

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CATEGORÍA I**

**PROYECTO: “ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**PROMOTOR: HUI CHUN LIU**

**CONSULTOR: DANIEL A. CÁCERES G.**

**IRC: 050-02**

**EL ISTMITO DE ISLA COLÓN, BOCAS DEL TORO.**

**ABRIL, 2022.**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO:**

**“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**DATOS DE INTERÉS PARA EL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE).**

**PROMOTOR: HUI CHUN LIU**

**CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL Nº E-8-62211.**

**DIRECCIÓN: EL ISTMITO DE ISLA COLÓN, CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.**

**TELÉFONO: 6635-8649 / 6759-3259.**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO: EL ISTMITO DE ISLA COLÓN, CORREGIMIENTO DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE BOCAS DEL TORO, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.**

**CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE: DR. DANIEL A. CÁCERES G.**

**IRC: 050-02. Actualización mediante Resolución DEIA-ARC No. 075-2021.**

**TELÉFONO: 6635-8649**

**EMAIL: [consultoria.caceres@gmail.com](mailto:consultoria.caceres@gmail.com)**

## 1. ÍNDICE

1. ÍNDICE .....	2
2. RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1. Datos generales del Promotor, que incluya a) Persona a contactar, b) números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página web; e) nombre y registro del consultor. .	6
3. INTRODUCCIÓN.....	7
3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado.....	8
3.2. Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental. ....	10
4. INFORMACIÓN GENERAL.....	14
4.1. Información sobre el Promotor (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 .....	14
4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas del Ministerio de Ambiente (antes ANAM), y copia del recibo de pago, por los tramites de evaluación. ....	15
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	15
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	18
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.....	19
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	20
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad. ....	23
5.4.1. Etapa de Planificación.....	24
5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución. ....	24
5.4.3. Etapa de Operación. ....	26
5.4.4. Etapa de Abandono. ....	26
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	27
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación. ....	28
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	29

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados .....	30
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos).....	31
5.7.1. Sólidos.....	31
5.7.2. Líquidos .....	31
5.7.3. Gaseosos .....	31
5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo.....	34
5.9. Monto global de la inversión.....	35
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	35
6.3. Caracterización del suelo. ....	35
6.3.1. La descripción del uso de suelo.....	36
6.3.2. Deslinde de la propiedad.....	36
6.4. Topografía.....	37
6.6. Hidrología.....	37
6.6.1. Calidad de aguas superficiales. ....	37
6.7. Calidad del aire. ....	37
6.7.1. Ruido.....	37
6.7.2. Olores.....	38
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. ....	38
7.1. Características de la flora.....	39
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).....	42
7.2. Características de la Fauna.....	43
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	44
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes. ....	45
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana).....	47
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	52
8.5. Descripción del paisaje.....	52
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS...53	



9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	53
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	56
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	58
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	58
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	62
10.3. Monitoreo.....	62
10.4. Cronograma de ejecución.....	63
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	63
10.11. Costos de la Gestión Ambiental.....	63
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.....	65
12.1. Firmas debidamente notariadas.....	65
12.2. Número de registro de consultor(es).....	66
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
14. BIBLIOGRAFÍA.....	69
15. ANEXOS.....	71

## **2. RESUMEN EJECUTIVO**

El proyecto denominado ESTACIÓN BRISAS DEL MAR, consiste en la construcción de una estación de combustible, la cual contará con un pequeño local para una oficina y servicios sanitarios. Además, contará con un área abierta para Canopy (despacho de combustible) y un área de pista. Para el almacenamiento de combustible contará con un tanque de 10,000 galones para diésel y un tanque de 12,000 galones para gasolina de 91 y 95 octanos (compartido), que irán soterrados.

El proyecto contempla también el sistema de tratamiento de aguas residuales, letrero de publicidad tipo monolito, tinaquera de para el vertido de desechos sólidos, drenaje pluvial, rampas y acera. La superficie total de construcción del proyecto será de 400.00 m<sup>2</sup>, y se realizará dentro de un terreno 400.00 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

En cuanto a la participación ciudadana, una volante informativa fue entregada a cada una de las personas entrevistadas, a las cuales también se les elaboró una entrevista semi-estructurada. Las personas colaboraron con la entrevista proporcionando recomendaciones al Promotor, donde el 100% de los entrevistados se mostró de acuerdo con la construcción y desarrollo del proyecto, y no encuentran ninguna objeción ante el mismo.

Para el inventario de la flora en el área de influencia directa del proyecto, al momento de realizar las inspecciones en campo se registraron veintiséis especies, pertenecientes a veintiséis géneros, y 23 Familias (siendo las familias más abundantes: Poaceae con tres especies, Fabaceae con dos especies, y el resto con una especie c/u); siendo en su mayoría especies comunes, ornamentales o introducidas como *Etilingera elatior*, ninguna de ellas bajo protección. Por su parte, en la fauna se identificó dos especies de reptiles, tres especies de aves, y no se registraron anfibios, ni mamíferos en el área del proyecto. Cabe resaltar que el área del proyecto es una zona alterada, que está compuesta por áreas modificadas para la construcción y no representa un peligro para las especies registradas.

El área donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra actualmente impactada desde el punto de vista antropogénico, principalmente por contar con una vieja vivienda abandonada desde hace varios años; y en las cercanías es evidente la presencia de

algunos comercios, viviendas, talleres, entre otras, y sobre todo por encontrarse frente a una carretera asfaltada, donde transitan todo tipo de vehículos.

Considerando el análisis realizado para las actividades del proyecto en todas sus etapas, y su efecto al medio físico y biótico, a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, entre otros, se ha establecido que la construcción del proyecto *ESTACIÓN BRISAS DEL MAR*, genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia se adscribe a un Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I (primera).

Es por ello que a continuación se presentan los resultados obtenidos en dicho estudio, que sustentan dicha viabilidad ambiental, considerando la normativa correspondiente, y que se presenta ante el Ministerio de Ambiente para su consideración.

**2.1. Datos generales del Promotor, que incluya a) Persona a contactar, b) números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página web; e) nombre y registro del consultor.**

El Promotor, el señor HUI CHUN LIU, con cédula de identidad personal N° E-8-62211. A continuación, son enunciados los datos de la persona a contactar:

- a. Persona a contactar: Hui Chun Liu
- b. Números de teléfonos: 6635-8649 / 6759-3259.
- c. Correo electrónico: No tiene.
- d. Página Web: No tiene.
- e. Nombre de los consultores:

Daniel A. Cáceres G. (Consultor Principal)	IRC 050-02	Cel.6635-8649	consultoria.caceres@gmail.com
Abel A. Batista R.	IRC 097-08	Cel.6969-4974	abelbatista@hotmail.com

### 3. INTRODUCCIÓN

El señor HUI CHUN LIU, como Promotor, ha designado y confiado ante un equipo de profesionales, la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto denominado “ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”, producto de que forma parte de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 posteriormente modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, y el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012 y en el marco de la Ley General de Ambiente, Ley 41 del 1 de julio de 1998.

Dicho proyecto se categoriza como I (primera) debido a que no le aplica ninguno de los criterios establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, es decir, que no representa impactos ambientales negativos significativos y que no conllevan riesgos ambientales.

El EsIA presenta la información requerida por el contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123, para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, ello producto del trabajo de campo de los consultores y personal de apoyo, así como del análisis socio-ambiental con metodologías apropiadas que permitieron obtener resultados fidedignos.

El proyecto denominado “*ESTACIÓN BRISAS DEL MAR*” que se desea construir frente a la carretera principal en El Istmito de Isla Colón, corregimiento, distrito y provincia de Bocas del Toro, pertenece al Sr. HUI CHUN LIU, quien es el Promotor.

El proyecto consiste en la construcción de una estación de combustible, la cual contará con un pequeño local para una oficina y servicios sanitarios. Además, contará con un área abierta para Canopy (despacho de combustible) y un área de pista. Para el almacenamiento de combustible contará con un tanque de 10,000 galones para diésel y un tanque de 12,000 galones para gasolina de 91 y 95 octanos (compartido), que irán soterrados.

El proyecto contempla también el sistema de tratamiento de aguas residuales mediante tanque séptico, letrero de publicidad tipo monolito, tinaquera de para el vertido de desechos sólidos, drenaje pluvial, rampas y acera. La superficie total de construcción del

proyecto será de 400.00 m<sup>2</sup>, y se realizará dentro de un terreno 400.00 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

Dentro del Capítulo 10 del estudio, se presenta las medidas de control ambiental para los impactos negativos potenciales que puedan generar las actividades del proyecto, en sus diferentes etapas de desarrollo. Estas medidas incluyen la prevención como punto principal, seguido de la mitigación y la compensación.

El objetivo del estudio es permitir la integración de la variable ambiental en el desarrollo del proyecto no sólo para lograr el cumplimiento de los requisitos legales ambientales sino también para que este, sea un proyecto con aceptación social y ambientalmente amigable, y cumpliendo la normativa ambiental correspondiente.

Para determinar la eficiencia de las medidas propuestas se sugiere monitorear, con un estricto cumplimiento legal ambiental para medir de una forma el desempeño ambiental del Sr. HUI CHUN LIU como Promotor, todo ello contemplado dentro de este Estudio de Impacto Ambiental que se presenta ante MiAMBIENTE para su evaluación.

### **3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado.**

Mediante este enunciado se presentan los datos de referencia sobre los cuales se ha determinado el desarrollo de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **❖ Alcance**

Abarca la descripción del entorno donde se llevará a cabo el proyecto y las actividades que el mismo desarrollará para identificar su correlación con el ambiente y las medidas de mitigación o compensación que en caso tal se debieran tener en cuenta.

#### **❖ Objetivos**

Identificar, evaluar e interpretar los probables impactos ambientales, cuya ocurrencia puedan darse en las diferentes etapas del proyecto, a fin de proponer las medidas

adecuadas que permitan mitigar o eliminar los efectos negativos y fortalecer los positivos. Para ello se deberá:

- Involucrar y lograr la participación de la sociedad civil en general, durante las diferentes etapas de elaboración del EsIA.
- Determinar y caracterizar el área de influencia del proyecto.
- Establecer un conocimiento técnico-científico amplio e integrado de los impactos potenciales sobre el medio natural y social.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, que permitan evitar la ocurrencia de posibles impactos negativos no significativos dentro del proyecto.

### ❖ **Metodología**

A fin de obtener toda la información necesaria del proyecto y para el desarrollo de este estudio, se coordinó con el Promotor todos los detalles pertinentes, logrando la adecuada efectividad en la evaluación ambiental por parte del equipo de consultores y profesionales que han colaborado en la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental categorizado I.

Adicionalmente, ha sido necesario llevar a cabo algunas actividades tales como:

- ✓ Trabajo de oficina (redacción, tabulación, edición, llamadas para coordinación, etc).
- ✓ Evaluación en campo mediante: observación, colecta de información y análisis, captura de evidencias fotográficas, utilización de técnicas y/o equipo especializado dentro de cada componente para una adecuada línea base, entre otras.
- ✓ Para obtener la percepción de la comunidad respecto al proyecto, se ha utilizado el diseño y aplicación de técnicas de participación de la comunidad directamente afectada.

### 3.2. Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

Aquí se indica la aplicabilidad de los criterios de protección ambiental enunciados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, para la categorización de los impactos y riesgos asociados al proyecto y sobre los cuales se definirá la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

**Cuadro 3.2.1.** Análisis de los cinco criterios de protección ambiental que justifican la Categoría I del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**, propiedad del Sr. HUI CHUN LIU.

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
<b>Criterio 1.</b> Este criterio se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados), y sobre el ambiente en general.	<b>a.</b> Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje.		✓
	<b>b.</b> Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.		✓
	<b>c.</b> Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.		✓
	<b>d.</b> Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		✓

	<b>e.</b> Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas.		✓
	<b>f.</b> Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		✓
<p><b>Criterio 2.</b></p> <p>Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.</p>	<b>a.</b> Alteración del estado de conservación de suelos.		✓
	<b>b.</b> Alteración de suelos frágiles.		✓
	<b>c.</b> Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.		✓
	<b>d.</b> Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.		✓
	<b>e.</b> Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.		✓
	<b>f.</b> Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.		✓
	<b>g.</b> Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.		✓
	<b>h.</b> Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		✓
	<b>i.</b> Introducción de flora y fauna exótica.		✓
	<b>j.</b> Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.		✓
	<b>k.</b> Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.		✓
	<b>l.</b> Inducción a la tala de bosques nativos.		✓
	<b>m.</b> Remplazo de especies endémicas.		✓
	<b>n.</b> Alteración de formaciones vegetales y		✓



	ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		
	<b>o.</b> Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		✓
	<b>p.</b> Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.		✓
	<b>q.</b> Efectos sobre la diversidad biológica.		✓
	<b>r.</b> Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
	<b>s.</b> Modificación de los usos actuales del agua.		✓
	<b>t.</b> Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
	<b>u.</b> Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
	<b>v.</b> Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓
<b>Criterio 3.</b>  Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético	<b>a.</b> Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
	<b>b.</b> Generación de nuevas áreas protegidas.		✓
	<b>c.</b> Modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
	<b>d.</b> Pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
	<b>e.</b> Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o		✓

de una zona.	turístico declarado.		
	<b>f.</b> Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.		✓
	<b>g.</b> Modificación en la composición del paisaje.		✓
	<b>h.</b> Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		✓
<b>Criterio 4.</b> 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.	<b>a.</b> Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓
	<b>b.</b> Afectación de grupos humanos protegidos.		✓
	<b>c.</b> Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.		✓
	<b>d.</b> Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.		✓
	<b>e.</b> Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓
	<b>f.</b> Cambios en las estructuras demográficas locales.		✓
	<b>g.</b> Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
	<b>h.</b> Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.		✓
<b>Criterio 5.</b> Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre	<b>a.</b> Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
	<b>b.</b> Extracción de elementos de zonas		✓

monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural.	donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		
	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

Una vez evaluados los cinco Criterios de Protección Ambiental y no ser aplicables los mismos al proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**, el mismo cumple con los requisitos establecidos para un Categoría I, al generar impactos ambientales negativos no significativos en sus etapas de desarrollo y no conllevan riesgos ambientales significativos.

#### 4. INFORMACIÓN GENERAL

##### 4.1. Información sobre el Promotor (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, el Sr. HUI CHUN LIU, nacido el 21 de diciembre de 1963, actuando como Persona Natural, es ciudadano extranjero de nacionalidad china, nacido en la República Popular de China. Es posible localizarlo en la actual Estación Brisas del Mar en El Istmito de Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro.

El proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**, está localizado en el área conocida como El Istmito de Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

**4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas del Ministerio de Ambiente (antes ANAM), y copia del recibo de pago, por los tramites de evaluación.**

La certificación de paz y salvo original, y el recibo de pago por los tramites de evaluación original, acompaña los documentos legales del Promotor del proyecto. (Ver anexo).

**5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

El proyecto denominado **“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”** bajo la marca TERPEL que se desea desarrollar en El Istmito de Isla Colón (Bocas del Toro), es propiedad del Señor Hui Chun Liu, quien es el Promotor.

Cabe resaltar a modo de antecedente, que en la actualidad el Señor Liu es el propietario de la única estación de combustible llamada también ESTACIÓN BRISAS DEL MAR y que se localiza casi colindante al terreno de esta nueva estación que se construirá. El señor Liu adquirió la finca Folio Real N° 7298 (F), y decidió mudar o modificar su proyecto inicial (gestionando todos los permisos correspondientes) para que fuese construida en la nueva propiedad una única estación de combustible, ya que la vieja y actual estación, dejará de funcionar justo al final de la construcción del proyecto del que aquí se está presentando este Estudio de Impacto Ambiental.

Dicho proyecto **“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”** que aquí se presenta y describe, consiste en la construcción de una estructura totalmente nueva, para brindar el servicio de despacho de combustible en isla Colón bajo la marca comercial TERPEL.

Dentro del proyecto se establecerá un área cerrada de aproximadamente 25.00 m<sup>2</sup> para la construcción de un pequeño local donde se establecerá una oficina administrativa/caja y servicios sanitarios para damas y para caballeros.

