiento, dentro del área de influencia del Proyecto. Se anotaron ciertas características esenciales que se pierden con la recolección y también se tomaron fotos que contribuyen en la recolección de datos y elaboración del informe.
- ❖ Durante y después de los trabajos de campo, algunos especímenes fueron trabajados en el laboratorio para su identificación (Febrero 2022), utilizando las claves de: Woodson & Schery (1943-1981); De Souza, Gerrit et al (1994 y 1995).
- ❖ Después de las consultas bibliográficas, personales y del trabajo de laboratorio, se procedió a complementar este informe final de la flora y vegetación, que incluye el listado de las especies agrupadas por división y familias, hábito de crecimiento, utilidad, nombre común y distribución dentro del área evaluada.
- ❖ Dentro del área evaluada para este Proyecto que involucra la flora y vegetación, se registró un total de (3) tres especies de plantas vasculares, agrupadas en (2)

dos familias botánicas, y (1) una división. Es importante mencionar que las especies encontradas no están en los puntos a desarrollarse el proyecto, sino en áreas colindantes al área de influencia.

En el siguiente cuadro se presenta el listado de las especies registradas durante el muestreo al sitio del Proyecto con su división, nombre común, nombre científico, utilidad, hábito de crecimiento y hábitat en las que fueron registradas.

**Cuadro 4.** Nombres comunes, hábito de crecimiento y utilidad de las plantas vasculares identificadas.

TAXÓN	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
<b>DIVISION MAGNOLIOPHYTA</b>			
<b>F. COMBRETACEAE</b>			
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle Blanco	Ie, L, M, Mc	A
<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle Rojo	Ie, L, M, Mc	A
<b>F. ARECACEAE</b>			
<i>Cocos nucifera</i>	Coco	Ah, Af	A/S

**Fuente:** Datos de campo, obtenidos en Febrero 2022 por (Dioseneth Aponte)

Leyenda del Cuadro 4:

UTILIDAD			
Oe	Ornamental / escénico	D	Escasa referencia bibliográfica
M	Maderable	L	Leña
Mf	Medicina folclórica	Ie	Importancia ecológica
F	Forraje/fibra	Mc	Material de construcción
Ah	Alimento humano	Af	Alimento para la fauna
Tt	Taninos/tintes	Ih	Importancia hídrica
HÁBITO DE CRECIMIENTO			
H	Hierba		
A	Árbol		
S	Arbusto		
T	Trepador (bejuco)		
H/T	Hierba trepador		



A continuación, se evidencian las siguientes fotografías de la vegetación y alrededores de la zona.

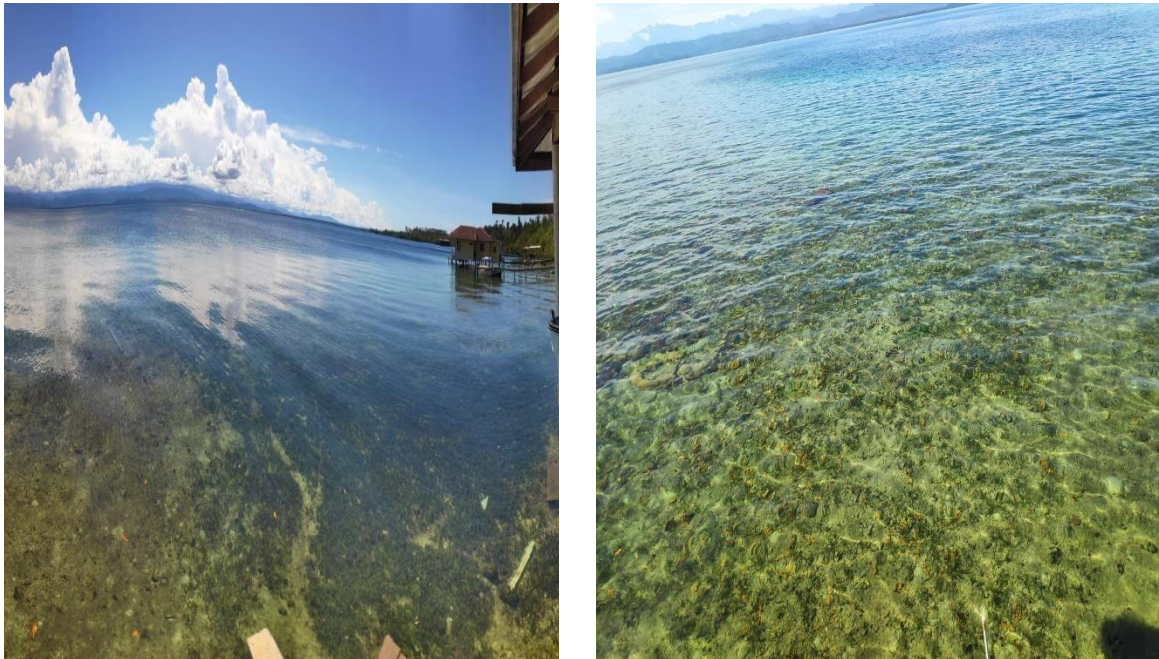


Fig. 2. Vista de la vegetación existente en los alrededores del proyecto.

#### **7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente)**

El objetivo del inventario forestal es la recolección de información dasométrica básica de los individuos presentes en el globo de terreno donde se desarrollará el proyecto.

La construcción de la Plataforma de madera, se ubica en un área costera, donde no existe alteración, debido a la falta de presencia arbórea. Por lo tanto no se procedió a levantar un inventario forestal de las especies que se verán afectadas en la etapa de construcción.

#### **7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción**

**Flora:** De las especies identificadas (3 sp.), no se registró ninguna especie endémica dentro del área de influencia del proyecto, ello con base en los datos de campo y comparando los resultados con el Catálogo de Plantas Vasculares de Panamá (Correa, 2004).

## 7.2. Características de la Fauna

En el área del proyecto y en sus alrededores la fauna es escasa, poco representativa principalmente para la clase “aves”, la cual estuvo representada por cinco especies, pertenecientes a cinco familias y cuatro órdenes. El orden más representativo, con mayor número de especies fue el orden paseriforme con cuatro especies: *Tachycineta albilinea*, *Dendroica petechia*, *Thraupis episcopus*.

**Cuadro 2.** Especies de aves presentes en Área colindantes al proyecto

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba cayennensis</i>	Titibua
Paseriformes	Herundinidae	<i>Tachycineta albilinea</i>	Tijerita
	Parulidae	<i>Dendroica petechia</i>	Reinita amarilla
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes rubicapillus</i>	Carpintero coronirrojo
Apodiformes	Trochilidae	<i>Threnetes ruckeri</i>	Colibrí

**Fuente:** Datos de campo obtenidos en Febrero 2022 por (Dioseneth Aponte)

- ❖ En cuanto a los mamíferos, no se observó ninguna especie, debido a las pocas horas de muestreo.
- ❖ De la fauna invertebrada, se observó de la clase crustáceos, al cangrejo ermitaño (*Pagurus* sp.). De la clase molusca se observaron muy cerca al arenon (Arena), restos de univalvos y bivalvos, pero muy escasos.
- ❖ Durante el recorrido en el fondo de mar se observaron tres tipos de corales que se mencionan a continuación: *Briarum asbestium*, *Eunicea* sp, *Zoanthus pulchellus*.

### **7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerable, endémica o en peligro de extinción**

Dentro de las categorías de protección nacional se puede indicar que *Columba cayennensis* (titibua) está considerada como amenazada por la legislación panameña de vida silvestre, el gavián manglero (*Buteogallus subtilis*) como todos los rapaces están incluidos en el apéndice II del convenio Internacional de tráfico de especies silvestres CITES (1998) de cual la República es signataria. Ninguna de las especies es endémicas o de distribución restringida. Es importante resaltar que las especies observadas de avifauna, propiamente no fueron visualizadas dentro del área del proyecto sino en áreas colindantes

### **7.3. Ecosistemas frágiles**

Son aquellos que por sus condiciones biofísicas, culturales, nivel de amenaza o por interés público, deben ser objeto de un manejo particularizado y son declarados como tales. En el área donde se desarrollará directamente el proyecto no hay presencia de ecosistemas frágiles, sin embargo, el proyecto en áreas colindantes se tiene ecosistemas frágiles como son los arrecifes de corales, señalando que los mismos no serán afectados ni alterados por el desarrollo del mismo.

#### **7.3.1. Representatividad de los ecosistemas**

Los ecosistemas en el área estudiada están formados principalmente por arrecifes de coral, hierbas marinas. En las áreas colindantes está representado por una zona costera.

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

**Bocas del Toro** tiene una extensión de 4 5843,9 km<sup>2</sup>, una población de 125,461 habitantes (2010) y sus límites: al norte con el mar Caribe, al sur con la provincia de Chiriquí, al este y sureste con la comarca Ngäbe-Buglé, al oeste y noroeste con Costa Rica. La economía de esta región se basa principalmente en el turismo de playas, es uno de los lugares más turístico del País.

**Cuadro N°5.** Superficie, población y densidad de población en Bocas Del Toro, según provincia, distrito y corregimiento: censos de 1990 a 2010

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> ) (23)	Población			Densidad (habitantes por Km <sup>2</sup> )		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
<b>TOTAL</b>	<b>74,177.3</b>	<b>2,329,329</b>	<b>2,839,177</b>	<b>3,405,813</b>	<b>31.4</b>	<b>38.3</b>	<b>45.9</b>
<b>BOCAS DEL TORO (4)</b>	<b>4,657.2</b>	<b>74,139</b>	<b>89,269</b>	<b>125,461</b>	<b>15.9</b>	<b>19.2</b>	<b>26.9</b>
Bocas del Toro	<b>430.7</b>	<b>6,954</b>	<b>9,916</b>	<b>16,135</b>	<b>16.1</b>	<b>23.0</b>	<b>37.5</b>
Bocas del Toro (Cabecera)	67.3	5,274	4,020	7,366	78.4	59.7	109.4
Bastimentos	62.2	988	1,344	1,954	15.9	21.6	31.4
Cauchero (4)	140.6	...	1,636	2,424	...	11.6	17.2
Punta Laurel	71.9	692	966	1,730	9.6	13.4	24.0
Tierra Oscura (4)	88.6	...	1,950	2,661	...	22.0	30.0

**Fuente:** Contraloría General de la República.

### **8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes**

El uso actual de la tierra en sitios colindantes es de residencias y turísticos, existen varios proyectos y zonas turísticas dedicadas al hospedaje de personas y gastronomía. Es común en estas islas ver este tipo de atracaderos para que las personas puedan bajarse de las embarcaciones sin mojarse o abordar las embarcaciones.

## **8.2. Percepción local sobre el proyecto obra o actividad (plan de participación ciudadana).**

**Proyecto: “ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE”**

**Promotor: FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION.**

**BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.**

**Resumen del Proyecto:** El proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos identificados serán temporales no significativos. El objetivo principal de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto.