En cuanto al área para despacho de combustible (Canopy), se contempla un área abierta bajo techo de unos 78.00 m<sup>2</sup>, donde el área de construcción efectiva en tierra sobre las cuales se cimentará éste Canopy, será sobre dos isletas que suman 12.00 m<sup>2</sup> (6.00 m<sup>2</sup> para cada isleta). Cabe destacar que cada isleta contará con cuatro postes de

protección (uno en cada esquina) de 6” relleno de hormigón; y un dispensador o surtidor Encore 500 de 3 productos y seis mangueras (tres a cada lado).

Por su parte, el patio de maniobra, el área de tanques soterrados, el tanque séptico con su pozo ciego, las aceras, y el cordón dentro de la línea de propiedad, cubrirán un área de 363.00 m<sup>2</sup> que también serán parte del área abierta y estará pavimentada.

Para el almacenamiento de combustible se contemplan dos tanques de doble pared de plasteel de 10,000 y 12,000 galones, uno para diésel y uno para gasolina (compartido), respectivamente, que irán soterrados. Mientras que, para almacenamiento de agua potable se contará con un tanque de uno 5,000 galones. Para mayor detalle, ver planos en anexo.

El proyecto también contempla la instalación del letrero de publicidad tipo monolito, la instalación de la tinaquera para depósito de desechos sólidos, drenaje pluvial y rampas para oportunidad de acceso a personas con discapacidad motora.

La superficie (huella del proyecto) de construcción, contemplando el área del local (25.00 m<sup>2</sup>), el área de las isletas (12.00 m<sup>2</sup>), y el área pavimentada (363.00 m<sup>2</sup>) suma una superficie de construcción de **400.00 m<sup>2</sup>**, que es la misma superficie que la finca propiedad del Promotor (400.00 m<sup>2</sup>).

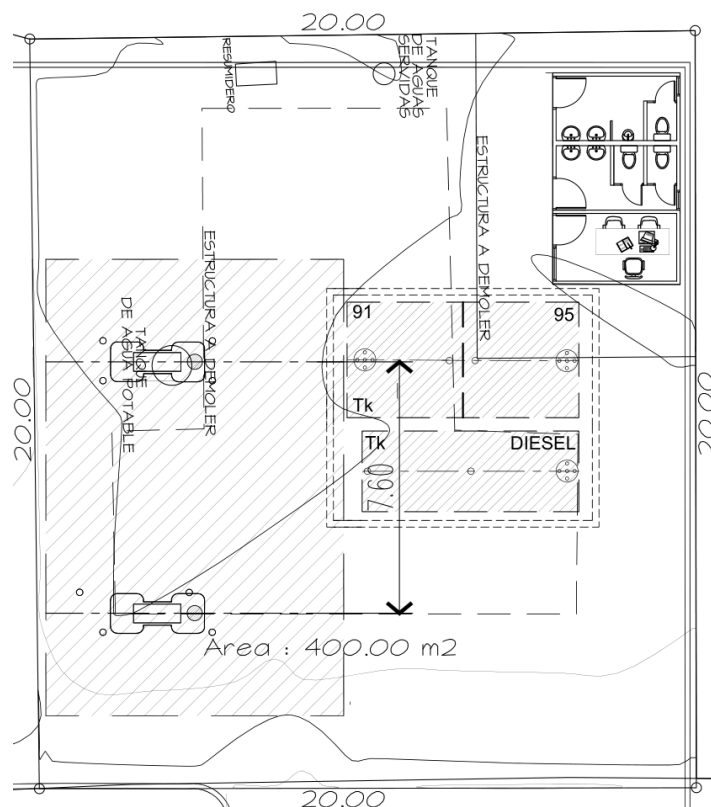
Es importante mencionar que en la actualidad existe la Estación de Combustible llamada Brisas del Mar (bastante vieja), y que está operando desde hace varios años; por lo que este proyecto pretende es reubicar en un nuevo lugar dicha estación, para contar con un mayor espacio y estructuras modernas, acorde a la época.

A continuación, se mencionan algunas notas generales que el proyecto (Anexo 1, Figura 5.1.) contempla como parte de su construcción y que forman parte de sus características:

- ✓ Todos los trabajos serán realizados por personal idóneos y deberán ajustarse a las normas vigentes establecidas por la oficina de seguridad del cuerpo de bomberos, al Ministerio de Ambiente, a las del Departamento de Saneamiento Ambiental de

MINSA, a las del Departamento de Ingeniería Municipal, al REP-2004 y otras entidades que intervienen en este proyecto.

- ✓ Cualquiera modificación deberá ser consultada y aprobada por sus diseñadores de lo contrario este quedará eximido de toda responsabilidad.
- ✓ Este proyecto contempla la construcción una estación de combustible totalmente nueva, de acuerdo con lo que se describe en los planos, dentro de un terreno de 400.00 m<sup>2</sup>.
- ✓ Todos los materiales que se utilizarán serán nuevos y de buena calidad, según se requiera en la obra.
- ✓ La altura de la isleta será a 0.10 cm y la misma deberá ser inspeccionada por TERPEL.
- ✓ La capa sub-base deberá ser de 0.30 metros de espesor de tosca o material selecto, compactado al 100%, tamaño máximo de 3”.
- ✓ La capa base deberá ser de 0.20 metros de espesor de material selecto, compactado al 100%, tamaño máximo de 1½ ”.
- ✓ La capa superficial deberá ser de 0.20 metros de espesor de concreto de 550 flexión a los 28 días de acabado a escobillón.
- ✓ Los marcos alrededores de las ventanas y puertas forman parte integral de la estructura del pequeño local, por lo tanto, se debe cumplir con este requerimiento (ver detalle de Plano en Anexo 1).



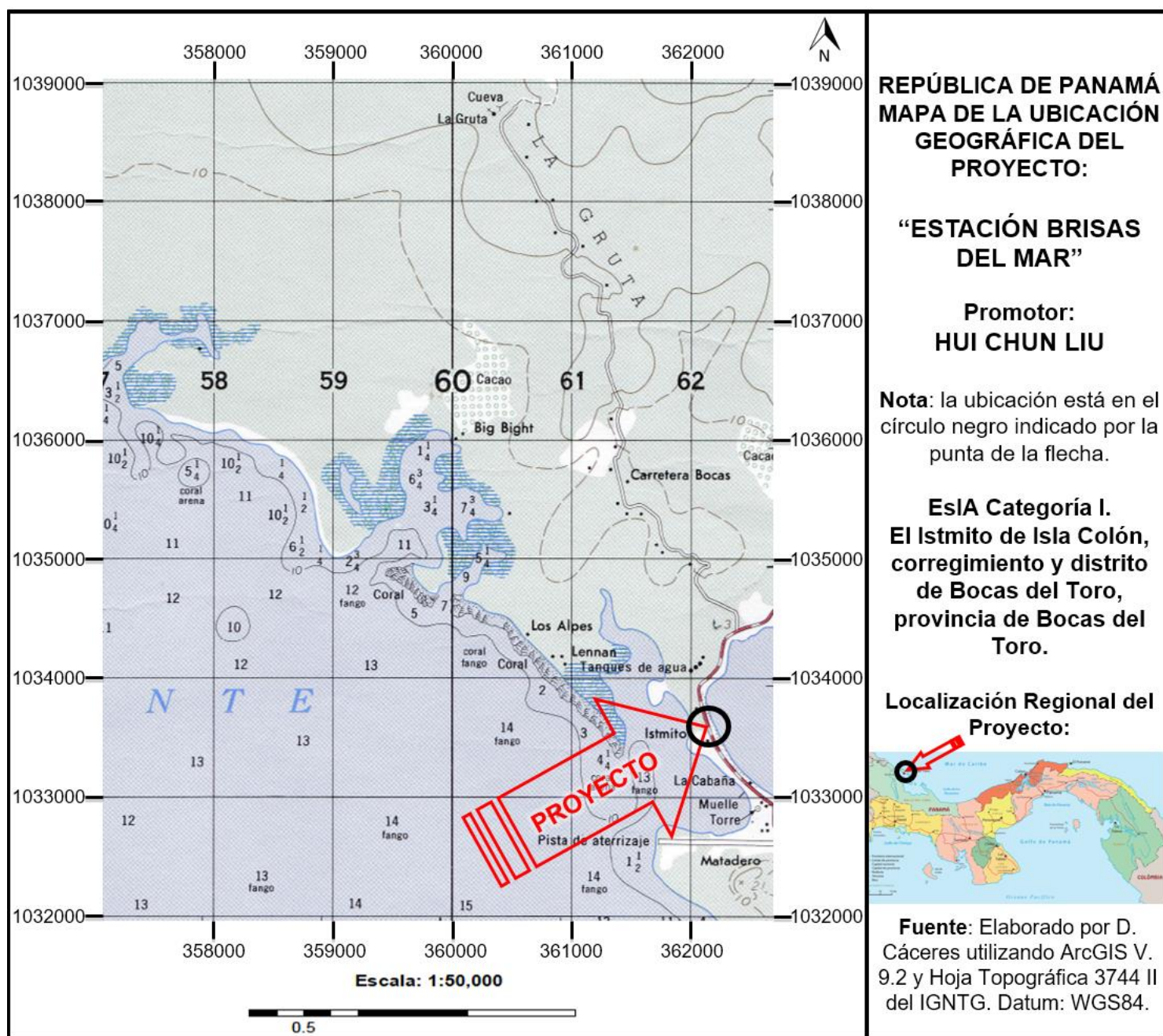
**Figura 5.1.** Vista de la planta arquitectónica del proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR a desarrollarse en El Istmito de Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. **Fuente:** proporcionado por el Promotor. Para mayor detalle ver Anexo 1.

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

El objetivo del proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR es construir una estación de combustible para suministrar diésel y gasolina de 91 y 95 octanos a los vehículos que transiten cerca del lugar.

Estando justificado este proyecto, en el hecho de que en la actualidad se requiere satisfacer la demanda existente de combustible producto de que el parque vehicular va en aumento día a día en la isla; por lo que el Promotor tiene la idea de invertir en esta actividad comercial maximizando la ubicación estratégica al estar en una de las calles más importantes y transitadas (El Istmito), así como el contar con un espacio físico para área de oficina como parte de la construcción, contemplando todas las normas de seguridad para suministrar combustible existentes para nuestro país.

## 5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.



**Figura 5.2.1.** Ubicación geográfica del proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR** Hoja topográfica Bocas del Toro 3744 II. **Fuente:** Elaborado por D. Cáceres utilizando ArcGIS V. 9.2 y Hoja Topográfica 3744 II del IGNTG. Datum: WGS84. Mapa a Escala 1:50,000. La punta de la flecha dentro del círculo negro indica que ésta es la ubicación aproximada del proyecto en El Istmito de Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Marzo, 2022.



El proyecto se encuentra localizado en la región occidental de Panamá, dentro de la provincia de Bocas del Toro, en el distrito de Bocas del Toro, corregimiento de Bocas del Toro, en el área conocida como El Istmito de Isla Colón (justo al frente de la calle que llega a lugares como Playa Bluff y Playa Estrella, entre otros).

A continuación, se presentan las coordenadas tomadas en campo:

<b>ID</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
1	0362175	1033769
2	0362167	1033788
3	0362148	1033781
4	0362155	1033762

Todos los puntos fueron tomados con un GPS Garmin Etrex 30, con el sistema WGS84. Donde cada coordenada fue tomada a aproximadamente a 5 metros sobre el nivel del mar (precisión aprox. del GPS de 3-4 m).

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

- ANAM. 2002. Manual Operativo para Estudio de Impacto Ambiental. Panamá. 158p.
- Atlas Geográfico de la República de Panamá; Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia” (IGNTG). Ministerio de Obras Públicas. 2016.
- 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.
- Ley 41 de 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).
- Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.

- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto No 123.
- Decreto Ejecutivo No 975 de 23 de agosto de 2012, que modifica el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No 123.
- Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales
- 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.
- Decreto Ejecutivo N° 640 (de 27 de diciembre de 2006) “Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”.
- Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- 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.
- 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.
- 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.
- Decreto Ejecutivo N° 113 del 23 de febrero de 2011 que aprueba el Reglamento General del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá. (Gaceta Oficial N° 26731-A de 24 de febrero de 2011).
- Decreto Ejecutivo N° 252 de 1972. Legislación laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- Decreto N° 323 del 4 de mayo de 1971: Normas de Plomería Sanitaria.

- 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.
- Ley N° 10 del 16 de marzo 2010, que crea el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (Gaceta Oficial No. 26,490-A, 16 de marzo de 2010).
- Ley N° 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.
- Ley N° 8 del 14 de junio de 1994. Ley de incentivos a las actividades de Turismo en todo el territorio de la República de Panamá.
- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015 “Ley que Crea el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.
- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- 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”.
- Resolución IA-407 del 11 de diciembre de 2000, Requisitos de letrado de la ANAM (sujeta a variación).
- Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Reglamento Estructural Panameño (REP 2004); Código de diseño ACI 318-02, LRFD.
- Resolución No. 275 del 20 de julio de 2001. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 48 – 2001, establece especificaciones para los bloques huecos de concreto para uso estructural y no estructural.
- Resolución 229 de 9 de junio de 1987, por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.
- Resolución 277 de 26 de diciembre de 1990, por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.
- Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Panamá.

- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Resolución No. 72 -2003 “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3º. de la Resolución 46 “Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio, de 3 de febrero de 1975”.
- 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.
- 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.
- Decreto Ejecutivo 2 de 14 de enero de 2009, por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- Capítulo IX (Gases Comprimidos), II (Licencias) y XIX (Extintores) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000: agua, usos y disposición final de lodos.

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

El proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR** de **HUI CHUN LIU**, se desarrollará considerando principalmente tres fases (Planificación, Construcción y Operación), donde cada una de ellas se describe a continuación.

#### **5.4.1. Etapa de Planificación.**

Mediante esta etapa, se realizaron estudios para determinar la factibilidad de este proyecto, por medio del desarrollo del anteproyecto, diseño de planos de construcción, levantamiento topográfico, análisis de suelo, solicitud y aprobación de permisos requeridos por las autoridades, entre otras diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física de la obra, y la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Adicionalmente, se han realizado las reuniones por parte de la consultoría ambiental con el Promotor, así como con otros profesionales. Esta etapa ha tenido una duración aproximada de cuatro años.

#### **5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución.**

En esta etapa se ejecuta físicamente la obra, la cual se efectúa al contar con todos los permisos previos a la construcción correspondiente, los planos de construcción aprobados, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse de este Estudio de Impacto Ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo urbano, técnicas, de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes. Esta etapa tendrá una duración aproximada de seis a ocho meses. La descripción de las actividades más sobresalientes, y ejecutadas en esta etapa, es como sigue:

- ❖ **Limpieza y desraigue:** se realiza una limpieza de la capa vegetal definiendo los niveles apropiados de topografía para la construcción, especialmente herbáceas comunes con algunas ornamentales que se encuentren en el terreno donde se construirá el Proyecto. No será necesario talar, cortar ni podar ningún árbol, ya que no hay individuos arbóreos existentes en el área del proyecto.
- ❖ **Movimiento de tierra y excavación:** comprende el movimiento de tierra necesario para preparar el terreno con los niveles propuestos en los planos, mediante la utilización de equipo pesado básico entre los que se puede mencionar: una pala excavadora, un camión volquete, entre otros de menor

tamaño. Donde cabe señalar aquí que será necesaria una excavación de fosa hasta la profundidad necesaria para la instalación de todos los tanques que irán soterrados.

Es importante señalar que el espacio intersticial de cada tanque deberá contar con una cámara de inspección, en la cual se pueda monitorear el manómetro al vacío que tendrá de fábrica el tanque.

Cada tanque contará con una bomba sumergible y tuberías de combustible hacia los surtidores, incluyendo detectores de fugas, válvulas y accesorios de seguridad y para mantenimiento de todo el sistema.

❖ **Demolición de infraestructura existente:** aquí se contempla la demolición de la estructura existente (vivienda abandonada) en el área del proyecto. Será necesario en primera instancia la delimitación del área, desconectar cualquier conexión de corriente eléctrica, agua, entre otros, contar con el equipo de protección necesario, quitar el techo, el hierro e infraestructura existente para almacenarlo apropiadamente. En caso necesario se utilizará agua para rociar y controlar el polvo en caso de partículas de polvo al demoler paredes y el piso de concreto. De forma paralela, y en primera instancia, se construirá la oficina administrativa y baños, pues ésta servirá para la administración durante la construcción del proyecto.

❖ **Construcción de la edificación:** se desarrollan las siguientes actividades:

- Demarcación/delimitación.
- Excavación para fundaciones.
- El pavimento a construir será de 0.20 m sobre el área de rodadura y sobre el área superior a tanques de combustible.
- Desarrollo de los elementos estructurales y arquitectónicos: Viga sísmica, Cimiento corrido, zapatas/pedestales, bloqueo, repello, pintura, electricidad, plomería, puertas y ventanas, limpieza, entre otros.

El control de calidad de esta obra estará bajo la responsabilidad del contratista, el cual debe ser idóneo (incluyendo y en caso tal las subcontrataciones que se realicen), para la ejecución de cada una de estas fases del proyecto y considerando el sistema organizacional para la construcción que tenga el Promotor (HUI CHUN LIU).

#### **5.4.3. Etapa de Operación.**

Finalizada la construcción del proyecto denominado *ESTACIÓN BRISAS DEL MAR*, éste será destinado para suministrar gasolina y diésel a diversos vehículos que requieran de este servicio. Esta etapa tiene una duración indefinida y contempla actividades que no generan impactos significativos al ambiente, de forma inherente se contempla la generación de desechos orgánicos e inorgánicos que serán recolectados por medio del contrato de recolección que los Promotor realicen con la empresa encargada de este servicio en el corregimiento de Bocas del Toro, quienes se encargarán de llevar los desechos al relleno sanitario.

En cuanto a la generación de aguas residuales, serán manejadas a través de un tanque séptico, luego pasarán a un compartimiento o filtro para entonces ir a un resumidero, todo ello considerando los cálculos de plomería e isométricos correspondientes el cual estará acompañado de su cámara de inspección y pozo ciego. Mientras que se utilizará el sistema de acueducto que existe en el área del proyecto, para el agua potable, y que actualmente tiene ya la conexión producto de la vieja vivienda existente (abandonada) dentro del terreno y que en el pasado fue utilizada como restaurante.

Como parte de esta etapa se ha planificado la limpieza y mantenimiento de toda el área del proyecto, lo cual estará a cargo bajo la responsabilidad del Promotor.

#### **5.4.4. Etapa de Abandono.**

Las utilidades y beneficios económicos que brinda este tipo de proyectos, por lo general son de manera permanente, por lo que no se prevé el abandono del mismo por parte del Promotor. En tal caso de que por algún motivo, en el futuro se diera un abandono de las operaciones, la *ESTACIÓN BRISAS DEL MAR* podría ser utilizada para desarrollar

actividades similares, compatibles con el uso del suelo, según zonificación vigente al momento del abandono, cumpliendo con todas las medidas, permisos, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades; será responsabilidad del Promotor el velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, ambientales y comerciales negativos en el área, todo ello en caso de que llegue a darse esta etapa a futuro.

En caso de que se dé el abandono del proyecto cuando éste se encuentre en la actividad de excavación o construcción, el Promotor deberá cubrir toda la excavación con el mismo material extraído y procurar que el terreno quede con una rasante similar a la original y compactado.

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

De manera general, la infraestructura de esta obra estará relacionada con los elementos de construcción como lo son la planta de cimientos, elevaciones, las plantas arquitectónicas, la instalación de sistema de descargas de aguas servidas, red sanitaria y pluvial, suministro de agua potable, acometida eléctrica, obras de drenajes, y otros.

Para la ejecución de la obra propiamente dicha, se pondrá en práctica una serie de metodologías y técnicas constructivas mediante el uso de maquinaria, herramientas y equipos que deberán ser operados por personal idóneo para tal fin, cuya responsabilidad será tanto del Promotor como del contratista del proyecto, en caso de que exista.

El cumplimiento de todas las normas, disposiciones y costumbres razonables en la industria de la construcción, lo determinarán las autoridades del Municipio del distrito de Bocas del Toro, a través del Dirección de Ingeniería de dicho Municipio, en conjunto con las entidades sectoriales como el Cuerpo de Bomberos de Panamá, ATTT, IDAAN, MOP, MIAMBIENTE, MINSA y otras, con las cuales se coordina la aprobación de planos, permisos de construcción y ocupación de obras nuevas.

Cabe resaltar que este proyecto como cualquier otro, deberá seguir y cumplir con todos los requerimientos exigidos por las diferentes instituciones que regulan las construcciones en Panamá.



Para mayor entendimiento de la construcción de la obra propuesta, se presentan a continuación algunas características técnicas generales del proyecto, desde el punto de vista arquitectónico (para mayor detalle, ver planos en Anexo 1):

- ✓ **Fundaciones, columnas y vigas:** sus dimensiones están sujetas a los cálculos estructurales, que a su efecto ha realizado el ingeniero estructural, según lo demanda el Código Estructural panameño vigente (REP94).
- ✓ **Paredes:** las internas y exteriores serán de bloques con repello liso y pintura en el pequeño local de oficina/baños.
- ✓ **Pisos:** de concreto revestido baldosas de cerámicas en el área de oficina/baños y de concreto en el área de despacho de combustible.
- ✓ **Cieloraso:** cielorraso suspendido en el área de oficina/baños.
- ✓ **Tanques de reserva de combustible:** soterrados, uno de 10,000 galones y otro de 12,000 galones (2 tanques).

Respecto a el equipo que se utilizará, serán básicamente una pala excavadora, camión volquete, concreteras móviles, niveladora, rola, camiones de carga, grúa, así como herramientas en general (carretillas, martillos, cascos de protección, máquina de soldar, llanas, palas, andamios, seguetas, escaleras, guantes, entre otros), todo el equipo de seguridad obligatorio y necesario de acuerdo con la legislación aplicable. Los materiales que se utilizarán durante la construcción serán de la mejor calidad como lo especifica los planos, y adquiridos en tiendas de la región principalmente.

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

Por ser un proyecto pequeño, los insumos a utilizar serán pocos en volumen, siendo los más relevantes: cemento, arena, bloques, gravilla, piedra bola y picada, varillas de acero, madera, materiales de electricidad y plomería, zinc, agua, tanques de combustible con capacidad de 10,000 y 12,000 galones, clavos, tornillos, materiales eléctricos y de plomería, diésel, gasolina, aceites, entre otros que serán adquiridos en su mayor parte en las ferreterías ubicadas en el área.

Aquí se destacan también los trabajos de mampostería, bloqueo (bloques de 4” y 6”), repello, construcción de pisos y ventanas, instalación de puertas, pintura, colocación de cielo raso y los acabados. Finalmente, se destaca la limpieza del área y entrega del proyecto al Promotor, una vez termine la construcción, por parte del Contratista.

Este tipo de proyecto, como cualquier otro proyecto, requiere algunos insumos básicos para el funcionamiento y mantenimiento tanto del interior como el exterior. Adicionalmente, es importante señalar que cualquier tipo de actividad que se realice deberá cumplir con los permisos correspondientes tramitados acorde a la actividad contemplada para el proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR.

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

- ✓ **Sistema de abastecimiento de agua:** El sistema de abastecimiento de agua se proyecta obtener del acueducto de la comunidad de Isla Colón, que es proporcionado por el IDAAN. Dentro de lo razonable y acostumbrado en la industria de la construcción, el sistema de reparto interno será de PVC, según los diámetros y características indicadas en los diseños y cálculos de plomería que los especialistas han determinado en los planos correspondientes para esta actividad para su aprobación correspondiente.
- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras:** Las aguas residuales que se generen serán manejadas a través de un tanque séptico, luego pasarán a un compartimiento o filtro para entonces ir a un resumidero, todo ello considerando los cálculos de plomería e isométricos correspondientes, acompañado de su cámara de inspección y pozo ciego, de acuerdo con la normativa vigente. Actualmente existe un sistema séptico, el cual utilizaba la estructura existente, pero el mismo será clausurado en virtud del nuevo diseño y ubicación de éste, así como por el soterramiento de tanques para el combustible.
- ✓ **Transporte y vías de acceso:** El acceso al proyecto es a través de la Calle que pasa por El Istmito en el corregimiento de Bocas del Toro. Esta calle es una de

las más importantes y transitadas ya la misma conduce a lugares como Playa Bluff y Playa Estrella, entre otros, cuenta con la accesibilidad a todo tipo de autos y transporte colectivo o selectivo, siendo posible tener acceso a buses y taxis a casi cualquier hora del día.

- ✓ **Suministro eléctrico:** La potencia a instalar será determinada por los cálculos del electricista con el sistema trifásico, la cual será suministrado por la empresa encargada de este servicio en Isla Colón.

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

Siendo la construcción de esta obra un proyecto medianamente pequeño, para ejecutarlo se consideró la contratación directa de aproximadamente quince personas y de manera indirecta la contratación de otras siete personas.

Mientras dure la fase de construcción, las diferentes responsabilidades de la obra recaen en el personal asignado por el contratista, compuesto básicamente por:

**Personal Técnico** (arquitecto, consultor ambiental, ingeniero civil, agrimensor, especialista en salud y seguridad ocupacional), y

**Personal de Campo** (albañiles, ayudantes generales de construcción, electricistas, plomeros, otros).

Es importante mencionar que el Promotor ha dado la construcción del proyecto a un contratista, él ha tenido que acatar y cumplir con todas las recomendaciones, sugerencias y normas vigentes, quedando de manera muy subjetiva y a criterio de cada uno de ellos, el número de personas a contratar, entre personal calificado y no calificado, así como el tiempo estimado de construcción.

Mientras que, en la fase de operación, por el tipo de proyecto se requerirá de acuerdo con la necesidad, de al menos cuatro personas encargadas de la operación o funcionamiento en unos dos turnos de trabajo.

### 5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos).

En el siguiente cuadro, se presenta el manejo y disposición de los desechos que se generarán durante todas las etapas del proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**.

**Cuadro 5.7.1.** Manejo y disposición de los desechos para el proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR** del Sr. **HUI CHUN LIU**. El Istmito de Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro. Marzo, 2022.

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
Planificación	No generará.	No generará.	No generará.
Construcción	Los desechos producto de la actividad de construcción se acumularán en un lugar seleccionado dentro del proyecto, para luego llevarlos a su disposición final. Se prevé la utilización de bolsas negras y/o de tanques de 55 galones para la recolección de los desechos generados por la presencia humana y actividades de construcción, para luego ser trasladados al vertedero más cercano establecido como sitio autorizado o recolectados	Se sugiere el alquiler de letrinas plásticas portátiles (considerando aquí la orina) que cuenten con agua y jabón para lavado de manos. Ello una vez se derribe la actual estructura (vivienda abandonada) y se deje de utilizar los baños de ésta.  Se contempla construir en primera instancia el área de baños y oficina para que sirva para administrar el proyecto durante la construcción y al finalizar ésta cumplan la función	El equipo pesado a utilizar o cualquier maquinaria constará como mínimo de: camión volquete, concreteras, entre otros, los cuales podrían producir emisiones gaseosas cuando se utilicen durante la construcción. Por lo que, para mitigar este efecto negativo, el Promotor y el contratista se comprometen al revisado continuo del equipo, a fin de

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	<p>por la empresa encargada de este servicio.</p> <p>Los escasos desechos vegetales generados (principalmente herbáceas) serán trasladados al relleno sanitario.</p> <p>Por otro lado, la demolición de la estructura existente (vivienda abandonada) generará desechos sólidos (madera y láminas de zinc), donde será necesario almacenarlos de forma apropiada en un lugar del terreno, para luego ser vendidos o donados a empresas recicladoras, pero gran parte de este material se utilizará para lo que requiera el proceso de construcción (formaletas, vigas, cerca perimetral temporal, etc.).</p> <p>En cuanto a las excretas</p>	<p>dentro de la operación del proyecto; por lo tanto, durante gran parte de la construcción se podrá dar un manejo apropiado a líquidos como la orina.</p> <p>No se contempla la utilización de combustible durante la construcción.</p>	<p>mantenerlos en óptimas condiciones.</p> <p>En caso de que se generen partículas de polvo, el Promotor o contratista deberá mantener el área húmeda y así evitar que dichas partículas en suspensión traigan malestar a los vecinos, de igual forma se sugiere cercar el área de construcción para mayor seguridad.</p> <p>Se recalca el hecho de que es un proyecto pequeño, donde la generación de gases es mínima y sólo por el tiempo que durará la construcción.</p>

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	<p>de los trabajadores durante la construcción del edificio, utilizarán baños portátiles (al menos uno) acorde a la necesidad que se requiera en cuanto a la cantidad de personal laborando. Los baños portátiles serán contratados con empresas locales, quienes serán las encargadas de la limpieza y mantenimiento de éstos. Se contempla construir en primera instancia el área de baños y oficina para que sirva para administrar el proyecto durante la construcción y al finalizar ésta cumplan la función dentro de la operación del proyecto; por lo tanto, durante gran parte de la construcción se podrá dar un manejo apropiado a los sólidos como excretas.</p>		
Operación	Durante la operación del proyecto, los desechos	Para el manejo de los desechos líquidos, el	No se pretende generar este tipo de

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	que se generen procederán básicamente de empaques (plásticos, cartón o de papel) de productos que los clientes y trabajadores de la Estación de Combustible Brisas del Mar utilicen. El Promotor instalará una tinaquera donde se acumularán las bolsas de basuras, para su posterior recolección por parte de la empresa que proporciona este servicio en Isla Colón.	isométrico de aguas negras establece como sistema de tratamiento de éstas, la fosa séptica.  La utilización de combustible dentro del proyecto será para suministrar a los clientes (vehículos) este producto y servicio, y se almacenará en tanques soterrados (uno de 10,000 galones y otro de 12,000 galones).	desechos.
Abandono	No se contempla una etapa de abandono porque es un proyecto de larga duración.		

**Fuente:** Análisis de los consultores con base en las especificaciones del proyecto e información proporcionada por el Promotor.

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

El área próxima y alrededor de donde se realizará el proyecto, está ocupada por una serie de edificaciones consistentes básicamente en comercios, talleres, restaurantes, edificios con oficinas públicas y privadas, el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales estación de Bocas del Toro, varias viviendas unifamiliares, entre otras;

adicionalmente existen en el lugar calles asfaltadas y paradas de buses, que permite en definitiva la congruencia del proyecto con el uso del suelo del área.

El terreno donde se localizará el proyecto es la Finca con Código de Ubicación número 1001, Folio Real N° 7298 (F), donde según plano del terreno e información proporcionada por el arquitecto y los Promotor, el terreno cuenta con un código de zonificación Residencial de Alta Densidad/Comercial Urbano. Debe considerarse que, en caso de darse o requerirse a futuro, un uso de suelo diferente o certificación del actual, éste cambio o solicitud de asignación de uso de suelo, deberá considerar todo el proceso administrativo correspondiente y acorde a la reglamentación que lo regule.

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

Este proyecto se considera pequeño, el promotor tiene calculado un costo aproximado de construcción de B/. 500,000.00 (quinientos mil balboas o dólares americanos).

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

En esta etapa del estudio se detallan los componentes físicos que se encuentran en el área de influencia directa como indirecta del proyecto, como base para el análisis posterior de los impactos ambientales asociados al proyecto en estudio.

### **6.3. Caracterización del suelo.**

El Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), actualmente utiliza la clasificación de suelos generada por Jaramillo (1991), en donde los suelos se basan en los siguientes órdenes: Inceptisoles y Entisoles.

Los Inceptisoles son aquellos suelos derivados tanto de depósitos fluviónicos como residuales y están formados por materiales líticos de naturaleza volcánica y



sedimentaria; son superficiales a moderadamente profundos y de topografía plana a quebrada. Mientras que los Entisoles (como el terreno donde se desarrollará el proyecto), son suelos minerales derivados tanto de materiales aluviónicos como residuales, de textura moderadamente gruesa a fina, de topografía variable y generalmente ácidos, de acuerdo con la Base de Datos de Fertilidad de Suelo del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá.

### **6.3.1. La descripción del uso de suelo.**

Según el Atlas Nacional de la República de Panamá del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (2016), con referencia al uso actual del suelo en el área del proyecto, el lugar en donde se desarrollará el proyecto en mención, según la capacidad arable del suelo corresponde a la Clase IV (arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas). Según el mapa de fertilidad basado en análisis de muestras de suelo del IDIAP, en esta región los niveles de fósforo son altos, alta cantidad de materia orgánica, la textura es franca con alto predominio de granos de arena y buena presencia de NaCl.