### **Percepción local sobre el proyecto. obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).**

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009. Con esta normativa, se busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar. Los resultados de esta participación ciudadana se logran obtener a través de diversos mecanismos (encuestas de opinión, entrevistas, entrega de fichas informativas, etc.), las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación y en las etapas de construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

La consulta pública permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad y las autoridades locales cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente.

## **Metodología**

Los Mecanismos de Participación Ciudadana consideran distintas actividades a desarrollar con el propósito de lograr establecer los adecuados canales de comunicación con la población, para de esta manera lograr su participación activa en el proceso de Evaluación del Proyecto, ya sea aportando sus propuestas, presentando observaciones y/o preocupaciones, que permitan determinar las mejores decisiones en beneficio de la población impactada.

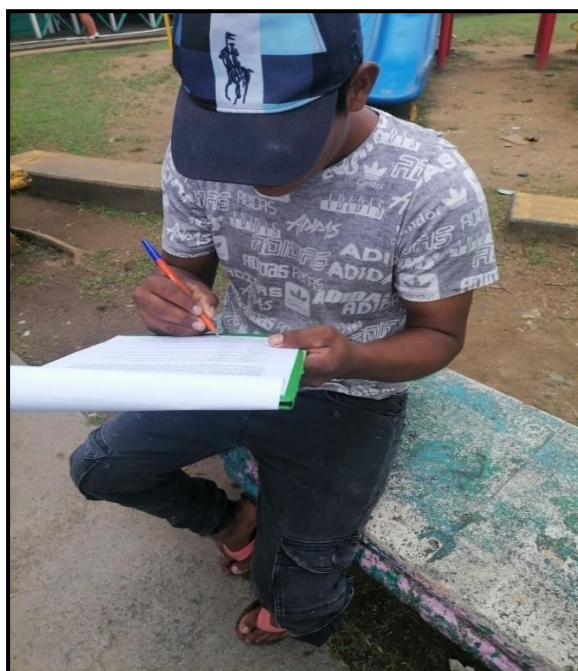
La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al **Proyecto ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE**. Se realizaron las encuestas en **ISLA COLON**, las encuestas se hicieron directamente a las personas residentes de Isla Colon, Distrito de Bocas del Toro, Provincia de Bocas Del Toro, realizada el 24 de mayo de dos mil veintidos (24/5/2022).

## **Objetivos**

- Conocer la percepción de la población con respecto a la realización del proyecto.
- Informar a la población sobre la descripción, ubicación y promotor del proyecto.
- Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.
- Aplicar las recomendaciones u observaciones dadas por los encuestados.
- Dialogar con los grupos de interés acerca de los impactos identificados y los planes de mitigación propuestos con la finalidad de incorporar sus inquietudes y opiniones en el diseño de dichos planes.



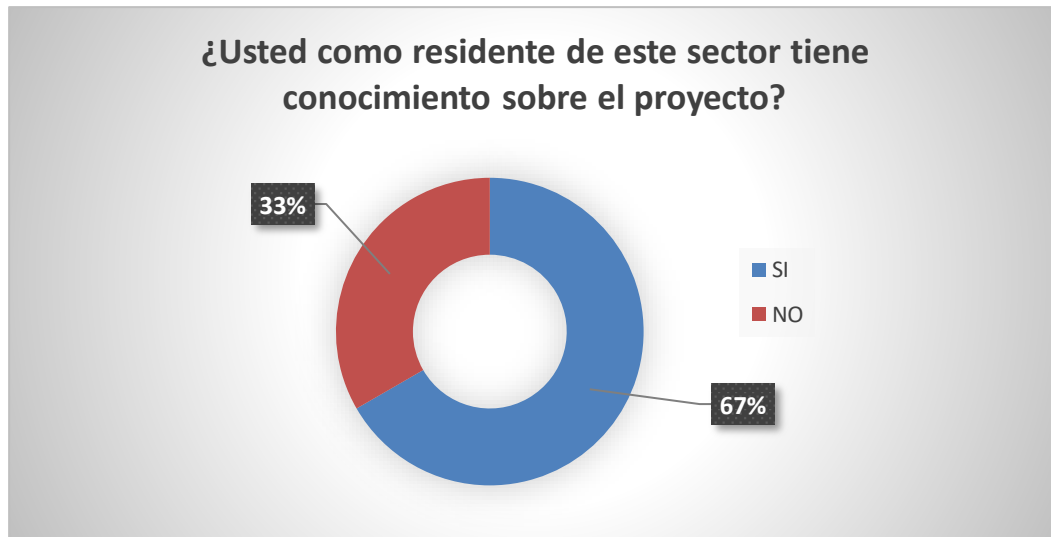
### Evidencias fotográficas de las encuestas realizadas.



**Fotos 1-4.** Aplicación de las entrevistas para conocer la percepción de la ciudadanía.  
**Fuente.** Grupo de consultores ambientales.

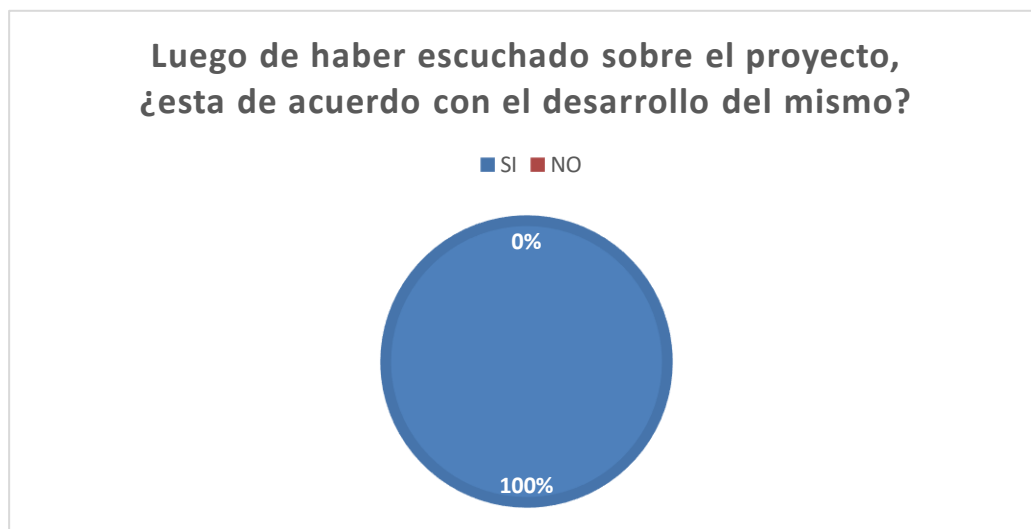


**RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EL 24 DE MAYO DE 2022.**  
**Gráfico N.º 1. ¿USTED COMO RESIDENTE DE ESTE SECTOR TIENE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO?**



El 67% conoce sobre la realización del proyecto, el 33% no tiene conocimiento acerca de la realización del proyecto denominado **“ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE**, a desarrollarse en Big Bight, Corregimiento de Bocas del Toro, Distrito de Bocas del Toro, Provincia de Bocas del Toro.

**Gráfico N.º 2. ¿LUEGO DE HABER ESCUCHADO SOBRE EL PROYECTO, ESTA DE ACUERDO CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO?**



El 100% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

**Gráfico N.º 3. ¿CREE USTED QUE EL PROYECTO, DURANTE SUS ETAPAS CONTRIBUIRA A GENERAR EMPLEOS EN EL SECTOR?**



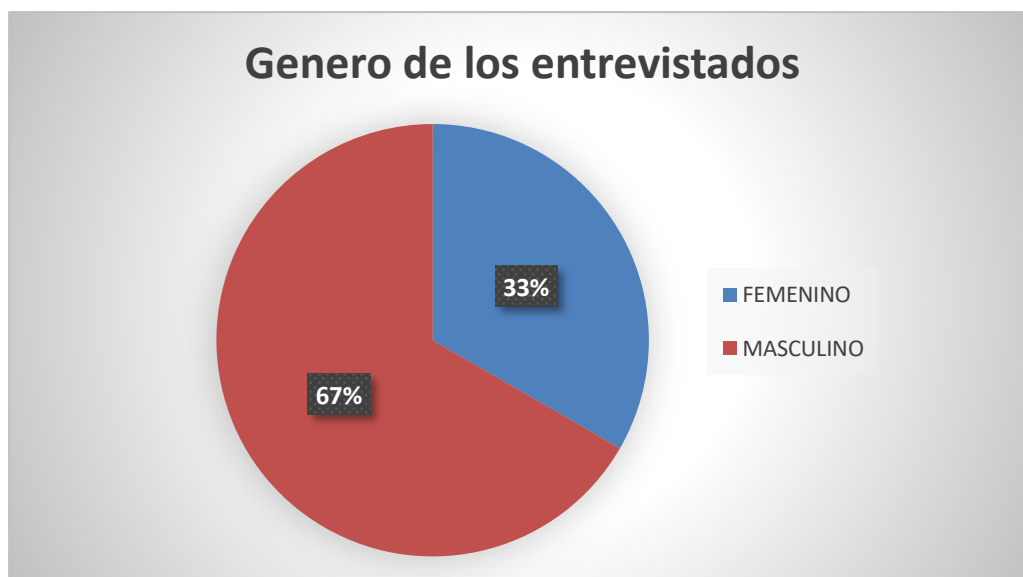
El 100% de los encuestados, cree que el proyecto durante sus diferentes etapas contribuirá a generar empleos en el sector.

**Gráfico N.º 4. ¿PIENSA QUE EL PROYECTO CAUSARA ALGUN IMPACTO SOBRE EL AMBIENTE Y LAS PERSONAS QUE RESIDEN EN LA COMUNIDAD?**



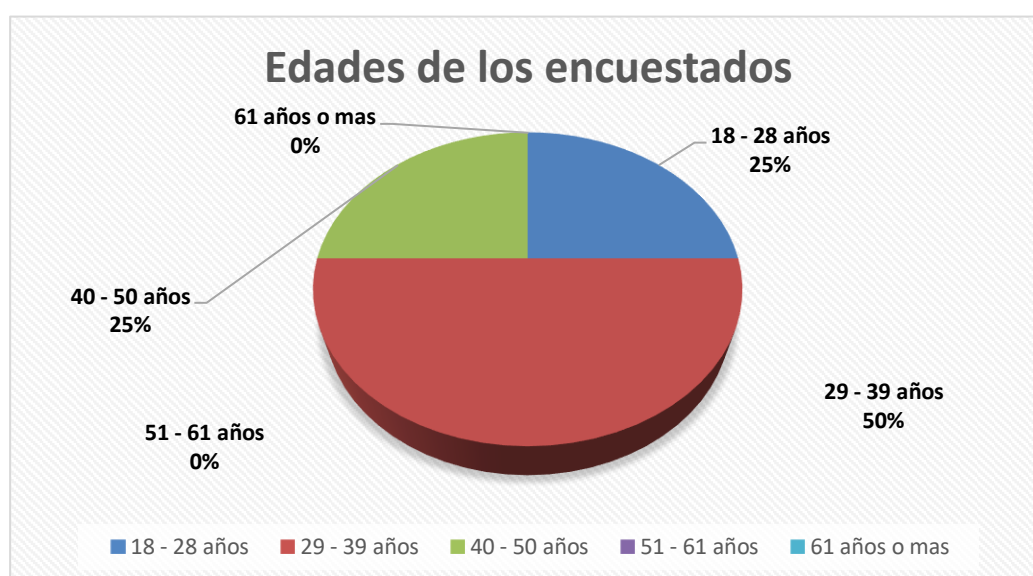
El 100% de los encuestados cree que el proyecto no causara impactos sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad.