El Istmito donde se ubica el proyecto, presenta un uso predominante residencial y comercial, principalmente porque por toda esta zona transcurre la principal carretera que comunica el poblado de Bocas con el resto de la Isla y está muy próximo a donde se realiza la Feria del Mar en Bocas del Toro.

### **6.3.2. Deslinde de la propiedad.**

La finca con código de Ubicación número 1001, Folio Real N° 7298 (F), de la sección de propiedad del Registro Público en la provincia de Bocas del Toro, consistente en un lote con área de 400.00 m<sup>2</sup>. La propiedad está localizada en la provincia de Bocas del Toro, distrito y corregimiento de Bocas del Toro, específicamente en el sector conocido como El Istmito de Isla Colón.

Sus colindancias, según planos y observaciones en campo son: al Norte con propiedad privada; al Sur limita con camino de tierra; al Este limita con calle asfaltada; y al Oeste con propiedad privada.

#### **6.4. Topografía.**

El terreno donde se desarrollará el proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR posee una topografía totalmente plana y presenta una altitud de 5 metros sobre el nivel del mar aproximadamente, dato tomado con un GPS Garmin Etrex 30 (precisión aprox. 3-5 m).

#### **6.6. Hidrología.**

No se observan dentro del área del proyecto cuerpos de agua dulce, afloramiento de mantos freáticos, o algún cuerpo de agua permanente o intermitente.

##### **6.6.1. Calidad de aguas superficiales.**

En el área del proyecto no se encuentran aguas superficiales naturales, por ende, no se realizó análisis de calidad de agua.

#### **6.7. Calidad del aire.**

No se realizó monitoreo de la calidad del aire, puesto que se considera que la mayor afectación que tiene es la presencia de hidrocarburos producto de la combustión de vehículos que transitan por el área; además, es un proyecto pequeño y dentro de sus actividades no pretende emitir gases o afectaciones mayores ni significativas que alteren la calidad del aire de los residentes o de transeúntes.

##### **6.7.1. Ruido.**

El ruido más frecuente que se percibe en el lugar del proyecto es causado por vehículos que pasan por el área, que son de frecuencia moderadamente regular. De acuerdo con estudios realizados por Sexto (2002), el nivel de ruido en vías más transitadas puede llegar a estar entre 50 y 75 decibeles (dB), cantidad que proporciona un parámetro aproximado del ruido en zonas más transitadas.

### **6.7.2. Olores.**

Este tipo de proyecto, generalmente, no genera olores que perturben o alteren la atmósfera dentro del área de influencia, ni más allá durante la construcción.

En tanto que, durante la operación, el manejo y disposición de desechos se dará de una a dos veces por semana a cargo de la empresa que proporciona este servicio en Isla Colón; mientras que, en cuanto a propia actividad de expendio de combustible, no generará olores molestos que puedan perturbar a las personas cercanas al proyecto, sobre todo por el sistema que tendrá cada surtidora, en el cual se evita al máximo la emanación de olores durante la atención al cliente.

## **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

En este capítulo, se describen las características de la vegetación existente, así como la descripción de la fauna presente en el área del proyecto.

Los resultados del presente estudio indican que el área donde se desarrollará el proyecto está bastante intervenida por actividad antrópica producto de que existen comercios y residencias próximas desde hace varios años, y por encontrarse en una zona urbana de Isla Colón en Bocas del Toro.

De acuerdo con el sistema de clasificación de zonas de vida según Holdrige (1967), Panamá posee un total de 12 zonas vida. En el área a realizar el proyecto en Bocas del Toro, es posible encontrar una zona de vida que corresponde al Bosque Húmedo Tropical, donde este tipo de bosque se encuentra presente tanto en la vertiente Atlántica como Pacífica del país, específicamente en las provincias de Bocas del Toro, Coclé, Colón, Bocas del Toro, Darién, Los Santos, Panamá, Veraguas. Su extensión total en el país se acerca a los 24,530 km<sup>2</sup>, es decir que ocupa un 32% de la superficie total del país.

### **7.1. Características de la flora.**

Las inspecciones en campo para el levantamiento de este componente del proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR, fueron realizadas el 28.02.22 y el 11.03.22. A continuación se enuncian los objetivos, metodología y resultados de la flora identificada.

#### **Objetivos**

- Identificar las especies de la flora terrestre presentes en el área donde se pretende desarrollar el proyecto.
- Prevenir o predecir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje y el componente florístico en esta zona.

#### **Metodología**

Mediante recorrido por toda el área del proyecto y para el trabajo de campo, se tomaron datos sobre la flora presente y se logró la identificación de las especies *in situ*. Por lo que no fue necesaria la toma de muestras. Principalmente porque recientemente el dueño del terreno mandó a limpiar mediante chapia el mismo, ya que para labores de topografía se requerían.

Después de las consultas bibliográficas y del trabajo realizado en campo, se procedió a complementar este informe final de la flora, que incluye el siguiente listado las especies identificadas por familia y género.

#### **Resultados**

Considerando las características de la vegetación existente, los objetivos contemplados en este estudio, y con base en la metodología utilizada, ello permite obtener resultados fidedignos y representativos de una alta proporción de las especies allí existentes.

Cabe resaltar que el área evaluada y donde se desarrollará el proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR está bastante alterada, principalmente por la existencia de una estructura de madera que cubre un alto porcentaje del terreno.

Una vez realizadas las consultas bibliográficas y del trabajo realizado en campo, se procedió a complementar este informe final de la flora, que incluye el listado de las siguientes veintiséis especies, pertenecientes a veintiséis géneros, y 23 Familias. Siendo las familias más abundantes: Poaceae con tres especies, Fabaceae con dos especies, y

el resto de las 21 Familias con una especie. Siendo en su mayoría especies con utilidad desconocida, y en otros casos representan alimento para la fauna o incluso ornamentales, en la mayoría de ella, y algunas introducidas como *Etlingera elatior*.

**Cuadro 7.1.1.** Nombres comunes, hábito de crecimiento encontrado, y utilidad de las plantas vasculares identificadas para el EsIA y dentro del área de influencia del proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**. El Itsmito, Isla Colón, Bocas del Toro, feb.-mar., 2022.

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
DIVISIÓN MAGNOLIOPHYTA			
FAMILIA ACANTHACEAE			
Ic. <i>Aphelandra</i> sp.		Oe	S
F. ARACEAE			
<i>Xanthosoma violaceum</i>	Otoe	Ah, Af	H
F. ASTERACEAE			
<i>Wedelia trilobata</i>		Oe	H
F. CARICACEAE			
<i>Carica papaya</i>	Papaya	Af, Ah, Mf	S
F. COMMELINACEAE			
<i>Commelina</i> sp.		D	H
F. CONVULVACEAE			
<i>Ipomoea</i> sp.		D	HB
F. CUCURBITACEAE			
<i>Momordica charantia</i>	Pepinillo	Af, Mf	B
F. CYPERACEAE			
<i>Cyperus</i> spp.		D	H
F. EUPHORBIACEAE			
<i>Chamaesyce</i> sp.		D	H
F. FABACEAE			
<i>Desmodium</i> sp.		D	H
<i>Mimosa</i> sp.	Dormidera	Mf	H
F. LOGANIACEAE			
<i>Spigelia anthelmia</i>	Lombricela	Mf	H
F. MALVACEAE			
Ic. <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Papo	Oe	S
F. MUSACEAE			
<i>Musa x paradisiaca</i>	Plátano	Af, Ah	H
F. ONAGRACEAE			

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
<i>Ludwigia peruviana</i>		le	Hac
F. PHYLLANTHACEAE			
<i>Phyllanthus</i> sp.		D	H
F. PIPERACEAE			
<i>Piper peltatum</i>		Mf	S
F. PLANTAGINACEAE			
<i>Scoparia dulcis</i>	Escobilla	Mc	S
F. POACEAE			
<i>Paspalum</i> sp.		Af	H
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>		Af	H
<i>Sporobolus</i> sp.		Af	H
F. RUBIACEAE			
<i>Spermacoce</i> sp.		D	H
F. URTICACEAE			
<i>Bohemeria</i> sp.		D	H
F. VERBENACEAE			
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>		Oe	H
F. VITACEAE			
<i>Cissus microcarpa</i>		Af	B
F. ZINGIBERACEAE			
Ic. <i>Etlingera elatior</i>	Bastón del rey	Oe, Af	H

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos de campo (D. Cáceres), febrero-marzo de 2022.

**Leyenda:**

Mf	Medicina folclórica	Tt	Taninos/tintes
D	Escasa referencia bibliográfica	A	Árbol
L	Leña	H	Hierba / E Epífita
Mc	Material de construcción	S	Arbusto
Af	Alimento para la fauna	B	Bejuco/Trepador
Oe	Ornamental/escénico	ic	Introducida y cultivada
Ah	Alimento humano		

❑ **Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción**

Dentro del área del proyecto, no se registró ninguna especie enlistada en la Resolución DM 0657-2016, tampoco se registraron especies en CITES, ni en categorías de conservación nacional ni internacional, ni tampoco especies endémicas.

**7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).**

Según el sistema de clasificación de zonas de vidas según Holdridge (1967), Panamá posee un total de 12 zonas vida. En el área a realizar el proyecto es posible encontrar una zona de vida que corresponde al Bosque Húmedo Tropical, de acuerdo al Atlas Nacional de Panamá del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Mientras que de acuerdo con las Categorías de la UNESCO y MIAMBIENTE con relación a los tipos de vegetación, el área del proyecto y según el mapa de Tipos de Vegetación de Panamá existen Poblados con código P., tal como se refleja en campo esta situación, y en el área específica del proyecto sólo existen herbáceas y una estructura, sin presencia de árboles.

**Metodología**

La inspección a campo para el levantamiento de este componente por parte del profesional a cargo se realizó el 11.03.22. (en horas de la mañana). Utilizando en campo instrumentos como GPS Garmin Etrex 30, cinta diamétrica (para medir diámetros a la altura de pecho DAP a 1.30 m), libreta de campo para levantar la información dasométrica básica. La información levantada contribuyó a realizar la caracterización vegetal e inventario forestal.

Para la recolección de la información antes enunciada se procedió a recorrer en su totalidad el área del proyecto.

**Resultados**

El área evaluada y recorrida donde se construirá el proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR no presenta ningún árbol ni componente arbórea a considerar. Por lo tanto, no será necesario presentar ni tabular datos en este componente, ni será necesaria la tala.

## **7.2. Características de la Fauna.**

Al momento de hacer una evaluación de los impactos que pueda tener un proyecto de desarrollo sobre el medio ambiente, es importante considerar aquellos organismos que pudieran ser afectados por dichos proyectos (MiAMBIENTE, 2009). Por lo tanto, el propósito de este estudio es lograr registrar las especies de fauna silvestre presente en el área de influencia directa del proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR, y así poder predecir o prevenir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje en esta zona. Sin embargo, al momento de desarrollar un proyecto se deben considerar protocolos ambientales que aseguren la existencia de estas especies a largo plazo.

### **❖ Metodología**

**Área de Estudio:** La recolección de información sobre los vertebrados terrestres se llevó a cabo el día 11.03.22, entre las 09:00 y 10:00 AM. La zona está compuesta por una casa abandonada y en gran medida por herbáceas secas, varias ornamentales.

**Métodos de muestreo:** La fauna fue muestreada mediante búsqueda generalizada, se recorrió el sitio en busca de cualquier especie de fauna presente, revisando el terreno, y haciendo observación directa en los predios del futuro proyecto. Para Aves, las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Lugger 10 x 40, y se identificaron con la guía de campo de las Aves de Panamá (Anger & Dean, 2010).

### **❖ Resultados y discusión**

Los datos fueron colectados en un esfuerzo de muestreo de una hora/hombre buscando dentro del área del proyecto. Se registraron cinco especies de fauna. Entre los reptiles, se observó el Geco de cabeza amarilla (*Gonatodes albogularis*) y el anolis saltarín (*Anolis limifrons*) y entre las aves, el tordo coligrande (*Quiscalus mexicanus*), la tangara azuleja (*Thraupis episcopus*) y el sotorrey común (*Troglodytes aedon*), no se observaron anfibios ni mamíferos. La mayoría de las especies de aves se observaron en los alrededores del área del proyecto. Todas las especies de aves registradas tienen una sensibilidad baja y media al disturbio humano (Stotz, *et al.*, 1996).



Aunque todas las especies registradas en el proyecto son comunes en las islas de Bocas del Toro, el área del proyecto ya es una zona alterada. Las especies registradas son generalistas y este hábitat no les provee refugio ni disponibilidad de alimentos suficientes para mantener sus poblaciones, y las que lo utilizan probablemente también utilizan otras áreas como fuentes de recurso para sobrevivir.

Aunque hay menor disponibilidad de alimento y refugio en el área del proyecto que en zonas contiguas, debemos utilizar las medidas ambientales sugeridas por la ley para ocasionar en menor grado la alteración o estrés a aquellas especies que se encuentren en el área durante la ejecución del proyecto.

## **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

En este punto, se describen las principales características sociales y económicas de las comunidades adyacentes al área del proyecto. El estudio toma en cuenta variables como nivel educativo de la población, uso de la tierra, ocupación, infraestructura, servicios básicos, otros; y sobre todo toma en consideración la percepción local que tienen los vecinos con relación al futuro proyecto a desarrollar.

La principal fuente de información se obtuvo de los participantes mediante la entrevista ciudadana. Las fuentes secundarias de información se obtuvieron mediante revisión bibliográfica del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010 y del Censo Nacional Agropecuario de 2011, del Instituto Nacional de Estadística y Censo de la República de Panamá.

Este trabajo inició con un recorrido (11.03.22) por las diferentes avenidas cercanas al área de proyecto, con la finalidad de informar a la población mediante abordaje verbal y escrito (volante informativa), aspectos relacionados al proyecto, e inmediatamente se aplicó una entrevista semi-estructurada a personas que fueran mayores de 18 años que residan o trabajen cerca del proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR, tomando como muestra un total de 26 personas.

## Objetivos

### General:

- Promover adecuados canales de comunicación entre el Promotor del proyecto “*ESTACIÓN BRISAS DEL MAR*”, y moradores de los alrededores para que conozcan del mismo.

### Específicos:

- Implementar los Mecanismos de Participación Ciudadana que exige el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
- Conocer el grado de aceptación de los entrevistados con relación al proyecto a construir.
- Identificar los aspectos socioeconómicos y organizacionales de la comunidad.

## Fundamento legal

El Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, establece los diferentes mecanismos de participación ciudadana, dentro de los Estudios de Impacto Ambiental, en el cual se define el término de participación ciudadana como: *“Acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipal, en la formación de políticas públicas, valoración de las acciones de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos que incluyen pero que no se limitan, a la consulta pública, las audiencias públicas, los foros de discusión, la participación directa en instancias institucionales estatales o semi-estatales, al acceso a la información, la acción judicial, la denuncia ante autoridad competente, vigilancia ciudadana, sugerencias y la representación indirecta en instancias públicas”*.

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

Bocas del Toro es una provincia de Panamá y su capital es la ciudad homónima de Bocas del Toro. Tiene una extensión de 3,037 km<sup>2</sup>, una población de 170 320 habitantes, para una densidad de 27,02 hab/km<sup>2</sup> (2018), 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 con la comarca Naso Tjër Di, al noroeste con la provincia de Limón de Costa Rica y al suroeste con la provincia de Puntarenas de Costa Rica. La provincia de Bocas del Toro está dividida en cuatro distritos: Almirante, Bocas del Toro, Changuinola, y Chiriquí Grande; y 40 corregimientos.

Todos sus ríos desembocan en la vertiente atlántica, entre los principales: Río Changuinola, corre a lo largo del distrito del mismo nombre; Río Teribe, afluente principal del Río Changuinola; Río Sixaola, fronterizo con la República de Costa Rica; Río San San, que atraviesa el humedal del mismo nombre; Río Yorkin, afluente del Río Sixaola; Quebrada Nigüa, caudalosa que corre por la parte sur de la Ciudad de Almirante; Quebrada Cedro o Cedar Creek en inglés, corre a lo largo de la Ciudad de Almirante; y Big Creek, principal fuente de agua para la Isla Colón.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Bocas\\_del\\_Toro](https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Bocas_del_Toro)

El distrito de Bocas del Toro es una de las divisiones que conforma la provincia de Bocas del Toro, situado en la República de Panamá, y está conformado por seis corregimientos: Bastimentos, Bocas del Toro, Boca del Drago, Punta Laurel, Tierra Oscura, y San Cristóbal. Posee una superficie total de 430.7 km<sup>2</sup> y cuenta con una población de 16 135 habitantes, con una densidad de 37,46 habitantes por kilómetros cuadrado (2010).