**Gráfico N° 5. GENERO DE LOS ENTREVISTADOS.**



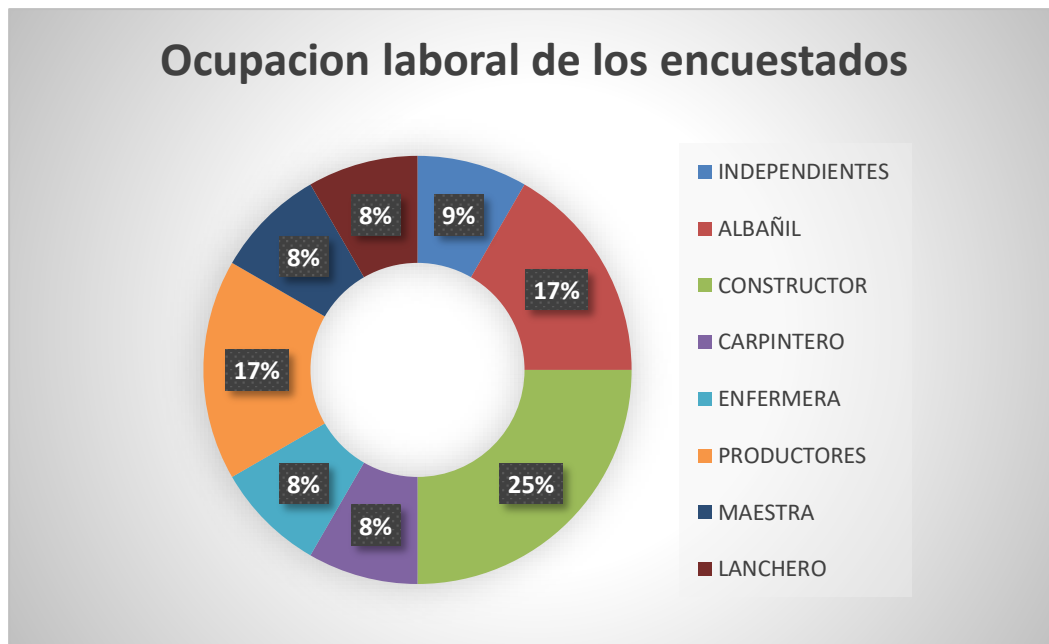
El 33% de los entrevistados es del sexo femenino, mientras que el 67% de ellos son del sexo masculino.

**Gráfico N° 6. EDADES DE LOS ENCUESTADOS**



El 25% de los entrevistados se encuentra en edades de 18 a 28 años, un 50% en edades de 29 a 39 años y un último 25% se encuentra en edades de 40 a 50 años.

**Gráfico N° 7. OCUPACION LABORAL DE LOS ENTREVISTADOS**



El 25% de los entrevistados son constructores, el 17% de ellos son productores y albañil, un 8% son carpintero, enfermera, maestra y lanchero y un 9% son independientes.

### **RECOMENDACIONES PARA EL PROMOTOR DEL PROYECTO**

¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante la etapa de construcción del proyecto?

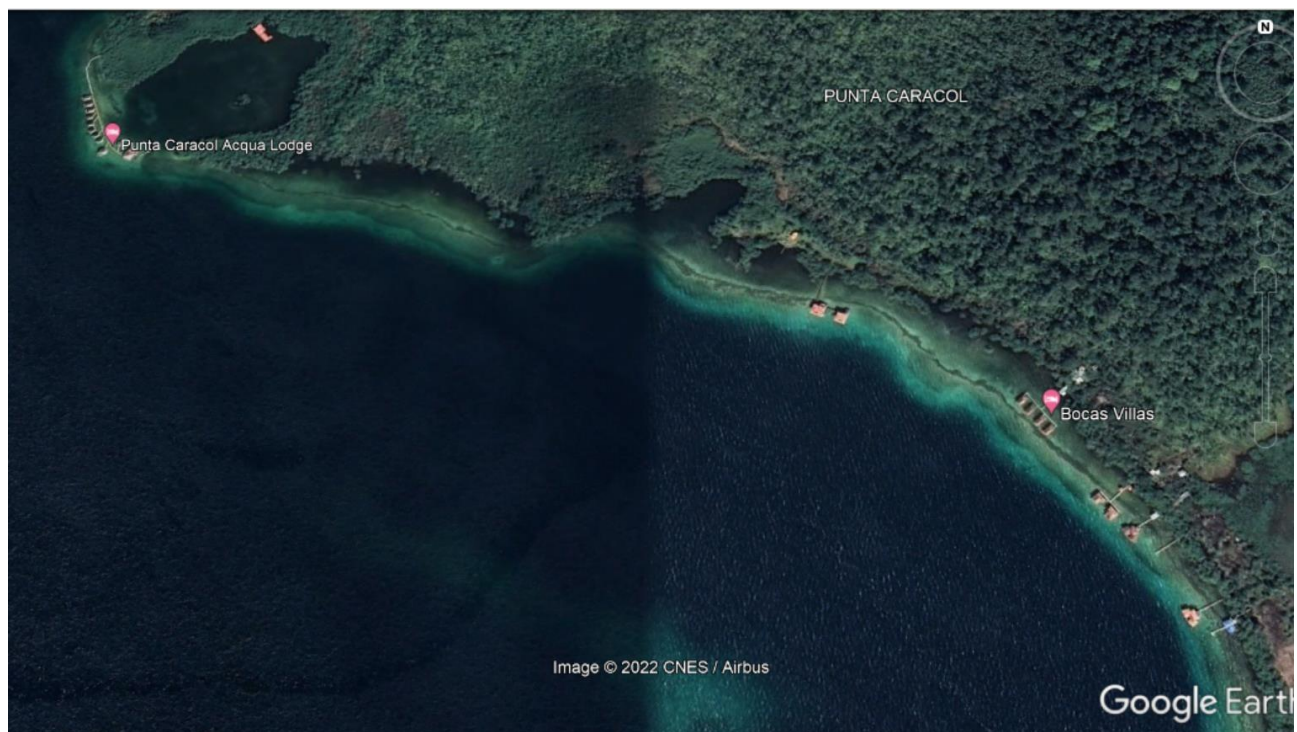
Los entrevistados no dieron recomendación para el promotor del proyecto.

### 8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

La zona de desarrollo del proyecto no se encuentra declarada como un sitio histórico, arqueológico y cultural dentro de la República de Panamá; sin embargo, de darse el hallazgo de cualquier objeto o estructura de valor histórico el promotor deberá reportarlo al Ministerio de Cultura.

### 8.4. Descripción del paisaje

En cuanto a la descripción del paisaje, tenemos que el paisaje es muy parecido a los sitios costeros turísticos, se puede apreciar una línea de árboles de mangle haciendo la transición del fondo de mar al ecosistema de mangle, y sobre el mar se pueden observar varios proyectos turísticos y unifamiliares con atracaderos que generan economía e introducen a un paisaje natural – costero turístico.



***Foto 5, paisaje de la costa, vía satelital. Fuente Google Earth.***

## **9.0. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.**

### **9.1. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.**

Se utilizó como base la Matriz de Leopold para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto, la cual fue modificada a través de una valorización de expertos. Esta matriz se basa en una relación de **causa - efectos** entre las principales actividades físicas del proyecto contra los factores ambientales; para resaltar aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X tenemos las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación Construcción, Operación y Abandono. En el eje de las Y tenemos los 5 criterios de protección ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo 123, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se dividen en 53 atributos ambientales. La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son presentados por una calificación que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

#### ***Valor del Impacto:***

*+2 Impacto Positivo*

*+1 Impacto Ligeramente Positivo*

*0 Impacto Neutro o Indiferente*

*-1 Impacto Ligeramente Perjudicial*

*-2 Impacto Negativo (O Sea Muy Perjudicial Al Medio Ambiente)*

**Cuadro N°6. MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.**

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección							Acciones del Proyecto que Causan Impactos								
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total
Criterio # 1	Población (Sociales)	Estilo de vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
		Necesidades psicológicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sistemas fisiológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección			Acciones del Proyecto que Causan Impactos												
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desrraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total
		Necesidades comunitarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Población (Económicos)	Estabilidad de la economía regional (ingresos)	2	2	1	1	0	2	1	1	2	0	0	12	22
		Consumo per cápita	2	2	1	1	0	1	1	1	1	0	0	10	



Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO													
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos			
Criterios de Protección							Acciones del Proyecto que Causan Impactos									
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desrraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total	
	Población (Infraestructuras)	Acceso	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
		Vivienda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Aire	Partículas	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	-2	-6
		Óxidos de sulfuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Hidrocarburos	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	
		Óxidos de	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección							Acciones del Proyecto que Causan Impactos								
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desrraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total
		nitrógeno													
		Monóxido de carbono	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	
		Oxidantes foto químicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Tóxicos peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Olores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-2	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección							Acciones del Proyecto que Causan Impactos								
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total
	Sonidos (ruidos)	Duración	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	-4	-12
		Magnitud	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	-4	
		Efectos físicos	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	
		Efectos psicológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de comunicación	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	0	0	-3	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO													
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos			
Criterios de Protección							Acciones del Proyecto que Causan Impactos									
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desrraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total	
		Efectos de desenvolvimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Efectos de comportamiento social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Criterio # 2	Suelo	Estabilidad del suelo	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	-2	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección							Acciones del Proyecto que Causan Impactos								
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total
		Fertilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Contaminación	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1	
		Riesgos naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Patrones de uso de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Agua	Abastecimiento de acuíferos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección							Acciones del Proyecto que Causan Impactos								
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desrraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total
		Variaciones de régimen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Derivados de petróleo	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	-2	
		Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sólidos suspendidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección							Acciones del Proyecto que Causan Impactos								
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total
		Contaminación térmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Acidez y alcalinidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		DBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Oxigeno disuelto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Nutrientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO													
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos			
Criterios de Protección			Acciones del Proyecto que Causan Impactos													
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desrraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total	
		Compuestos tóxicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Vida acuática	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1		
		Coliformes fecales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-2		
	Flora	Endémica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	
		Campos de cultivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección			Acciones del Proyecto que Causan Impactos												
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total
		Especies amenazadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vegetación terrestre natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Plantas acuáticas	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	
	Fauna	Hábitat	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	-3	-8

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección							Acciones del Proyecto que Causan Impactos								
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desrraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total
		Población	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	-2	
		Distribución	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0	-2	
		Animales grandes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Aves depredadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección							Acciones del Proyecto que Causan Impactos								
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total
		Piezas deportivas pequeñas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Peces, crustáceos y aves de agua	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	
Criterio # 3	Paisaje	Sitio turístico	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	-1
Criterio # 4	NO APLICA														
Criterio # 5	NO APLICA														

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123			FASES DEL PROYECTO												
Atributos Ambientales Afectados			PLANIFICACIÓN				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN		Clasificación y Valorización de Impactos		
Criterios de Protección			Acciones del Proyecto que Causan Impactos												
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos.	Contratación de personal.	Obtención de permisos institucionales.	Mediciones de terreno.	Limpieza y desrraigue.	Traslado de materiales.	Elaboración de pilotes.	Hincado de pilotes.	Construcción de techo.	Generación de aguas servidas.	Generación de desechos sólidos.	Subtotal	Total
Valorización por acciones			4	4	2	2	0	-5	-3	-7	-4	-3	-3		-13
Valoración por Fases			12				-19				-6			-13	

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

**Positivos**

- Incremento de la economía regional.
- Generación de empleo (ingresos per cápita).
- Mejoras de las infraestructuras existentes.

**Negativos**

- Emisiones al ambiente por motores fuera de borda.
- Alejamiento de la fauna silvestre.
- Aumento de la intensidad y duración del ruido.
- Generación de desechos líquidos y sólidos.
- Ocurrencia de accidentes laborales.
- Aumento de riesgo a contaminación del agua por hidrocarburos.

En el Cuadro N<sup>o</sup> 7 los impactos ambientales específicos se describen de acuerdo a los siguientes aspectos indicados en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

- Carácter
- Grado de perturbación
- Importancia ambiental
- Riesgo de ocurrencia
- Extensión del área
- Duración
- Reversibilidad

**Cuadro N° 7. Descripción de los impactos ambientales específicos, Positivos.**

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Grado de Perturbación</b>	<b>Importancia Ambiental</b>	<b>Riesgo de Ocurrencia</b>	<b>Extensión del Área</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>
Incremento de la economía regional	Positivo	El proyecto crearía una económica en la zona	Alta importancia desde el punto de vista socioeconómico	Este impacto positivo ocurrirá durante todas las etapas del proyecto, principalmente durante la construcción del atracadero.	El proyecto influirá directamente sobre el corregimiento de Bastimentos y la Isla Colón por la compra de materiales, al igual que el suministro de insumos	Indefinida	En este caso la reversibilidad no aplica.
Generación de empleo	Positivo	No provoca perturbaciones	Alta importancia desde el punto de vista socioeconómico	Este impacto ocurrirá durante todas las etapas del	Se contratará trabajadores principalmente del	Indefinida	En este caso la reversibilidad no aplica.

				proyecto, principalmente durante la construcción y operación del atracadero.	corregimiento de Bastimentos y de la ciudad de Isla Colón.		
Mejoras de las infraestructura s existentes.	Positivo	El proyecto mejoraría la visual de los sitios colindantes con una estructura moderna.	Alto. Desde el punto de vista social	En la etapa de operación construcción.	Tierra Oscura, Corregimient o de Tierra Oscura.	Indefinida	En este caso la reversibilidad no aplica.

**Cuadro N° 8. Descripción de los impactos ambientales específicos, Negativos.**

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Importancia</b>	<b>Grado de Perturbación</b>	<b>Riesgo de Ocurrencia</b>	<b>Extensión del Área</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>
Emisiones al ambiente por motores fuera de borda.	Negativo	Baja	Bajo. Este impacto está relacionado principalmente con las emisiones de los motores fuera de borda al momento de traer material para construcción y movilización de trabajadores.	Bajo. Puede darse en la fase inicial de la construcción del proyecto.	En toda el área del proyecto.	Durante la etapa de construcción	Reversible.
Alejamiento de la fauna	Negativo	Baja	Bajo. Durante la preparación	Bajo. Poca fauna en el área.	En toda el área del	Hasta que cese la	Reversible



silvestre			del sitio y construcción.	Según la base levantada por el biólogo.	proyecto.	perturbación que la originó	
Afectación por el aumento de la intensidad y duración del ruido.	Negativo	Baja	Bajo. Por los motores fuera de borda y el trabajo de confección de techo.	Bajo. Solo son trabajos temporales, de poca duración	En toda el área del proyecto.	Sólo en actividades puntuales que se puedan mecanizar.	Reversible
Generación de desechos sólidos	Negativo	Baja. La cantidad y naturaleza de los residuos no representan un riesgo significativo.	Bajo. Los desechos a generarse serían de tipo doméstico.	Medio. Debido a la naturaleza del proyecto, la generación de desechos sólidos ocurrirá necesariamente	Se presenta dentro del sitio del proyecto solamente.	Durante toda la vida útil del proyecto, principalmente durante la etapa de Construcción.	Reversible
Generación de desechos líquidos	Negativo	Baja. Las aguas residuales	Bajo. Los desechos a generarse	Medio. Debido a la naturaleza del proyecto, la	Se presenta dentro del	Durante toda la vida útil del proyecto,	Reversible

		serían de tipo doméstico y serían tratadas mediante tanque sépticos y sumidero.	serían de tipo doméstico.	generación de desechos líquidos ocurrirá necesariamente.	sitio del proyecto solamente.	principalmente durante la etapa de Construcción.	
Ocurrencia de accidentes laborales	Negativo	Baja importancia si se mantienen todas las medidas de seguridad exigidas.	El Promotor y el Contratista deben dotar al personal de todo el equipo de protección personal y cumplir con las medidas de seguridad (botas, casco, guantes, gafas, protectores	Baja. Si se toman las medidas de seguridad.	En el área del proyecto solamente	Durante la fase de construcción.	Reversible

			auditivos, y otros).				
Riesgo de contaminación por hidrocarburos.	Negativo.	Baja. Si se mantienen los motores con mantenimiento adecuado	Bajo. El contratista y promotor deberá llevar en su lancha kit contra derrames y tener su motor fuera de borda en buen estado.	Baja. Si se toman las medidas necesarias.	Área del proyecto	Durante la fase de construcción y operación.	Reversible.

## **9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto**

Bocas Del Toro y sus playas han sido un lugar muy conocido por ser un sitio altamente turístico, Isla Colón en la cabecera de la provincia de Bocas Del Toro y la que presenta un mayor desarrollo.

Siendo el medio de transporte las lanchas o taxis acuáticas, el promotor de este proyecto desea construir su atracadero, casa para botes y su residencia unifamiliar para tener más comodidad a la hora de estacionar su pequeña embarcación. Estas actividades son comunes en esta zona.

Por lo que no representa algún impacto negativo a la sociedad; sin embargo, desde el punto de vista económico generará empleo desde la etapa de planificación y construcción.

## 10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

### 10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

**Cuadro N° 9.** Descripción de las medidas de mitigación específicas para el proyecto.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
Emisiones al ambiente por motores fuera de borda.	<p>El traslado de las personas será diario durante el periodo de la construcción, el mismo se hará por medio de lanchas del contratista o promotor, estos equipos son de combustión así que generan emisiones al aire, por lo que se recomienda lo siguiente:</p> <p>Poseer kit contra derrames en la embarcación.</p> <p>Darle el mantenimiento adecuado a los motores fuera</p>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Se debe monitorear diariamente si existe algún tipo de fuga en la embarcación.	Durante la fase de construcción	B/.200.00

	<p>de borda y en el periodo adecuado.</p> <p>Apagar los motores de las lanchas, cuando estas no se encuentren en movimiento.</p>				
Alejamiento de la fauna silvestre	<p>s actividades humanas como el hablar, caminar; las actividades de construcción como ruido por el trabajo con herramientas ya sean eléctricas o manuales, producen una perturbación en la fauna, por lo que se recomienda:</p> <p>Apagar los equipos eléctricos mientras no estén en uso.</p> <p>Apagar los motores de las lanchas en caso de que no estén operando.</p> <p>Trabajar en horario diurno.</p>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Monitoreo diario.	Durante la fase de construcción.	Incluido en los trabajos diarios.
Afectación por el aumento de la intensidad y duración del	<p>ruido en las áreas de trabajo es muy molesto para la fauna, hace que los animales terrestres, acuáticos y aves</p>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Monitoreo semanal	Durante la fase de construcción.	Incluido en los trabajos diarios.

ruido.	<p>escapen del ruido. En el área del proyecto no se encontraron especies de animales que ameriten una reubicación, ya que los mismos pueden moverse por sus propios medios; sin embargo, se deben tomar las siguientes medidas:</p> <p>No molestar a peces, aves o animales terrestres en el área del proyecto.</p> <p>Apagar los equipos eléctricos mientras no estén en uso.</p> <p>Usar equipos en buen estado mecánico para que no sea una causal de aumento de ruido.</p> <p>Apagar los motores de las lanchas en caso de que no estén operando.</p> <p>Utilizar equipo de protección auditiva al manipular herramientas eléctricas que generen ruido.</p>				
Generación de desechos	Los desechos sólidos generados serán a causa de	El Promotor en responsabilidad	Diario	Durante la fase de construcción.	Esta dentro del costo

sólidos.	<p>los residuos de materiales de construcción, y desechos domésticos generados por los trabajadores. Se debe seguir las siguientes recomendaciones:</p> <p>Tener cestos de basura en el área de trabajo con tapa y bolsas.</p> <p>Antes de salir de la jornada laboral, dejar las áreas limpias.</p> <p>Evitar que desechos de construcción y domésticos lleguen al mar.</p> <p>Recoger cualquier objeto flotante generado por el proyecto.</p>	con el Contratista.			del proyecto.
Generación de desechos líquidos.	Los desechos líquidos que se pueden generar en este proyecto serán aquellos que se generen por las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Por lo que se	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Diario	Durante la fase de construcción.	Esta dentro del costo del proyecto.



	<p>deberá:</p> <p>Coordinar con el promotor la utilización de los baños u obtener baños móviles.</p> <p>No se podrá hacer necesidades fisiológicas en zonas costeras o de mar.</p>				
Ocurrencia de accidentes laborales.	<p>Los accidentes laborales pueden estar presentes en cualquier momento, según el peligro y riesgo de ocurrencia; sin embargo, se deben tomar las siguientes medidas para poder disminuir el riesgo de accidentes laborales:</p> <p>Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras.</p> <p>Tener chalecos salvavidas en las lanchas de transporte.</p>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Diario	Durante la fase de construcción.	Esta incluido dentro del costo del proyecto.