El turismo juega un papel muy importante en la determinación de las tendencias del ciclo económico general y de varias actividades económicas específicas y como tal la actividad turística para el año 2014 encabeza el primer lugar dentro los principales generadores de divisas del sector de la economía, el turismo aportó 5,476.4 millones de balboas que corresponde a la suma del renglón viaje de la Balanza de Pagos y al Transporte Internacional. [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Bocas\\_del\\_Toro](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Bocas_del_Toro)

Bocas del Toro también conocida coloquialmente como Bocas, Bocas Isla o Bocas Town, es la capital de la provincia panameña de Bocas del Toro y es la cabecera del Distrito de Bocas del Toro. Su centro urbano se sitúa en un extremo de la isla Colón, una de las que cierran la bahía Almirante y que forman parte del archipiélago del mismo nombre.

En 1904 sufrió un incendio del que tuvo que ser reconstruida. Constituye el centro administrativo y comercial de la provincia. Es sede episcopal. Posee comunicaciones marítimas además de aéreas, y su población 12,996 (2010).

Bocas del Toro es un destino turístico popular durante todo el año lo que la convierte en el centro del desarrollo turístico de la región. La ciudad es lo suficientemente pequeña como para que la mayoría de los lugares se encuentren a poca distancia. Las calles están ordenadas en cuadrícula. Las avenidas corren de este a oeste y las calles corren de norte a sur. Cuenta con más de cincuenta hoteles, numerosos restaurantes, operadores de tours y de una gran cantidad de comercios relacionados con esa industria.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Bocas\\_del\\_Toro\\_\(ciudad\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Bocas_del_Toro_(ciudad))

El proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR se encuentra ubicado frente a la calle que pasa por El Istmito en el corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Próximo al área del proyecto encuentran varios comercios, así como residencias, entre otros.

### **8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana).**

La participación ciudadana constituye una construcción social y un proceso público dinámico, con el cual se busca informar a los pobladores aledaños al área de influencia del proyecto sobre las actividades, posibles impactos negativos, beneficios y repercusiones que se puedan generar en dicho proyecto. Es un espacio que se utiliza para el intercambio de opiniones, sugerencias y/o recomendaciones; y mediante el cual el Promotor del proyecto tiene la oportunidad de establecer un canal de comunicación con la población involucrada.

Apegándose al marco jurídico que reglamenta o regula los mecanismos de participación ciudadana, dicho acercamiento le permite al Promotor (HUI CHUN LIU) obtener una percepción local más completa.

El Plan de Participación Ciudadana consta de lo siguiente:

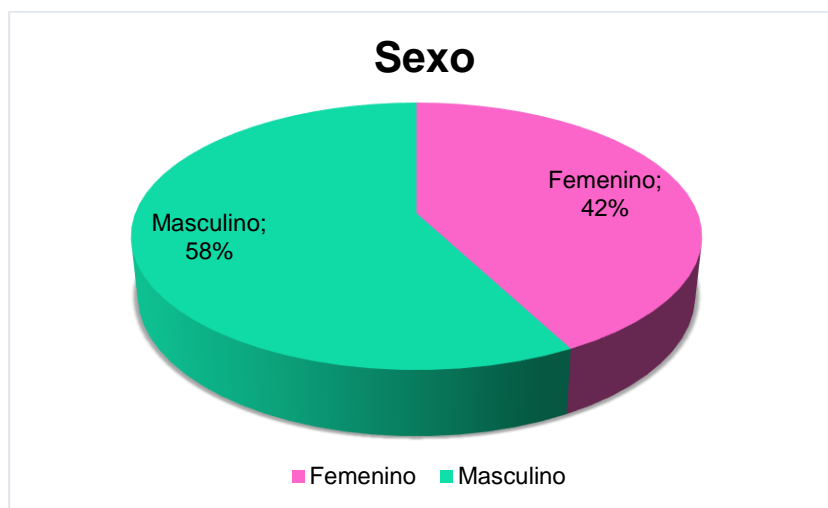
- ✓ Visita a Residencias y/o Comercios que se encuentran en el área de proyecto,
- ✓ Entrega de volante informativa,
- ✓ Aplicación de Entrevista Semi-estructurada.

Cabe destacar que al momento de aplicar dichas entrevistas (11.03.22), la mayoría de los entrevistados colaboraron con el proceso de consulta. Entre los entrevistados se identificaron personas con diferentes profesiones y puntos de vista ante el proyecto.

### **Metodología implementada para el plan de participación ciudadana:**

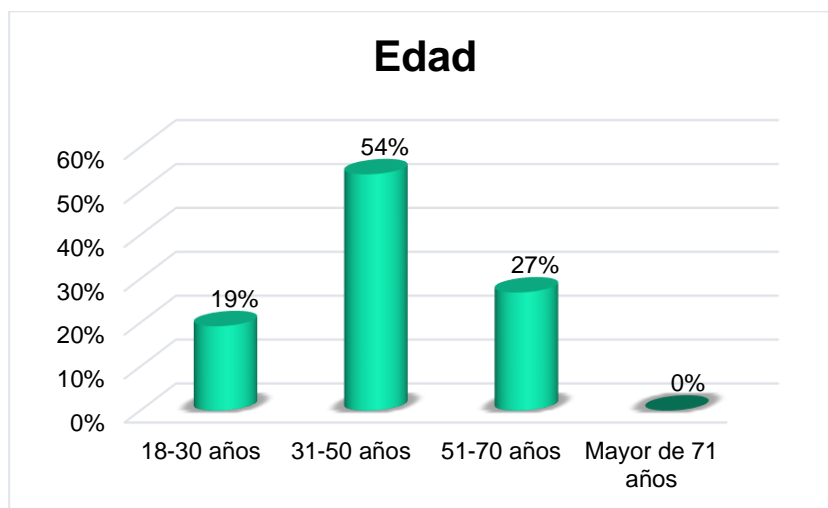
- ❖ **Aplicación de entrevista semi-estructurada:** La muestra seleccionada fue de 26 personas, escogidas aleatoriamente, dentro del rango de influencia del proyecto y de diferentes edades, sexo, ocupación, etnia, entre otras características. Se les entregó una volante informativa con las características del proyecto e impactos del mismo (Ver anexo 3). La entrevista realizada (11.03.22) contenía preguntas abiertas y cerradas (Ver anexo 4), entre las que se incluye un ítem de recomendaciones a realizar al Promotor.
- ❖ **Resultados:** Cada gráfico contiene su respectivo comentario o explicación, y son producto de los datos de campo, que a continuación se presentan en detalle acorde a las entrevistas realizadas para el proyecto.

**Gráfica 8.3.1.** Distribución porcentual de la muestra según el sexo.



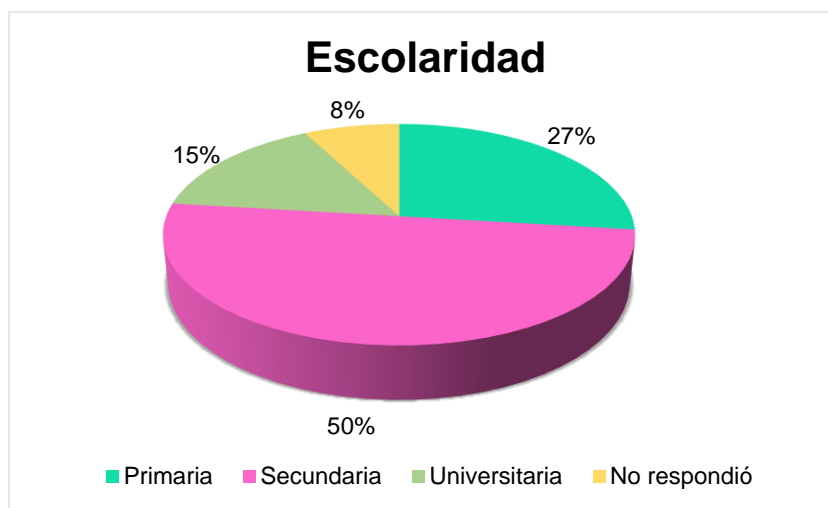
De las 26 personas entrevistadas se entrevistó a 15 hombres, representando el 58% y 11 mujeres, representando el otro 42%.

**Gráfica 8.3.2.** Distribución porcentual de la muestra según la edad.



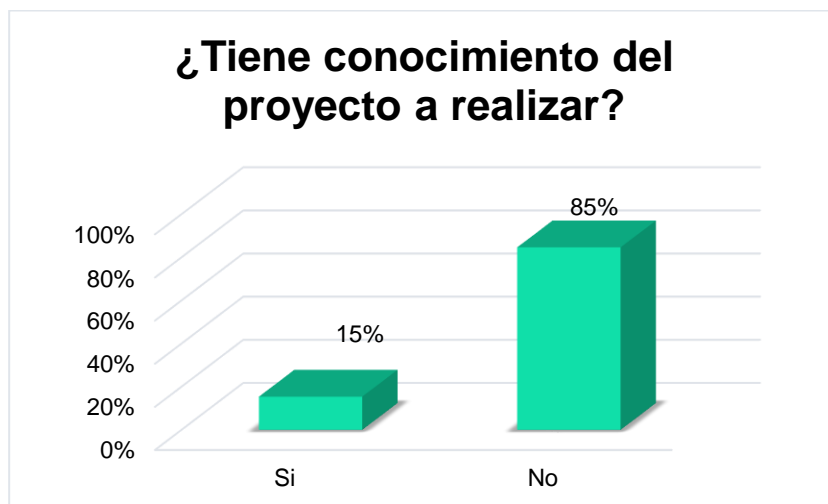
En tanto a la edad del grupo de personas entrevistadas, el 19% se encuentran entre los 18 y 30 años; el 54% entre los 31 y 50 años y el 27% entre los 51 a 70 años.

**Gráfica 8.3.3.** Distribución de la muestra según la escolaridad.



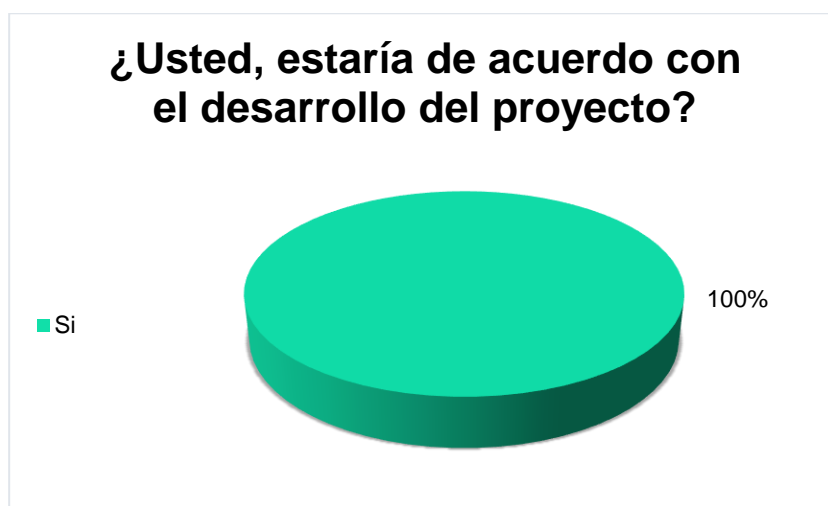
En cuanto al nivel educativo de los participantes entrevistados el 27% ha recibido educación primaria, el 50% ha recibido educación secundaria; mientras que el 15% de las personas encuestadas han recibido educación a nivel universitario. En tanto, el 8% no quiso responder esta interrogante.

**Gráfica 8.3.4.** Grado de conocimiento de los entrevistados acerca del proyecto a construir



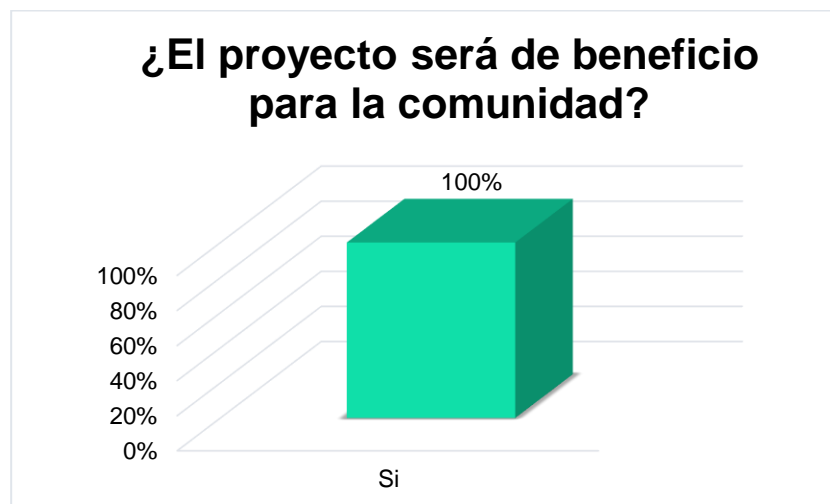
Durante las entrevistas el 15% de los entrevistados manifiesta tener conocimiento del proyecto, por parte del mismo promotor, por medios de comunicación (TV Bocas) y por comentarios de los vecinos con cierta información del mismo; mientras que el 85% de los participantes, manifestaron no tener conocimiento del proyecto.

**Gráfica 8.3.5.** Grado de aceptación de la construcción del proyecto.



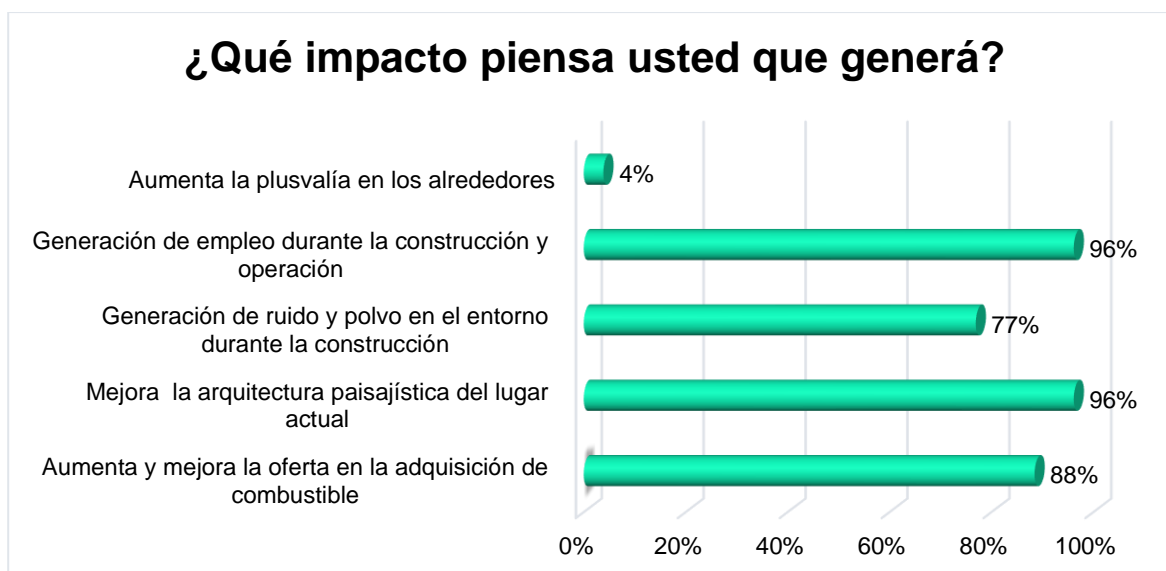
Entre los entrevistados, el 100% asegura estar de acuerdo con la construcción del proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR y no tiene ninguna objeción ante el proyecto.

**Gráfica 8.3.6.** Grado de consideración de que el proyecto será beneficioso para la comunidad.



El 100% de los participantes consideran que el proyecto puede ser de beneficio para la comunidad.