	Utilizar equipo de protección personal adecuado para cada tipo de actividad, como guantes para soldador, carpintero; lentes de protección adecuados y demás equipos apropiados para cada actividad.				
Riesgo de contaminación por hidrocarburos.	<p>El hidrocarburo que se utilizará o generará en el proyecto será estrictamente el del uso de las pequeñas embarcaciones, en este caso se recomienda lo siguiente:</p> <p>Poseer kit contra derrames en la embarcación.</p> <p>Darles el mantenimiento adecuado a los motores fuera de borda y en el periodo adecuado.</p> <p>Apagar los motores de las lanchas, cuando estas no se encuentren en movimiento.</p>	Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	Semanal durante la construcción	Durante la fase de construcción	Esta incluido dentro del costo del proyecto.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darle el mantenimiento adecuado a los motores fuera de borda y en el periodo adecuado.</li> <li>• Apagar los motores de las lanchas, cuando estas no se encuentren en movimiento.</li> </ul>				
Alejamiento de la fauna silvestre	<p>Las actividades humanas como el hablar, caminar; las actividades de construcción como ruido por el trabajo con herramientas ya sean eléctricas o manuales, producen una perturbación en la fauna, por lo que se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagar los equipos eléctricos mientras no estén en uso.</li> <li>• Apagar los motores de las lanchas en caso de que no estén operando.</li> </ul>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Monitoreo diario.	Durante la fase de construcción	Incluido en los trabajos diarios.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar en horario diurno.</li> </ul>				
Afectación por el aumento de la intensidad y duración del ruido.	<p>El ruido en las áreas de trabajo es muy molesto para la fauna, hace que los animales terrestres, acuáticos y aves escapen del ruido. En el área del proyecto no se encontraron especies de animales que ameriten una reubicación, ya que los mismos pueden moverse por sus propios medios; sin embargo, se deben tomar las siguientes medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No molestar a peces, aves o animales terrestres en el área del proyecto.</li> <li>• Apagar los equipos eléctricos mientras no estén en uso.</li> <li>• Usar equipos en buen estado mecánico para que no sea una causal de aumento de ruido.</li> <li>• Apagar los motores de las</li> </ul>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Monitoreo semanal	Durante la fase de construcción.	Incluido en los trabajos diarios.

	<p>lanchas en caso de que no estén operando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar equipo de protección auditiva al manipular herramientas eléctricas que generen ruido.</li> </ul>				
Generación de desechos sólidos	<p>Los desechos sólidos generados serán a causa de los residuos de materiales de construcción, y desechos domésticos generados por los trabajadores. Se debe seguir las siguientes recomendaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener cestos de basura en el área de trabajo con tapa y bolsas.</li> <li>• Antes de salir de la jornada laboral, dejar las áreas limpias.</li> <li>• Evitar que desechos de construcción y domésticos lleguen al mar.</li> </ul>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Diario	Durante la fase de construcción	Esta dentro del costo del proyecto

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger cualquier objeto flotante generado por el proyecto.</li> </ul>				
Generación de desechos líquidos	<p>Los desechos líquidos que se pueden generar en este proyecto serán aquellos que se generen por las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Por lo que se deberá.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar con el promotor la utilización de los baños u obtener baños móviles.</li> <li>• No se podrá hacer necesidades fisiológicas en zonas costeras o de mar.</li> </ul>	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Diario	Durante la fase de construcción	Esta dentro del costo del proyecto
Ocurrencia de accidentes laborales	Los accidentes laborales pueden estar presentes en cualquier momento, según el peligro y riesgo de ocurrencia; sin embargo, se deben tomar las siguientes medidas para poder	El Promotor en responsabilidad con el Contratista.	Diario	Durante la fase de construcción	Esta incluido dentro del costo del proyecto.

	<p>disminuir el riesgo de accidentes laborales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras.</li> <li>• Tener chalecos salvavidas en las lanchas de transporte.</li> <li>• Utilizar equipo de protección personal adecuado para cada tipo de actividad, como guantes para soldador, carpintero; lentes de protección adecuados y demás equipos apropiados para cada actividad.</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

Riesgo de contaminación por hidrocarburos.	<p>El hidrocarburo que se utilizará o generará en el proyecto será estrictamente el del uso de las pequeñas embarcaciones, en este caso se recomienda lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poseer kit contra derrames en la embarcación.</li> <li>• Darles el mantenimiento adecuado a los motores fuera de borda y en el periodo adecuado.</li> <li>• Apagar los motores de las lanchas, cuando estas no se encuentren en movimiento.</li> </ul>	Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	Semanal durante la construcción	Durante la fase de construcción	Esta incluido dentro del costo del proyecto.
--	---	--	---------------------------------	---------------------------------	--



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

El responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es del Contratista y del Promotor del proyecto tal cual se muestra en el cuadro anterior.

## 10.3. Monitoreo

El Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La frecuencia del monitoreo de las medidas de mitigación es diaria, como el mantenimiento de las maquinarias y la vigilancia del personal para el uso del Equipo de Protección Personal. Y en otros casos se puede ser semanal, así como se muestra en el cuadro anterior.

## 10.4. Cronograma de ejecución

La mayoría de las medidas de mitigación que se deben ejecutar para mitigar cada impacto identificado deben desarrollarse en la etapa de Construcción, las actividades serán pocas y habrá poco personal por lo que no se prevé mayores impactos ambientales. Ver cuadro anterior.

## 10.5. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Este punto no aplica para este proyecto según la línea base levantada.

## 10.6. Costo de la Gestión Ambiental

**Cuadro N° 9.** Costos de la Gestión Ambiental

CONCEPTO DE:	Costo Total (B/)
Elaboración de EIA y pago de la tarifa de ANAM, para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I	2,800.00
Documentación anexa al EsIA	300.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	500.00
<b>Total</b>	<b>3,600.00</b>

## 11.0. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL.

**11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental:** no aplica para EsIA Categoría 1.

**11.2. Valoración monetaria de las Externalidades Sociales:** no aplica para EsIA Categoría 1.

**11.3. Cálculos del VAN:** no aplica para EsIA Categoría 1.



## 12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S) RESPONSABILIDADES.

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

NOMBRE DEL CONSULTOR	COMPONENTE DESARROLLADO	FIRMA
Ing. Carlos Montenegro	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Coordinación del EsIA</li> <li>❖ Descripción del proyecto</li> <li>❖ Identificación de Impactos Ambientales.</li> <li>❖ Presentación de medidas de Mitigación y presupuesto.</li> <li>❖ Redacción del documento.</li> <li>❖ Descripción del Ambiente socioeconómico</li> <li>❖ Preparación del Plan de participación ciudadana</li> </ul>	 Ing. Carlos Montenegro Consultor Ambiental DEIA-IRC-026-2019
Ing. Yanuris Yánguez	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Descripción del ambiente físico del proyecto.</li> <li>❖ Descripción de flora y fauna Biológica.</li> </ul>	 Ing. Yanuris Yánguez Consultor Ambiental DEIA-IRC-0073-2021

### Personal Colaborador:

NOMBRE	CEDULA	PROFESION
Nashey Lorenzo	4-786-235	Ingeniera en Manejo de Cuenca y Ambiente
Deysi Montenegro	1-738-2047	Estudiante de Ingeniería Mecánica.

### 12.2 Número de registro de consultores

Los consultores que participaron en este estudio se encuentran inscritos en el registro de consultores del Ministerio de Ambiente y son:

- ❖ Ing. Carlos Montenegro DEIA-IRC-026-2019
- ❖ Ing. Yanuris Yánguez DEIA-IRC-073-2021

### **13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Una vez culminado el análisis ambiental del proyecto **ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE**, hemos llegado a las conclusiones y recomendaciones siguientes:

#### **a- Conclusiones**

El resultado del análisis ambiental del presente proyecto nos lleva a concluir lo siguiente:

- El proyecto se desarrollará en un área que posee una franja de corales que no se verán afectados por el proyecto, ya que se diseñó para evitar realizar actividades de construcción sobre el coral. Por lo que la afectación al medio es de carácter NO SIGNIFICATIVO sustentando, así la categorización del proyecto (categoría I).
- El promotor junto con el contratista deberá implementar todas las acciones o medidas plasmadas en este documento como en la Resolución del Ministerio de Ambiente.
- El promotor en conjunto con el contratista deberá acatar las recomendaciones de las autoridades competentes y brindar las facilidades a estas, para la supervisión del cumplimiento de las acciones o medidas presentadas en el presente estudio.
- La elaboración de este estudio no representa una excepción al cumplimiento de otras normas vigentes que existen en el país.

#### **b- Recomendaciones**

- Se le recomienda al Promotor del proyecto cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental y con la Resolución de Aprobación de dicho Estudio para evitar sanciones por incumplimiento al mismo.
- Presentar al Ministerio de Ambiente un informe ambiental del cumplimiento de las medidas de mitigación, según lo pida el Ministerio de Ambiente.
- Cumplir con las normas y leyes vigentes en materia de protección al ambiente natural., con la finalidad de preservar el medio natural y evitar posteriores daños a terceros.

#### 14.0. BIBLIOGRAFÍA

- **Censos Nacionales de Población y Vivienda**, Contraloría General de la República de Panamá. 2000.
- **Panamá en Cifras**, Contraloría General de la República de Panamá.
- **Código Sanitario**, 1947.
- **Ley No.41 de 1 de Julio de 1998**. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo** No.123 de 14 de agosto de 2009. Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamentación del capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, modificado por el Decreto Ejecutivo No.209 de 5 de septiembre de 2006.
- **Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011**. Que modifica el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009.
- Atlas Ambiental digital de Panamá, ubicado en la página web del Ministerio de Ambiente.

## **15.0. ANEXO**

- ENTREVISTAS DE PARTICIPACION CIUDADANA
- CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL
- DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA
- PAZ Y SALVO
- PAGO DE EVALUACIÓN
- CERTIFICADO DE SOCIEDAD
- MAPA ESCALA 1,50.000
- PLANO TOPOGRAFICO

# **ENTREVISTAS DE PARTICIPACION CIUDADANA**

FECHA: 24/5/22

FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

**"ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDACION BAHIA  
CORAL LIFE."**

PROMOTOR: FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION

DIRECCION: BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS  
DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

SECTOR: CONSTRUCCION

DESCRIPCION DEL PROYECTO: el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?  
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?  
SI ☐ NO ☒
5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?  
No opino

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA

NOMBRE: Denis Araúz SEXO: F EDAD: 27  
LUGAR DE RESIDENCIA: Isla Colón OCUPACION: Independiente  
FIRMA: Denis Araúz



FECHA: 4/5/22

## FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

### ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

#### "ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDACION BAHIA CORAL LIFE."

**PROMOTOR:** FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION

**DIRECCION:** BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

**SECTOR:** CONSTRUCCION

**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?  
SI ☐ NO ☒
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?  
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?  
SI ☐ NO ☒
5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

Contratar personal del area

#### DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA

NOMBRE: Rutilio Santos SEXO: M EDAD: 39  
LUGAR DE RESIDENCIA: Isla Colón OCUPACION: Albanil  
FIRMA: Rutilio Santos



## FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

## ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

**"ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDACION BAHIA CORAL LIFE."****PROMOTOR: FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION****DIRECCION: BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO****SECTOR: CONSTRUCCION**

**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?  
SI ☐ NO ☒
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?  
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?  
SI ☐ NO ☒
5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?  
No opino

**DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA**

**NOMBRE:** Oscar Martinez **SEXO:** M **EDAD:** 28  
**LUGAR DE RESIDENCIA:** Isla Colón **Ocupacion:** Constructor  
**FIRMA:** OSCAR MARTINEZ

FECHA: 24/5/22

## FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

### ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

#### "ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE."

**PROMOTOR:** FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION

**DIRECCION:** BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

**SECTOR:** CONSTRUCCION

**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?  
SI ☐ NO ☒
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?  
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?  
SI ☐ NO ☒
5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?  
No opino

#### DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA

NOMBRE: Máximo Pineda SEXO: M EDAD: 38  
LUGAR DE RESIDENCIA: Isla Colon OCUPACION: Constructor  
FIRMA: Maximo Pineda

FECHA: 24/5/22

## FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

### ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

#### "ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDACION BAHIA CORAL LIFE."

**PROMOTOR:** FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION

**DIRECCION:** BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

**SECTOR:** CONSTRUCCION

**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?  
SI ☐ NO ☒
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?  
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?  
SI ☐ NO ☒
5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?  
No opino

#### DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA

**NOMBRE:** Adalberto Jose **SEXO:** M **EDAD:** 44  
**LUGAR DE RESIDENCIA:** Isla Colon **Ocupacion:** Carpintero  
**FIRMA:** Adalberto Jose



FECHA: 24/5/22

FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

**"ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE."**

PROMOTOR: FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION

DIRECCION: BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

SECTOR: CONSTRUCCION

DESCRIPCION DEL PROYECTO: el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒ NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒ NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?