**Gráfica 8.3.7.** Percepción de la población encuestada acerca de los impactos que podría generar el proyecto.



En cuanto a los impactos que puede generar el proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR, el 96% de las personas entrevistadas consideran que dicho proyecto generará empleo durante la construcción y operación; el 96% considera que al llevar a cabo el proyecto



mejorará la arquitectura paisajística del lugar; un 88% opina que aumentará y mejorará la oferta en la adquisición de combustible; el 77% considera que habrá generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción del proyecto; y un 4% opina que aumentará la plusvalía en los alrededores (Para mayor detalle ver todas las entrevistas en Anexo 4).

Finalmente, las recomendaciones brindadas por las personas entrevistadas hacen referencia a aspectos como que se les garantice el trabajo a los moradores del área; precios accesibles en la venta de combustible; que tengan precauciones a la hora de construir; y que tengan cuidado con la flora y fauna del lugar (Para mayor detalle ver todas las entrevistas en Anexo 4).

#### **8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.**

En el área donde se llevará a cabo la construcción del proyecto, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia, ni declarado.

#### **8.5. Descripción del paisaje.**

En cuanto a la descripción del paisaje donde se desarrolla el proyecto comercial ESTACIÓN BRISAS DEL MAR, se evidencia en los alrededores la existencia principalmente de viviendas, y escasos edificios comerciales.

En los alrededores es evidente la alteración del paisaje natural que ya prácticamente no existe, producto de las viviendas y algunos comercios, además de estar muy próximo a los terrenos de la Feria del Mar de Bocas del Toro. Donde cabe resaltar que el terreno o finca donde se llevará a cabo el proyecto es un terreno con una casa vieja abandonada que fue utilizada como restaurante hace varios años, y con cobertura de herbáceas secas que en su mayoría son ornamentales o cultivadas, y se encuentra frente a la calle principal de El Istmito.

En Isla Colón, se pueden encontrar todos los servicios básicos como agua potable, electricidad, teléfono, red de transmisión celular, supermercados, el Banco Nacional,

terminales de lanchas, taxis, comercios y tiendas, un aeropuerto, escuelas, iglesias, entre otros.

## **9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.**

En este capítulo, se presentan los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto *ESTACIÓN BRISAS DEL MAR*, y la caracterización de los mismos, para su valoración.

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

Aquí se identifican los impactos positivos y negativos, que para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones *in situ*, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar o estar causando las actividades que se ejecutan en las diferentes etapas del proyecto *ESTACIÓN BRISAS DEL MAR*.

Conociendo el tipo de actividades implicadas en el proyecto, es posible reconocer los tipos de impactos que podría generar el mismo, sobre los componentes ambientales agrupados en los medios biótico, físico y socioeconómico.

Para tal efecto, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo Número N° 123 del 14 de agosto de 2009, con respecto al análisis de los Criterios de Protección Ambiental y los contenidos y términos de referencias generales a desarrollar en los Estudios de Impacto Ambiental.

En el siguiente cuadro, se identifican y describen las principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto, para las etapas de construcción y operación.

**Cuadro 9.2.1.** Principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto para las etapas de construcción y operación. Proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**. Promotor Sr. HUI CHUN LIU, localizado en El Istmito de Isla Colón, Bocas del Toro. Marzo, 2022.

			Construcción							I	Operación							I
Medio	Componente	Impacto	C	P	O	E	D	R			C	P	O	E	D	R		
Físico	Ruido	Afectación por el incremento en los niveles de ruido.	-	2	1	1	2	1	-7	-	1	1	1	1	1	1	-5	
	Aire	Generación de partículas suspendidas (polvo) que afectan la calidad del aire.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Suelo	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	
Biológico	Flora	Pérdida de cobertura vegetal.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fauna	Perturbación temporal de la fauna.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	
Socio-económico	Social	Generación de desechos sólidos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	2	1	1	1	1	1	-6	
		Generación de desechos líquidos, y riesgo de contaminación por manejo inadecuado de hidrocarburos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	2	1	1	1	1	1	-6	
		Riesgos de accidentes laborales y vehiculares.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	1	-5	
		Incremento en la demanda de servicios (agua potable, recolección de desechos, energía eléctrica, otros).	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	1	-5	

			Construcción						I	Operación						I
Medio	Componente	Impacto	C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
	Económica	Generación de empleos.	+	1	1	2	1	1	<b>+6</b>	+	1	1	2	1	1	<b>+6</b>
		Incremento de la economía en el área.	+	1	1	2	1	1	<b>+6</b>	+	1	1	2	1	1	<b>+6</b>
		Incremento en la oferta de combustibles.	-	-	-	-	-	-	-	+	2	2	2	2	1	<b>+9</b>
Perceptual	Paisaje	Mejoramiento de la calidad visual y paisajística del lugar.	+	2	2	2	4	1	<b>+11</b>	+	2	2	2	4	1	<b>+11</b>
<b>Significado de la nomenclatura utilizada y valores:</b>																
C:	Carácter: positivo: +1, negativos -1.															
P:	Grado de perturbación: mínima= 1-3, media= 4-6, alta= 7-9, total= 10-12.															
O:	Riesgo de ocurrencia: discontinuo= 1, irregular= 2, continuo= 4.															
E:	Extensión del área: puntual= 1, parcial= 2, extensa= 4, Total= 8.															
D:	Duración: inmediata= 1, temporal= 2, permanente= 4.															
R:	Reversibilidad: corto plazo=1, mediano plazo=2, largo plazo= 3, irreversible.															
I:	<b>Importancia Ambiental= ( C ) x ( P+O+E+D+R).</b>															

**Fuente:** Elaborado por los consultores.

#### **9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.**

El desarrollo del proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR, conlleva beneficios tanto directos como indirectos, entre los que se pueden mencionar:

- ✓ Generación de empleos, tanto en la construcción como en la operación del proyecto.
- ✓ El área donde se construirá el proyecto cuenta con fácil acceso a transporte, ya que está frente a El Istmito, en un área comercial donde se están desarrollando varias construcciones turísticas y comerciales, por lo que el proyecto contará con apropiada accesibilidad.
- ✓ Incremento de la economía en el área, principalmente proporcionando combustibles.

De la misma manera, el proyecto conlleva efectos negativos, siendo los principales:

- Generación de desechos sólidos, líquidos.
- Incremento en la demanda de servicios (agua potable, recolección de desechos, energía eléctrica, entre otros).
- Otros.

Para un análisis más detallado de los impactos sociales y económicos, se utilizaron los rangos establecidos en el cuadro de “**Rangos del Valor de la Importancia**” de este numeral, para la valorización de la importancia de los impactos, estos valores se originan de la aplicación de la ecuación de Importancia Ambiental (I).

**Cuadro 9.4.1.** Rangos de Valor de la Importancia.

<b>Rango</b>	<b>Importancia</b>
0-9	Impacto no significativo
10-19	Impacto significativo
20 a +	Impacto altamente significativo

En cuanto a la evaluación de impactos, se ha desarrollado una matriz sobre la base de las afectaciones o beneficios generados por el proyecto. Dicha matriz desarrollada es una variante donde se muestran los impactos ambientales identificados y se determina la importancia de cada uno, asignando los valores que correspondan de acuerdo a los criterios de evaluación y clasificación.

En la matriz antes enunciada, se listan durante la construcción 12 impactos ambientales y 9 durante la operación (Cuadro 9.2.1.). De los presentes en la construcción, nueve son impactos negativos no significativos; dos son impactos positivos no significativos y uno es significativo, los cuales hacen referencia a la generación de empleo, mejoramiento de la calidad visual, e incremento de la economía en el área.

Dentro de los impactos ambientales no significativos, se han considerado aquellos que pueden ser atenuados mediante procesos conocidos sin la aplicación de técnicas ambientales complicadas, sus efectos al ambiente son temporales y reversibles.

Dentro de estos impactos ambientales no significativos, se han considerado aquellos que pueden ser atenuados mediante procesos conocidos sin la aplicación de técnicas ambientales específicas o complicadas, sus efectos al ambiente son temporales y reversibles, máxime en este caso que se trata de un proyecto pequeño sobre un área bastante alterada.

La cuantificación con valores numéricos permite obtener un orden de prioridad de los impactos más relevantes, mediante el cual se puede saber qué medidas de mitigación serán las más adecuadas y precisas para minimizar esos efectos sobre el ambiente en general. Es por ello que la inserción de un proyecto en un área específica representa impactos tanto sociales como económicos a la comunidad, cuya valorización por parte de la comunidad, está muy asociada a la percepción que ésta tiene de los beneficios o amenazas que el futuro desarrollo del mismo puede traerles, sean éstos en el plano individual o de forma mancomunada a la población local.

Los impactos socio-económicos asociados al proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR, son positivos y representan una pequeña fuente de empleo en todas sus etapas, aumenta la demanda de algunos servicios básicos tanto público como privado. Todo ello, puede repercutir a una pequeña escala en el nivel de ingresos de la comunidad y

en el valor de la tierra en el área, o inclusive hasta en mejora la calidad visual del terreno.

## **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

Aquí se ha contemplado el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación. Se incluyen también, medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

Para la selección de las medidas señaladas, se consideraron ciertos criterios, como lo son los de carácter económico, técnicos y legales, de forma que las medidas sean viables en aplicación. Donde la ejecución de acciones preventivas o correctivas supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o si se producen, estén dentro de los límites admisibles.

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

Las medidas por impacto ambiental negativo son consideradas en este apartado, y se listan acciones tendientes a potenciar los impactos positivos, tratando de garantizar una gestión ambiental integral del proyecto y en cada una de sus etapas. Es por ello que en el cuadro 10.1.1. se establecen las medidas y el cronograma de aplicación o ejecución para cada una de ellas, y que deberán ser de estricto cumplimiento por parte del Promotor y del Contratista en caso tal.

**Cuadro 10.1.1.** Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas por impacto para el proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**. Localizado en El Istmito de Isla Colón, Bocas del Toro. Marzo, 2022.

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Generación de partículas suspendidas que afectan la calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga. Tal cual lo establece el reglamento de tránsito.</li> <li>❖ Mantener húmedo el suelo para evitar levantamiento de polvo, o partículas.</li> <li>❖ Construir una cerca perimetral por el terreno del proyecto, con zinc para que evite hasta cierto punto el transporte por el viento de partículas de polvo.</li> <li>❖ No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada.</li> <li>❖ No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto.</li> <li>❖ Cuando se vaya a preparar concreto, colocar mallas en la dirección del viento para que la misma actúe como filtro y evitar la dispersión; o cercar el proyecto alrededor con zinc o madera.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (may.-nov. 2022).</b>
Afectación por el incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto, y documentarlos de ser posible.</li> <li>❖ Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible.</li> <li>❖ El contratista deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido (ambiental) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional.</li> <li>❖ Los trabajadores que estén expuestos al ruido deberán utilizar protectores auditivos.</li> <li>❖ Se evitará en lo posible la utilización simultánea de equipos que generen ruido.</li> </ul>	<b>Durante toda la fase de construcción (may.-nov. 2022) y operación (nov. 2022) del proyecto.</b>



Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ No remover más suelo del que sea necesario.</li> <li>❖ No permitir la disposición de restos de concreto en el área del proyecto ni aledaña, llevarlos a un lugar apropiado.</li> <li>❖ No dejar el suelo expuesto por la construcción.</li> <li>❖ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, sólo en caso necesario.</li> </ul>	<p><b>Durante toda la etapa de construcción (may.-nov. 2022) y operación (nov. 2022) del proyecto.</b></p>
Generación de desechos sólidos y líquidos y riesgo de contaminación por manejo inadecuado de hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades.</li> <li>❖ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, en ninguna fase del proyecto.</li> <li>❖ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición municipal autorizado.</li> <li>❖ Los desechos producto de la construcción de las infraestructuras serán reutilizados, vendidos, o retirados del área y trasladados al Relleno Sanitario de Isla Colón.</li> <li>❖ En el caso de esta <b>ESTACIÓN BRISAS DEL MAR</b>, estará bajo la marca <b>TERPEL</b>, por lo tanto, la misma deberá en todas sus etapas cumplir con las especificaciones técnicas del MANUAL DE SEGURIDAD Y OPERACION DE ESTACIONES de esta marca o en su defecto, de la marca comercial bajo la cual opere.</li> <li>❖ Dar apropiado manejo a los lodos sanitarios que se generen de aguas residuales, de acuerdo con las disposiciones del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.</li> <li>❖ Colocar un aislante sobre el suelo antes de hacer cualquier revisión mecánica al equipo pesado, en caso de emergencia.</li> <li>❖ Dar un adecuado mantenimiento a los equipos.</li> <li>❖ De ocurrir una fuga de hidrocarburo, tanto durante la construcción como en la operación se deberá contar con un kit contra derrames, además de contar con</li> </ul>	<p><b>Durante toda la etapa de construcción (may.-nov. 2022) y operación (nov. 2022) del proyecto.</b></p>

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	arena seca en embaces que faciliten su movilización y aplicación para luego recoger y poner a secar en sitios apropiados para ello en caso de ser necesario. ❖ Colocar los letreros indicativos de seguridad personal y colectiva.	
Pérdida de la cobertura vegetal.	➤ Se sugiere destinar un área verde, al menos con herbáceas (grama) a manera de compensar la afectación causada, y en lo posible arbustos ornamentales de pequeño tamaño, y preferiblemente de limitado crecimiento. Es una sugerencia, en virtud de que la afectación causada será para un área impactada ya antrópicamente al existir estructuras, además de que existen limitaciones en cuanto al espacio para establecer áreas verdes.	<b>Durante toda la etapa de construcción (abr.- sep. 2022).</b>

**Fuente:** Elaborado por los consultores.

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

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I será el Promotor del proyecto (HUI CHUN LIU), durante todas las etapas de desarrollo de este.

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

## **10.3. Monitoreo.**

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

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

De modo complementario, se revisará periódicamente, los siguientes aspectos:

- Limpieza en el área de proyecto, manejo de los residuos y desechos: que se coloquen en el área destinada para ello y que se retiren al sitio de disposición final. Diariamente (durante construcción y operación).
- Los materiales susceptibles al viento deben estar bien cubiertos. Diariamente (durante la construcción).
- Los trabajadores deberán portar el equipo de protección personal y de seguridad necesario. Diariamente (durante la construcción).

- Los vehículos deben cumplir con los límites de velocidad y las señalizaciones viales correspondientes, principalmente porque el proyecto tiene en dos frentes calles. Diariamente.

**Cuadro 10.3.1.** Parámetros a seguir para el monitoreo del Proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**. El Istmito de Isla Colón, Bocas del Toro. Marzo, 2022.

<b>PLAN DE MONITOREO</b>					
<b>Parámetro</b>	<b>Método</b>	<b>Norma a evaluar</b>	<b>Sitio de Muestreo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Costo estimado</b>
Ruido ambiental y calidad del aire	ISO+1996-2007.	DE No. 1-2004.	Casa más cercana al proyecto (un punto).	Una vez cada seis meses, mientras dure la construcción.	<b>B/. 650.00 por punto.</b>

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

El cronograma de ejecución del Monitoreo está descrito dentro del cuadro presentado anteriormente (Cuadro 10.1.1.).

#### **10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.**

Como no se encontró en el área del proyecto, ninguna especie de fauna y flora, en ninguna categoría de conservación, ni endémica; por lo tanto, no es necesario el rescate ni reubicación, ni tampoco la realización de este apartado.

#### **10.11. Costos de la Gestión Ambiental.**

Con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes enunciados anteriormente, han sido realizadas las estimaciones de costos de la gestión ambiental. En el siguiente cuadro, se observan los costos contemplados para el Plan de Manejo Ambiental.

**Cuadro 10.11.1.** Costos de la Gestión Ambiental para el proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**, propiedad de HUI CHUN LIU, en El Istmito de Isla Colón, Bocas del Toro. Marzo, 2022.

<b>GESTIÓN AMBIENTAL PROPUESTA</b>	<b>COSTO ESTIMADO (EN DÓLARES)</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>Permisos ambientales</b>	2,800.00	Trámite, elaboración y proceso de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental ante la consultoría y el Ministerio de Ambiente.
<b>Medidas de mitigación</b>	10,000.00	Medidas de control ambiental propuestas en el Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo, su implementación pudiera generar una inversión adicional a las aquí estimadas para el proyecto.
<b>Monitoreo</b>	650.00 (año uno de construcción y operación)	Para las aguas residuales y considerando sólo un muestreo anual de éstas, y a una tarifa aproximada de laboratorios acreditados o autorizados.
<b>COSTO GLOBAL DE LA GESTIÓN (año 1)</b>	<b>13,450.00</b>	Incluye medidas de las etapas de construcción y operación (año 1); sin embargo, se debe tener presente que los costos de monitoreo deben ser incorporados en el presupuesto anual por ser medidas sugeridas de carácter permanente.



## 12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.

### 12.1. Firmas debidamente notariadas.

NOMBRE	FIRMA
Daniel A. Cáceres G.	
Abel Batista	



Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO  
Que ante mi compareció(eron) personalmente: Daniel Adolfo  
Caceres Sagaly, Cédula 4-710-426  
y Abel Antonio Batista Rodriguez  
Cédula 4-714-241.  
y firmó (aron) el presente documento, de lo cual doy fe  
David 22 de mayo de 2022  
  
Linda Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera  
Testigo Testigo



NOTARIA TERCERA  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad y firma de nuestra parte,  
en cuanto al contenido del documento.



## 12.2. Número de registro de consultor(es).

NOMBRE	Nº REGISTRO DE CONSULTOR	PROFESIÓN	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
Daniel A. Cáceres G.	*IRC 050-02 ‡CTNA 5,046-04 *CTCB-0346-2014	Licdo. En Recursos Naturales, Dr. Phil. Nat.	Consultor Ambiental responsable, medio físico-biótico, inventario de flora, Plan de Manejo Ambiental, edición, y otros.
Abel A. Batista R.	*IRC 097-08	Licdo. En Biología, Dr. Phil. Nat.	Consultor Ambiental, medio biótico, PMA, inventario de fauna.
<b>COLABORADORES</b>			
Katherina Del C. Correa R.	‡CTNA 9,470-18	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	Medio físico, edición, PMA, participación ciudadana, tabulación de datos.
Madian Miranda		Licda. En Biología	Medio biótico, PMA, inventario de fauna.

\* IRC: Registro de Consultor Ambiental ante el Ministerio de Ambiente (antes ANAM).

‡ CTNA: Consejo Técnico Nacional de Agricultura (número de idoneidad).

\*CTCB: Consejo Técnico de Ciencias Biológicas de Panamá (número de idoneidad).

### **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

El proyecto “ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”, se ajusta a la normativa ambiental y no produce impactos ambientales negativos o significativamente adversos, ni genera riesgos ambientales significativos, ante lo cual se justifica su categorización como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

El proyecto, es percibido como positivo por gran parte de la población vecina entrevistada dentro de la comunidad de El Istmito, tal y como se ha manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó dentro del Estudio de Impacto Ambiental, donde el 100% de los entrevistados se mostró de acuerdo con la construcción y desarrollo proyecto.

De suma importancia es el hecho de que la población vecina perciba este tipo de inversión como positiva, y ello hasta cierto punto está manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó, donde un alto porcentaje de los entrevistados ven como positivo este proyecto.

A partir de algunos aspectos señalados anteriormente, se recomienda:

- Los Promotores deben cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.
- Es prudente que se mantenga restringida el área de trabajo, para que no entre cualquier tipo de persona, sobre todo en la etapa de construcción, y ante ello delimitar alrededor con zinc.
- Cumplir con todas las especificaciones y sugerencias realizadas en los planos (electricidad, plomería, estructurales, etc.) así como las normas que regulan cada una de estas profesiones, especialmente las normas y sugerencias del Cuerpo de Bomberos cuando se realicen las inspecciones.
- Evitar dejar acceso libre en los techos del edificio (huecos en las paredes cerca del zinc), ya que pueden ser colonizados por murciélagos.
- Los vehículos dedicados al transporte de materiales deberán portar lonas como lo exige el reglamento del tránsito; de igual manera se deben tomar las medidas



necesarias para evitar derrames de gravilla, tierra o cualquier otro material que pueda causar accidentes.

- Cumplir con las especificaciones técnicas del MANUAL DE SEGURIDAD Y OPERACION DE ESTACIONES de la marca TERPEL o en su defecto, de la marca comercial bajo la cual opere.
- Coordinar con las autoridades respectivas, la recolección de desechos durante la construcción y operación. Es necesario contar con un plan adecuado de manejo de los desechos para evitar enfermedades.
- Cumplir con la Resolución y recomendaciones emitidas por el Ministerio de Ambiente al momento de que el presente Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado.

#### **14. BIBLIOGRAFÍA.**

- ✓ ANAM. 2009. Decreto Ejecutivo 123. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1998 y se deroga el Decreto 209 de 2006.
- ✓ ANAM. 2011. Decreto Ejecutivo 155, que modifica el DE 123 de 2009 sobre el “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- ✓ ANAM. 2000. Resolución 49. Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- ✓ Angehr, G. R. and Dean, R. 2010. The Birds of Panama. A Field Guide. Cornell University Press. Zona Tropical Publications. Engleman, D., Angehr, G., Engleman, L. y Allen, M. 1996. Lista de las aves de Panamá. Vol.2: Oeste de Panamá. Audubon Panamá.
- ✓ Constitución, Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, Constitución por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.
- ✓ Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) 2010. “Censos Nacionales de Población y Vivienda, año 2010”.
- ✓ Correa, M. 2004. Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá. 600 p.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 1 (del 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ✓ Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 2016. “Atlas Nacional de la República de Panamá”.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 1993. “Hoja Topográfica Bocas del Toro 3744 II”, 1:50000. Edición 2.
- ✓ Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America, 2<sup>nd</sup> ed. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.
- ✓ Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.

- ✓ Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- ✓ 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.
- ✓ Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Ley 42, del 27 de agosto de 1999, por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- ✓ 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.
- ✓ Reid, F. A. 2009. A Field Guide to Mamals of Central America & Southeast Mexico. 2 ed. Oxford University Uress. New York
- ✓ Resolución 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del proyecto.
- ✓ Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskovits. 1996. Neotropical Birds. Ecology and Conservation. The University of Chicago Press.

**Referencia electrónica:**

[www.cites.org/eng/resources/species.html](http://www.cites.org/eng/resources/species.html)

[www.contraloria.gob.pa](http://www.contraloria.gob.pa)

<https://es.wikipedia.org>

[www.tropicos.org](http://www.tropicos.org)

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Otros.

## **15. ANEXOS.**

Anexo 1. Plano del Proyecto.

Anexo 2. Fotografías del área del Proyecto y de la constancia de participación ciudadana.

Anexo 3. Volante informativa del Proyecto.

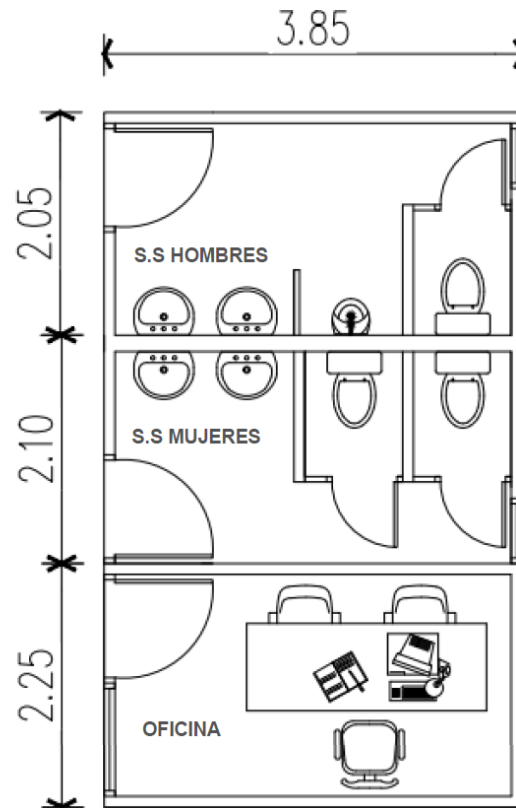
Anexo 4. Participación Ciudadana mediante entrevistas realizadas (constancia).

Documentos legales originales anexos al EsIA por separado de este documento físico.

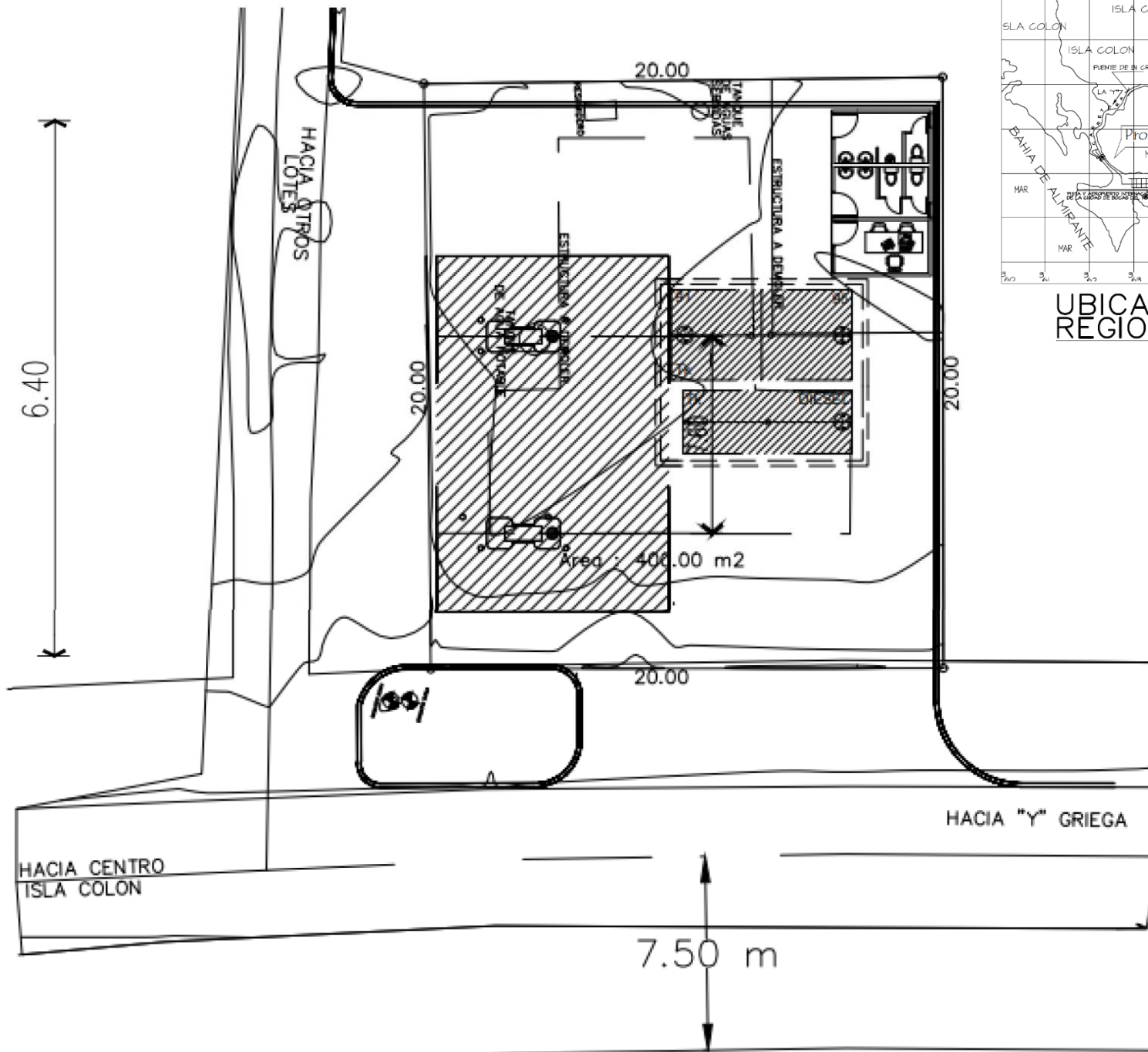
- Paz y salvo del Promotor ante el Ministerio de Ambiente.
- Solicitud Notariada de Evaluación del EsIA.
- Declaración Jurada Notariada del Promotor.
- Copia de la cédula notariada del Promotor
- Certificado Original de propiedad del Registro Público.
- Recibo de pago por evaluación EsIA Cat. I al Ministerio de Ambiente.

# ARQUITECTURA

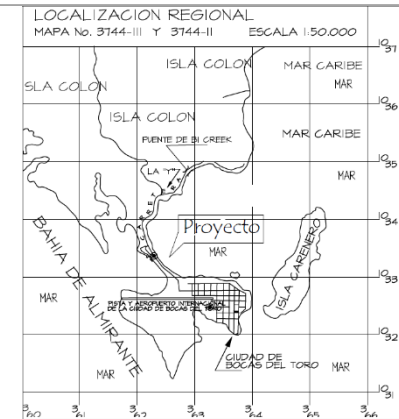
Proyecto



AMPLIACIÓN DE PLANTA ARQUITECTÓNICA  
PROPUESTA  
Esc.: s/esc



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PROPUESTA  
Esc.: s/esc



UBICACION REGIONAL  
S/ESCALA.

OBSERVACIONES: PROPUESTA DE DISEÑO DE OFICINAS Y BAÑOS



RUC: 2268677-1-784763 DV-40  
Teléfonos: 277 89 60  
Calle Manuel María Icaza,  
Obarrio, Ciudad de Panamá  
WWW.CAXPANAMA.COM



PROYECTADO POR  
ARQ. MADELENE CONCEPCIÓN



PROPIETARIO: SR. HUI CHUN LIU
UBICACIÓN: ISLA COLÓN, BOCAS DEL TORO, PANAMÁ
FECHA: 18 DE ABRIL 2022
SERIE: ARQUITECTURA

PROYECTO: ESTACIÓN BRISAS DEL MAR
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESCALA: 1:100

LÁMINA: A-1
----------------

DIRECCION: CUBEROSCA SERVICES S.A.

FORMATO: A1: 841x1189 mm



**Anexo 2.** Reportaje Fotográfico para el EsIA Categoría I del proyecto “**ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**”. Localizado en El Istmito de Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro. Las siguientes fotografías, realizadas en marzo de 2022 muestran:

Vista del área donde se llevará a cabo el proyecto, donde se observa una estructura existente (vivienda abandonada) que será demolida para la construcción del proyecto (A-C). El Istmito de Isla Colón, Bocas del Toro. Mar., 2022. © D. Cáceres.





Vista desde la intersección de la calle de tierra y la calle asfaltada hacia el área del proyecto (D). Se observa la calle asfaltada que pasa frente al proyecto, con dirección hacia el área comercial de Isla Colón (F). El Istmito de Isla Colón, Bocas del Toro. Mar., 2022. © D. Cáceres.



Constancia de la entrega de volante informativo y aplicación de entrevistas como parte del proceso de Participación Ciudadana para el EsIA del proyecto **ESTACIÓN BRISAS DEL MAR (F-K)**. El Istmito de Isla Colón, Bocas del Toro. Mar., 2022. © K. Correa.



### **Volante Informativa: “ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**Promotor: HUI CHUN LIU**

**Descripción del proyecto:** El proyecto denominado “ESTACIÓN BRISAS DEL MAR” que se desea construir en El Istmito de Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, pertenece a el Sr. Hui Chun Liu, quien es el Promotor. Dicho proyecto consiste en la construcción de una estación de combustible, la cual contará con un pequeño local para una oficina y servicios sanitarios. Además, contará con un área abierta para Canopy (despacho de combustible) y un área de pista. Para el almacenamiento de combustible contará con un tanque de 10,000 galones para diésel y un tanque de 12,000 galones para gasolina de 91 y 95 octanos (compartido), que irán soterrados. El proyecto contempla también el sistema de tratamiento de aguas residuales, letrero de publicidad tipo monolito, tinaquera de para el vertido de desechos sólidos, drenaje pluvial, rampas y acera. La superficie total de construcción del proyecto será de 400.00 m<sup>2</sup>, y se realizará dentro de un terreno 400.00 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

**Posibles impactos que generará el proyecto:**

- +Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción y permanente durante el funcionamiento.
- -Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción.
- +Aumenta la oferta en la adquisición de combustible.
- +Aumenta la plusvalía en los alrededores.
- +/- Otros.