SI ☐ NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No opino

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA

NOMBRE: Manuel Gonzalez SEXO: M EDAD: 39

LUGAR DE RESIDENCIA: Isla Colon OCUPACION: albañil

FIRMA: No quizo firmar

FECHA: 24/5/22

FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

**"ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDACION BAHIA  
CORAL LIFE."**

**PROMOTOR: FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION**

**DIRECCION: BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS  
DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

**SECTOR: CONSTRUCCION**

**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?  
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?  
SI ☐ NO ☒
5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?  
No opino

**DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA**

NOMBRE: Rosita Grenald SEXO: F EDAD: 26  
LUGAR DE RESIDENCIA: Isla Colon OCUPACION: Enfermera  
FIRMA: Rosita Grenald

## FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

## ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

**"ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDACION BAHIA CORAL LIFE."****PROMOTOR: FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION****DIRECCION: BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO****SECTOR: CONSTRUCCION**

**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?  
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?  
SI ☐ NO ☒
5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?  
No opino

**DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA**

**NOMBRE:** Luis Mendoza **SEXO:** M **EDAD:** 49  
**LUGAR DE RESIDENCIA:** Isla Colón **Ocupacion:** Productor  
**FIRMA:** Luis mendoza



FECHA: 24/5/22

## FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

### ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

#### "ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDACION BAHIA CORAL LIFE."

**PROMOTOR:** FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION

**DIRECCION:** BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

**SECTOR:** CONSTRUCCION

**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?  
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?  
SI ☐ NO ☒
5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?  
No opino

#### DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA

NOMBRE: Carmen Dixon SEXO: F EDAD: 36  
LUGAR DE RESIDENCIA: Isla Colon OCUPACION: Maestra  
FIRMA: Carmen Dixon

FECHA: 24/5/22

FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

**"ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE."**

PROMOTOR: FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION

DIRECCION: BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

SECTOR: CONSTRUCCION

**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?

SI ☒ NO ☐

2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

SI ☒ NO ☐

3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?

SI ☒ NO ☐

4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?

SI ☐ NO ☒

5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?

No opino

DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA

NOMBRE: Florencia Abrego SEXO: F EDAD: 41  
LUGAR DE RESIDENCIA: Isla Colón OCUPACION: Productora  
FIRMA: No firmo



FECHA: 24 / 5 / 22

FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

**"ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA  
CORAL LIFE."**

**PROMOTOR: FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION**

**DIRECCION: BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS  
DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

**SECTOR: CONSTRUCCION**

**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?  
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?  
SI ☐ NO ☒
5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?  
No opino

**DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA**

NOMBRE: Rafael Brown SEXO: M EDAD: 33  
LUGAR DE RESIDENCIA: Isla Colon OCUPACION: Constructor  
FIRMA: RAFAEL BROWN

FECHA: 24/5/22

FORMULARIO DE ENTREVISTA CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO CATEGORIA CAT I

**"ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE."**

**PROMOTOR: FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION**

**DIRECCION: BIG BIGHT, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

**SECTOR: CONSTRUCCION**

**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** el proyecto consiste en la rehabilitación y ampliación de un atracadero unifamiliar, y que también tendrá una casa para botes, una casa sobre el mar que se utilizará como vivienda de los promotores. El proyecto se diseñó específicamente para evitar afectaciones a los ecosistemas marinos costeros como los son los corales. El proyecto pretende utilizar un área de fondo de mar de 1,730.075 m<sup>2</sup>. Para este proyecto los impactos ambientales identificados serán temporales y no significativos. El objetivo de esta entrevista es dar a conocer a los moradores que se presentara a evaluación el proyecto. Esta encuesta se realiza como parte del programa de participación ciudadana que establece el Decreto Ejecutivo 123-2009.

1. ¿Usted como residente de este sector, tiene conocimiento sobre la realización del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
2. Luego de haber escuchado sobre el proyecto, ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
SI ☒ NO ☐
3. ¿Cree usted que la actividad del proyecto, durante sus diferentes etapas, contribuirá a generar empleos en el sector?  
SI ☒ NO ☐
4. ¿Piensa que el proyecto causara algún impacto sobre el ambiente y las personas que residen en la comunidad?  
SI ☐ NO ☒
5. ¿Qué recomendaciones propone al promotor, durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto?  
No opino

**DATOS GENERALES DE LA PERSONA ENTREVISTADA**

NOMBRE: Carlos Downer SEXO: M EDAD: 29  
LUGAR DE RESIDENCIA: Isla Colón OCUPACION: Lanchero  
FIRMA: Carlos Downer

## **CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Ambre Marie Josèpha Hélène Degl Innocenti**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 11-NOV-1989  
LUGAR DE NACIMIENTO: FRANCIA  
NACIONALIDAD: FRANCESA  
SEXO: F  
EXPEDIDA: 06-SEP-2018

TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 06-SEP-2028

**E-8-163781**




*Handwritten signature: A. Degl Innocenti*

El Suscrito, ELIZABETH M. PÉREZ CENTENO. Notaria  
Pública Primera del Circuito de Bocas del Toro, con  
cédula N° 1-27-497.

CERTIFICO: Que este documento es copia  
autenticada de su original.

Bocas del Toro, 24-05-2022

*Testigos: [Signature]* *[Signature]*  
Testigos

*[Signature]*  
Elizabeth M. Pérez Centeno  
Notaria Pública Primera



**TE TRIBUNAL ELECTORAL**  
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CÉDULACION



**E-8-163781**



**D61AARI003**

## **DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA**





**NOTARIA PÚBLICA PRIMERA**  
**Circuito Notarial de Bocas del Toro**  
**REPÚBLICA DE PANAMÁ**



-----DECLARACION JURADA-----

En la ciudad de Bocas del Toro, Capital de la Provincia de Bocas del Toro, República de Panamá, a los veintiún (21) días del mes de junio del año Dos Mil veintidós (2022), ante la suscrita Licenciada **ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO**, mujer, panameña mayor de edad, casada, Notaria Pública del Circuito de Bocas del Toro, portadora de la cédula de identidad personal número uno – veintisiete – cuatrocientos noventa y siete (1-27-497), compareció personalmente: **AMBRE MARIE DEGI INNOCENTI**, mujer, mayor de edad, de nacionalidad francesa, con carne de residente permanente número E – ocho – uno seis tres siete ocho uno (E-8-163781), con residencia en el corregimiento, distrito y provincia de Bocas del Toro, localizable en el celular número 6914-7911, actuando en calidad de Representante Legal de la Fundación “**FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION**”, registrada en el Folio N° 25042100 desde el jueves seis (06) de febrero de 2020, Fundacion que es promotora del proyecto denominado “**ATRACADERO, CASA PARA BOTES Y CASA UNIFAMILIAR FUNDATION BAHIA CORAL LIFE**”, a desarrollar en Big Bigth, corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Proyecto que se desarrollara en un área de 1, 730. 075 m2 de fondo de mar. declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información expresada en el correspondiente **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**, es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada, accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DE LA DECLARANTE, y en conocimiento del contenido del artículo 385, del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria y que el Proyecto se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales no significativos. ---LA NOTARIA: ¿Diga el declarante si desea agregar algo más? El declarante respondió: No Señora Notaria, eso es todo.----Acto seguido el compareciente hace constar: 1. Que ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y aprueba este instrumento conforme está redactado.-----2. Que las Declaraciones contenidas en este documento corresponden a la verdad, lo





ha expresado libremente y que asume de modo exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado por ella en caso de utilizar este instrumento para fines ilegales.----Leída como le fue en presencia de las testigos instrumentales **CAROLINA CASASOLA FARQUEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número uno – veinticinco – mil ochocientos noventa y ocho (1-25-1898) y , **RAUL LIN ROJAS**, varón, panameño, casado, mayor de edad, portador de la cédula número uno-veinticuatro – dos mil quinientos cuatro (1-24-2504), vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y firman ante mí, la Notaria que doy fe.-----

LA DECLARANTE:

**AMBRE MARIE DEGI INNOCENTI**  
C.R.P. E-8-163781



**CAROLINA CASASOLA FARQUEZ**

**RAUL LIN ROJAS**

**LICDA. ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO**  
**NOTARIA PÚBLICA DE CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO**

**PAZ Y SALVO**





República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 202143**

Fecha de Emisión:

26	05	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

25	06	2022
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**FUNDATION BAHIA CORAL LIFE**

Representante Legal:

**AMBRE MARIE JOSEPHA ELENE DEGL INNOCENTI**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	2020DV0		
Ficha	Imagen	Documento	Finca
25042100		3	

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



REPÚBLICA DE PANAMA  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO  
DE AMBIENTE

DIRECCION REGIONAL  
DE BOCAS DEL TORO

## **PAGO DE EVALUACIÓN**



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

**Ministerio de Ambiente**  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

**No.**  
**1032855**

**Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	FUNDATION BAHIA CORAL LIFE / 25042100-3-2020DV0	<b>Fecha del Recibo</b>	2022-5-26
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Bocas del Toro	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesoreria	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

**Detalle de las Actividades**


Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

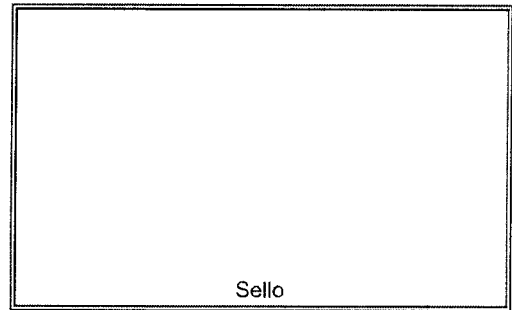
**Observaciones**

COBRADO EN CONCEPTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1

Día	Mes	Año	Hora
26	05	2022	09:49:36 AM

**Firma**

  
**Nombre del Cajero** Donis Salinas



Sello

IMP 1

## **CERTIFICADO DE SOCIEDAD**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2022.06.01 09:22:06 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE FUNDACIÓN

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 215639/2022 (0) DE FECHA 31/05/2022

QUE LA FUNDACIÓN

FUNDACIÓN BAHÍA CORAL LIFE FUNDATION

TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO Nº 25042100 DESDE EL JUEVES, 6 DE FEBRERO DE 2020

- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS MIEMBROS SON:

FUNDADOR: AMBRE MARIE JOSÉPHA HELENE DEGL INNOCENTI

MIEMBRO / PRESIDENTE: AMBRE MARIE JOSEPHA HELENE DEGL INNOCENTI

MIEMBRO / VICEPRESIDENTE: MICHEL ANDRE DEGL INNOCENTI

MIEMBRO / SECRETARIO: JULIEN JACQUES ETIENNE ASENSI

MIEMBRO / TESORERO: ELIANE JULIETTE MADELEINE RABBIA RABIA DEGL INNOCENTI

AGENTE RESIDENTE: ROGELIO IGNACIO NAVARRO ACOSTA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

REPRESENTANTE LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA FUNDACIÓN SERÁ EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL TESORERO.