**Gracias por su colaboración!!!**

### **Volante Informativa: “ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**Promotor: HUI CHUN LIU**

**Descripción del proyecto:** El proyecto denominado “ESTACIÓN BRISAS DEL MAR” que se desea construir en El Istmito de Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, pertenece a el Sr. Hui Chun Liu, quien es el Promotor. Dicho proyecto consiste en la construcción de una estación de combustible, la cual contará con un pequeño local para una oficina y servicios sanitarios. Además, contará con un área abierta para Canopy (despacho de combustible) y un área de pista. Para el almacenamiento de combustible contará con un tanque de 10,000 galones para diésel y un tanque de 12,000 galones para gasolina de 91 y 95 octanos (compartido), que irán soterrados. El proyecto contempla también el sistema de tratamiento de aguas residuales, letrero de publicidad tipo monolito, tinaquera de para el vertido de desechos sólidos, drenaje pluvial, rampas y acera. La superficie total de construcción del proyecto será de 400.00 m<sup>2</sup>, y se realizará dentro de un terreno 400.00 m<sup>2</sup>, propiedad de Promotor.

**Posibles impactos que generará el proyecto:**

- +Generación de empleo en cuanto a mano de obra temporal durante la construcción y permanente durante el funcionamiento.
- -Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción.
- +Aumenta la oferta en la adquisición de combustible.
- +Aumenta la plusvalía en los alrededores.
- +/- Otros.

**Gracias por su colaboración!!!**



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Ismael Julián Edad: 40 años

Sexo: M Ocupación: Construcción

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 14 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción       

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores       

✓ No altera la situación local       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Empleo para las personas locales

Firma

Ismael Julián

17-707-1222

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Joel Palacio Edad: 19 años  
Sexo: M Ocupación: Estudiante  
Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 1 mes

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓
- ✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Generación de empleo

Firma

Joel Palacio 12-710-2263

Muchas Gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**PROMOTOR: HUI CHUN LIU**

**Ubicación del proyecto:** en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I.** Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Luis Midí Edad: 45 años

Sexo: M Ocupación: Desempleado

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 45 años

**Parte II.** Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_

✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Luis AMidi L. 1-53-460

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Obidio Virola Edad: 22 años  
Sexo: M Ocupación: Transportista marino  
Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 1 año

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓
- ✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Plaza de trabajo

Firma Obidio Virola 17.03.22

Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Melva Iglesias Edad: 67 años

Sexo: F Ocupación: Jubilada

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 67 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

---

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

---

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores       

✓ No altera la situación local       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

---

Firma Melva Iglesias 1-16-2022

Muchas Gracias por su colaboración!!!

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 11.03.22 en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.  
Para cualquier información adicional contactar al Promotor Sr. Hui Chun Liu, y al Consultor Ambiental Responsable:  
Daniel Cáceres. Correo: consultoria.caceres@gmail.com. Cel. 6635-8649.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Hermelinda Santos Edad: 31 años

Sexo: F Ocupación: Recepcionista

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 10 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores       

✓ No altera la situación local       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Precios accesibles en la gasolina

Firma Hermelinda Santos 1-721-1706

Muchas Gracias por su colaboración!!!

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 11.03.22 en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.  
Para cualquier información adicional contactar al Promotor Sr. Hui Chun Liu, y al Consultor Ambiental Responsable:  
Daniel Cáceres. Correo: consultoria.caceres@gmail.com. Cel. 6635-8649.



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Alcides Rodríguez Edad: 35 años

Sexo: M Ocupación: Contratista

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 35 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí ✓ No       

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

Comentarios en el área

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores       

✓ No altera la situación local       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Plazas de trabajo

Firma

Alcides Rodríguez

Muchas Gracias por su colaboración!!!

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 11.03.22 en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.  
Para cualquier información adicional contactar al Promotor Sr. Hui Chun Liu, y al Consultor Ambiental Responsable:  
Daniel Cáceres. Correo: consultoria.caceres@gmail.com. Cel. 6635-8649.

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Alberth Guerra Edad: 58 años

Sexo: M Ocupación: Transportista

Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 17 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí ☒ No ☐

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

Se enteró por medio del dueño

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ☒ No ☐

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ☐

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ☒

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ☒

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ☒

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores ☐

✓ No altera la situación local ☐

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ☒ No ☐

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Que no destruya tanto

Firma

 AS 904737-

Muchas Gracias por su colaboración!!!



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Gricelda Machado Edad: 31 años

Sexo: F Ocupación: Ayudante de cocina

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 10 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores       

✓ No altera la situación local       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Gricelda machado 1-7-24-2012

Muchas Gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**PROMOTOR: HUI CHUN LIU**

**Ubicación del proyecto:** en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Minerva Santoya Edad: 56 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 56 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí ✓ No       

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

Comentarios en el área

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores       

✓ No altera la situación local       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Mano de obra local

Firma M/Minerva Santoya

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Diana Beker Edad: 38 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 6 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores ✓

✓ No altera la situación local       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Diana Beker 1-712-453

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 11.03.22 en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.  
Para cualquier información adicional contactar al Promotor Sr. Hui Chun Liu, y al Consultor Ambiental Responsable:  
**Daniel Cáceres.** Correo: consultoria.caceres@gmail.com. Cel. 6635-8649.



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Alaida Abrego Edad: 46 años  
Sexo: F Ocupación: Emprendedora-Vendedora  
Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 6 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓
- ✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Alaida Abrego 1-37-821

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Laura Hurtado Edad: 43 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: No fue a la escuela Tiempo de vivir o trabajar en el área: 18 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_

✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma No sabe firmar

Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Arquimedes Rodríguez Edad: 27 años

Sexo: M Ocupación: Independiente

Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 27 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_

✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Arquimedes Rodríguez 1-733-2286

Muchas Gracias por su colaboración!!!

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 11.03.22 en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.  
Para cualquier información adicional contactar al Promotor Sr. Hui Chun Liu, y al Consultor Ambiental Responsable:  
Daniel Cáceres. Correo: consultoria.caceres@gmail.com. Cel. 6635-8649.



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Yajaira Lima Edad: 22 años  
Sexo: F Ocupación: Ama de casa  
Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 3 meses

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓
- ✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Yajaira Lima 12-703-624

Muchas Gracias por su colaboración!!!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**PROMOTOR: HUI CHUN LIU**

**Ubicación del proyecto:** en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Paulino Guerra Edad: 48 años  
Sexo: M Ocupación: Vendedor-Independiente  
Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 48 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓
- ✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Plazas de trabajo

Firma Paulino Guerra 1-727-858

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**PROMOTOR: HUI CHUN LIU**

**Ubicación del proyecto:** en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Justiniano Molina Edad: 36 años  
Sexo: M Ocupación: Independiente  
Escolaridad: Universidad Tiempo de vivir o trabajar en el área: 14 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

Medio de Comunicación Televisivo TV Bocas

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción \_\_\_\_\_

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_

✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Plazas de trabajo

Firma

[Firma] 17151946

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 11.03.22 en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.  
Para cualquier información adicional contactar al **Promotor Sr. Hui Chun Liu**, y al **Consultor Ambiental Responsable:**  
**Daniel Cáceres.** Correo: [consultoria.caceres@gmail.com](mailto:consultoria.caceres@gmail.com). Cel. 6635-8649.

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**PROMOTOR: HUI CHUN LIU**

**Ubicación del proyecto:** en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I.** Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Rufino Díaz Edad: 41 años  
Sexo: M Ocupación: Artesano  
Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 10 años

**Parte II.** Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓
- ✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción \_\_\_\_\_
- ✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Rufino Díaz 10-30-2014

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**PROMOTOR: HUI CHUN LIU**

**Ubicación del proyecto:** en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Higinio Jiménez Edad: 37 años  
Sexo: M Ocupación: Vendedor  
Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 2 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción \_\_\_\_\_

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_

✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma

Higinio Jiménez 1-713-1149

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 11.03.22 en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.  
Para cualquier información adicional contactar al **Promotor Sr. Hui Chun Liu**, y al **Consultor Ambiental Responsable:**  
**Daniel Cáceres.** Correo: [consultoria.caceres@gmail.com](mailto:consultoria.caceres@gmail.com). Cel. 6635-8649.



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**PROMOTOR: HUI CHUN LIU**

**Ubicación del proyecto:** en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: José Sanjur Edad: 27 años  
Sexo: M Ocupación: Construcción  
Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 2 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓
- ✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma José Sanjur 8-887-1702

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 11.03.22 en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.  
Para cualquier información adicional contactar al Promotor Sr. Hui Chun Liu, y al Consultor Ambiental Responsable:  
**Daniel Cáceres.** Correo: consultoria.caceres@gmail.com. Cel. 6635-8649.

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**PROMOTOR: HUI CHUN LIU**

**Ubicación del proyecto:** en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Samuel Abrego Edad: 60 años  
Sexo: M Ocupación: Agricultor  
Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 45 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible \_\_\_\_\_
- ✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción \_\_\_\_\_
- ✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Precauciones a la hora de construir, cuidado con la fauna y flora

Firma Samuel Abrego 1-7071550

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:**

**“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**

**PROMOTOR: HUI CHUN LIU**

**Ubicación del proyecto:** en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

**Entrevista semi-estructurada.**

**Parte I. Datos generales del entrevistado (a):**

Nombre: Nidia Villagra Edad: 55 años  
Sexo: F Ocupación: Amaz de casa  
Escolaridad: Secundaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 55 años

**Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.**

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓
- ✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓
- ✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_
- ✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Nidia Villagra 1-27-2712

**Muchas Gracias por su colaboración!!!**

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 11.03.22 en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.  
Para cualquier información adicional contactar al **Promotor Sr. Hui Chun Liu**, y al **Consultor Ambiental Responsable:**  
**Daniel Cáceres.** Correo: [consultoria.caceres@gmail.com](mailto:consultoria.caceres@gmail.com). Cel. 6635-8649.



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Corina Smith Edad: 37 años  
Sexo: F Ocupación: Ama de casa  
Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 12 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

- ✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓
- ✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓
- ✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción
- ✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓
- ✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores
- ✓ No altera la situación local

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Contrate personas locales

Firma

Corina Smith 1-713-2253

Muchas Gracias por su colaboración!!!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Romelia Vázquez Beker Edad: 48 años

Sexo: F Ocupación: Ama de casa

Escolaridad: No fue a la escuela Tiempo de vivir o trabajar en el área: 35 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí        No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

---

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

---

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores       

✓ No altera la situación local       

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No       

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

---

---

Firma Romelia Beker 1706.1933

Muchas Gracias por su colaboración!!!

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 11.03.22 en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.  
Para cualquier información adicional contactar al Promotor Sr. Hui Chun Liu, y al Consultor Ambiental Responsable:  
Daniel Cáceres. Correo: consultoria.caceres@gmail.com. Cel. 6635-8649.



MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO DENOMINADO:

“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”

PROMOTOR: HUI CHUN LIU

Ubicación del proyecto: en El Istmito, frente a calle Isla Colón, corregimiento de Bocas del Toro, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Entrevista semi-estructurada.

Parte I. Datos generales del entrevistado (a):

Nombre: Jorge Guerra Edad: 57 años  
Sexo: M Ocupación: Agricultor  
Escolaridad: Primaria Tiempo de vivir o trabajar en el área: 30 años

Parte II. Percepción de la comunidad sobre el proyecto.

1. ¿Tenía usted conocimiento sobre el proyecto que se desea construir?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Si la respuesta es afirmativa, mencione por qué medio se enteró:

2. ¿Piensa usted que el proyecto será de beneficio para la comunidad y el área?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es negativa, explique o amplíe por favor:

3. ¿Podría mencionar qué impactos, piensa usted que generará el proyecto?

✓ Aumenta y mejora la oferta en la adquisición de combustible ✓

✓ Mejora la arquitectura paisajística del lugar actual ✓

✓ Generación de ruido y polvo en el entorno durante la construcción ✓

✓ Generación de empleo durante la construcción y operación ✓

✓ Aumenta la plusvalía en los alrededores \_\_\_\_\_

✓ No altera la situación local \_\_\_\_\_

4. ¿Estaría usted, de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es no, explique sus razones:

5. Recomendaciones que usted le haría al Promotor del proyecto:

Firma Jorge Guerra. 1-26-938

Muchas Gracias por su colaboración!!!

Mecanismo de Participación Ciudadana realizado el 11.03.22 en Isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro.  
Para cualquier información adicional contactar al Promotor Sr. Hui Chun Liu, y al Consultor Ambiental Responsable:  
Daniel Cáceres. Correo: consultoria.caceres@gmail.com. Cel. 6635-8649.





República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 200816**

Fecha de Emisión:

25	04	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

25	05	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

**CHUN LIU, HUI**

Con cédula de identidad personal N°

E-8-62211

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





Panamá, 22 de marzo de 2022.

Ingeniero **Milciades Concepción**

Ministro del Ministerio de Ambiente.

E. S. D.

Respetado Ministro Concepción:

Yo, Hui Chun Liu, varón, mayor de edad, de nacionalidad china, con carné de residente permanente en Panamá N° E-8-62211, con domicilio en El Istmito, en calidad de Persona Natural, promotor del proyecto denominado "ESTACIÓN BRISAS DEL MAR", número de teléfono 6759-3259 ó 6635-8649 para ser localizado, sin correo electrónico para notificación, sin apartado postal; hago entrega para Evaluación el presente **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**, denominado "**ESTACIÓN BRISAS DEL MAR**" a desarrollarse sobre la Finca con Folio Real N° 7298 (F), con Código de ubicación 1001, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, de mi propiedad, localizada en El Istmito (frente a calle principal), isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 16 del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009 como parte del sector servicios; el mencionado documento cuenta con un total de 107 hojas y ha sido elaborado por los siguientes consultores ambientales:

**Consultor Principal:** Dr. Daniel Cáceres

**Consultor:** Dr. Abel Batista

**N° de registro:** IRC- 050-02.

**N° de registro:** IRC-097-08.

**E-mail:** consultoria.caceres@gmail.com

**E-mail:** abelbatista@hotmail.com

**Teléfono:** 6635-8649

**Teléfono:** 6969-4974

El monto global de la inversión para este proyecto es de aproximadamente quinientos mil balboas (B/. 500,000.00).

#### Fundamento de Derecho

Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009, y el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, y modificaciones.

Acompañada a esta solicitud se hace entrega de un original y copia impresa, además de copias digitales (2 CDs).

Documentos originales: Solicitud Notariada de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, copia de la cédula de identidad personal notariada del promotor, Declaración Jurada Notariada, Certificado original de la Propiedad, recibos originales de pago por los servicios de evaluación con valor de B/. 350.00, y paz y salvo B/. 3.00 ante el Ministerio de Ambiente.

Atentamente,

Hui Chun Liu  
E-8-62211  
Sr. Hui Chun Liu

C.I.P. N° E-8-62211

**Promotor del proyecto ESTACIÓN BRISAS DEL MAR.**

El Istmito, isla Colón, corregimiento y distrito de Bocas del Toro

Yo, ELIZABETH M. PÉREZ CENTENO, Notaria Pública Primera del Circuito De Bocas del Toro, con cédula de identidad personal No 1-27-497.

**CERTIFICO:**

Que Hui Chun Liu  
E-8-62211

quien(es) conozco ha(n) firmado, este documento en mi presencia en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son auténticas.

Bocas del Toro, 22-03-2022

Elizabeth M. Pérez Centeno  
Testigos [Firmas] Testigos [Firmas]

Licda. Elizabeth M. Pérez Centeno  
Notaria Pública Primera



REPUBLICA DE PANAMA  
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA DEL CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO

DECLARACION NOTARIAL JURADA

En la Ciudad de Bocas del Toro, Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre en la República de Panamá, hoy veinticuatro (24) de marzo del año dos mil veintidós (2022) ante la suscrita, Licenciada **ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO**, Notaria Pública del Circuito de Bocas del Toro, con cédula de identidad personal número uno – veinte siete – cuatrocientos noventa y siete (1-27-497), comparecieron personalmente: **HUI CHUN LIU**, varón, mayor de edad, de nacionalidad china, con carné de residente permanente en Panamá N° E-8-62211, en condición de Persona Natural Provincia de Bocas del Toro, quien actuando en su propio nombre y representación para hacer constar que desea se le tome una declaración por atestación notarial por lo que una vez hecha la solicitud le hacemos lectura del contenido del artículo 385 del Código Penal de la República de Panamá, manifestando haber entendido a cabalidad el contenido del mismo decidió libre y espontáneamente declarar lo siguiente: LA NOTARIA: ¿Diga el declarante a que se debe su presencia en este despacho? CONTESTO: Señora Notaria, deseo declarar bajo la gravedad de juramento lo siguiente:---Yo, **HUI CHUN LIU**, varón