- QUE SU PATRIMONIO ES 10,000.00 BALBOAS

EL PATRIMONIO INICIAL DE LA FUNDACIÓN SERÁ DE DIEZ MIL BLABOAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

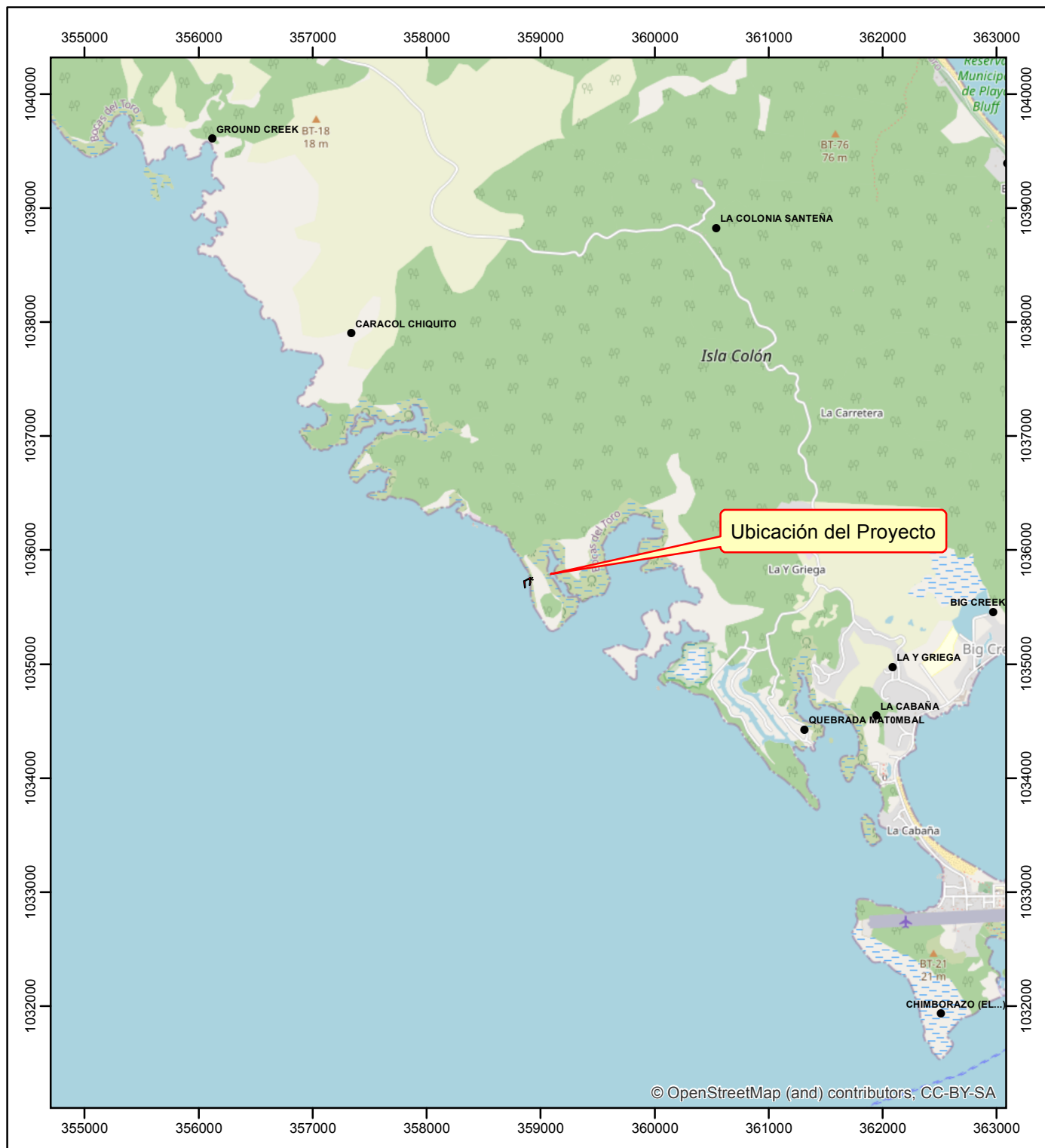
EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 1 DE JUNIO DE 2022 A LAS 9:21 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403526015



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9D5C7B04-48FE-4393-9983-AC6C03ACD418  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

## **MAPA ESCALA 1,50.000**



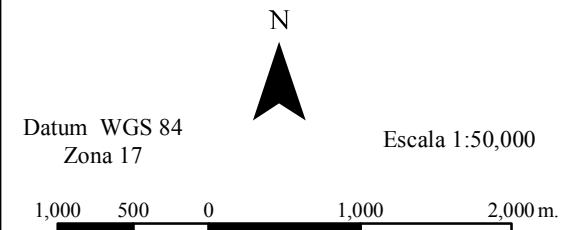
## MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría I.

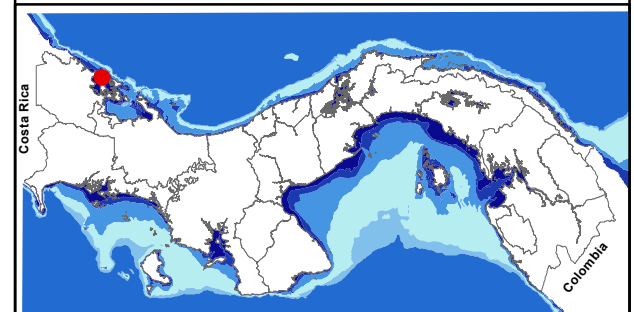
Proyecto:  
**ATRACADERO CASA PARA BOTES Y CASA  
UNIFAMILIAR FOUNDATION BAHIA CORAL  
LIFE**

Promotor:  
**FOUNDATION BAHIA CORAL LIFE.**

Ubicación geográfica:  
Provincia de Bocas Del Toro  
Distrito de Bocas Del Toro  
Corregimiento de Bocas Del Toro

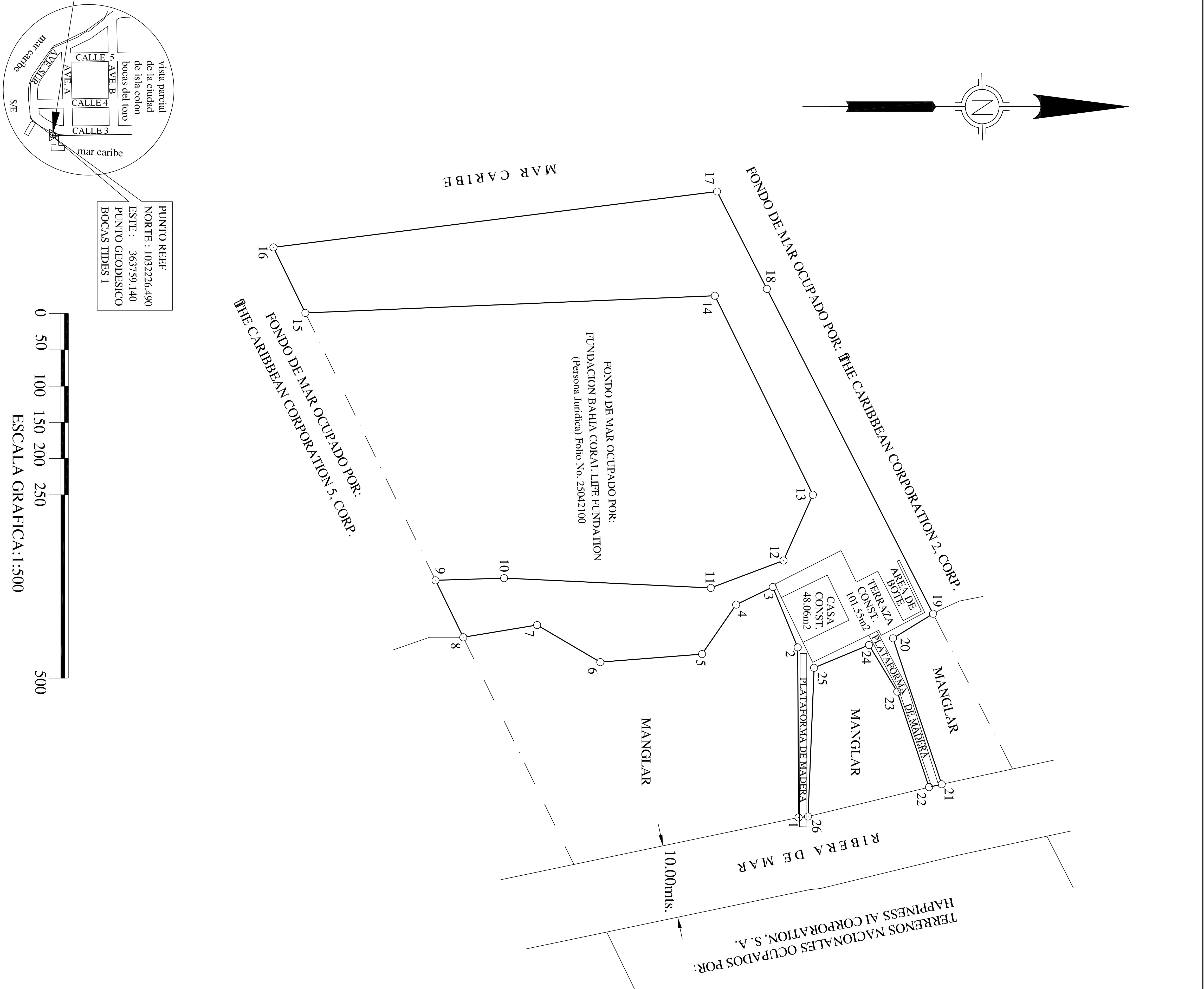
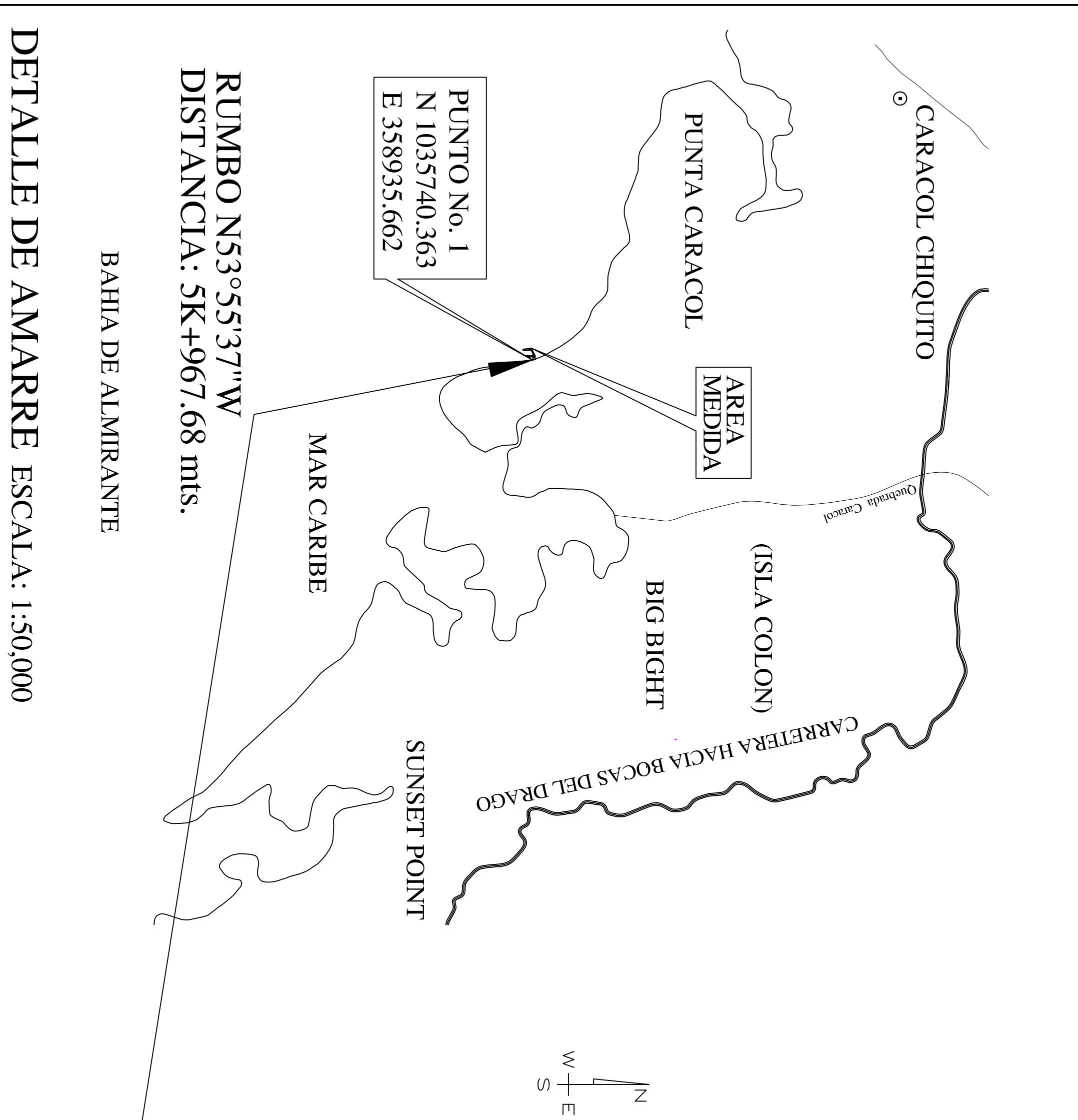
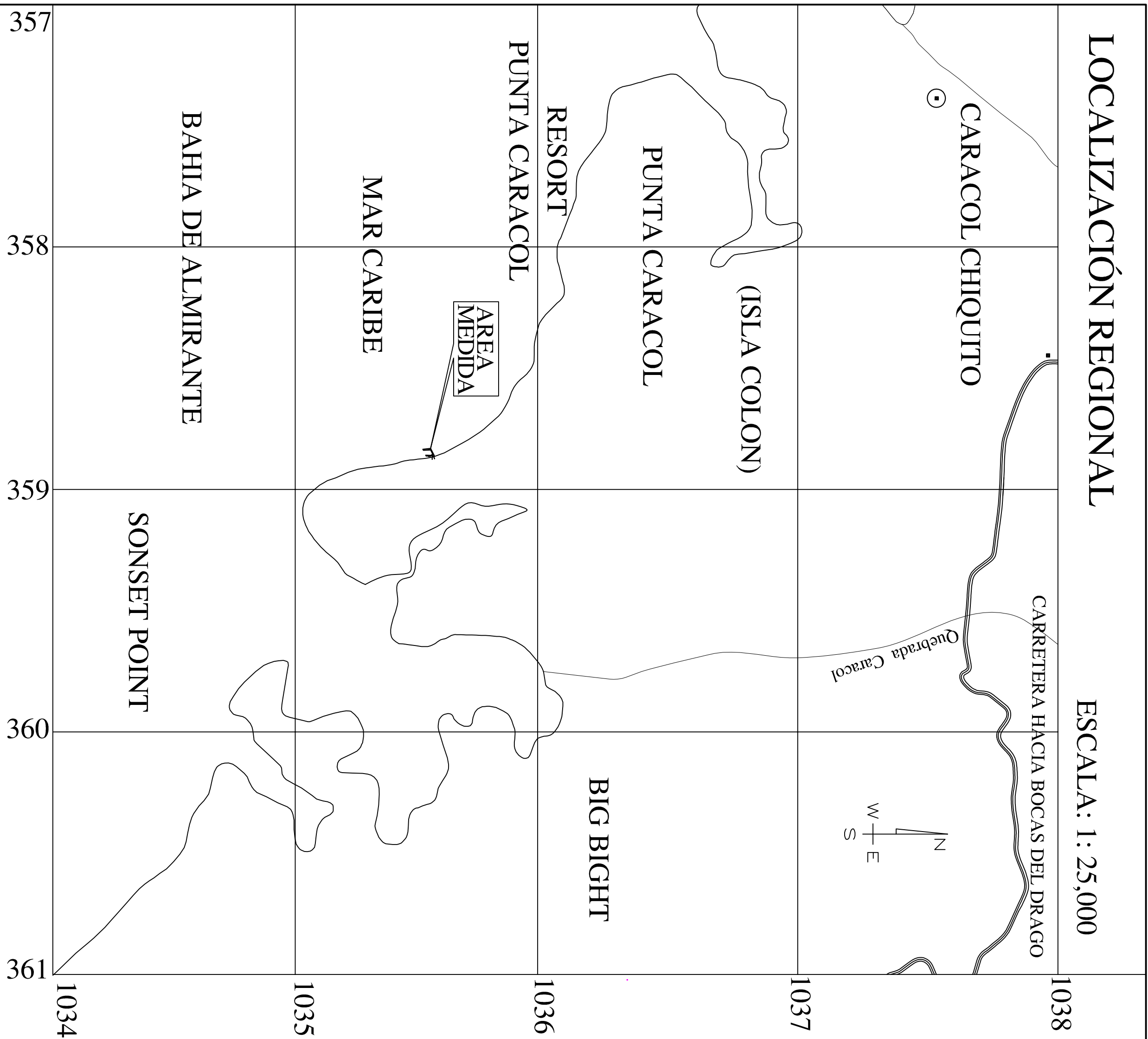


### Ubicación Regional



## **PLANO TOPOGRAFICO**





DATOS DE CAMPO			
EST.	DIST.	RUMBOS	COORDENADAS U.T.M. WGS-84
			NORTE ESTE
1	23.339	S89°43'08" W	1035740.363 358935.662
2	8.963	S67°30'52" W	1035740.249 358912.324
3	5.574	S25°48'44" E	1035736.821 358904.042
4	8.233	S55°25'19" E	1035731.803 358906.469
5	13.992	S04°30'55" E	1035727.131 358913.248
6	10.050	S30°23'43" W	1035713.183 358914.349
7	10.265	S09°23'55" E	1035704.514 358909.264
8	8.691	S64°02'49" W	1035690.583 358903.126
9	9.408	N01°48'31" W	1035699.986 358902.829
10	28.368	N02°42'45" E	1035728.323 358904.171
11	10.666	N20°40'10" W	1035738.302 358900.407
12	9.874	N65°56'53" W	1035742.326 358891.390
13	30.426	S63°46'58" W	1035728.885 358864.094
14	56.202	S02°24'08" E	1035672.732 358866.450
15	10.000	S64°02'49" W	1035668.356 358857.459
16	61.309	N07°10'35" W	1035729.185 358849.800
17	15.000	N62°44'34" E	1035736.016 358863.154
18	50.045	N62°34'34" E	1035758.806 358907.709
19	6.447	S31°33'41" E	1035753.313 358911.083
20	21.098	N71°33'01" E	1035759.990 358931.097
21	1.777	S13°08'25" E	1035758.260 358931.501
22	13.811	S71°34'03" W	1035753.893 358918.398
23	7.478	S58°46'49" W	1035750.017 358912.004
24	8.145	S22°32'29" E	1035742.495 358915.126
25	20.419	S87°40'17" E	1035741.665 358935.528
26	1.309	S05°53'19" E	1035740.363 358935.662

NOTAS :

- 1- SE UTILIZO EL MAPA DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL HOJA No 3744-I
- 2- EL NORTE USADO: CUADRICULA
- 3 - SE COLOCARON PVC DE 2" DE DIAMETROS EN TODOS LOS VERTICES
- 4- EL DATUM DE REFERENCIA WGS 84 UTM 17 NORTE
- 5- SE UTILIZÓ EL PUNTO GEODESICO INTERAMERICANO "THE REEF" PARA EL DETALLE DE AMARRE
- 6- SE UTILIZÓ UNA ESTACION TOTAL NORTHWEST- NTS02S
- 7 - PARA EL DETALLE DE AMARRE SE UTILIZO UN GPS DOBLE FRECUENCIA SISTEMA 1200 LEICA

REPÚBLICA DE PANAMÁ	
PROVINCIA: BOCAS DEL TORO	CORREGIMIENTO: BOCAS DEL TORO
DISTRITO: BOCAS DEL TORO	LUGAR: ISLA COLON ( BIG BIGHT )
AREA DE FONDO DE MAR SOLICITADO EN CONCESION ADMINISTRATIVA A LA AUTORIDAD NACIONAL DE AMINISTRACION DE TIERRAS (ANATD) POR : FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION (Persona Jurídica) Folio No. 25042100	
PROFECCIONAL RESPONSABLE NELSON MARTINEZ C. LICENCIA N° 2010 - 304 - 024	
SUPERFICIE MEDIDA: 0 ha. + 1,730.075m²	
ESCALA: 1 / 500	
FECHA : 06 - SEPTIEMBRE - 2021	

AMBRE MARIE JOSEPHA HELENE DEGL INNOCENTI  
CEDULA : E - 8 - 163781  
FUNDACION BAHIA CORAL LIFE FUNDATION  
(Persona Jurídica) Folio No. 25042100  
SOLICITANTE: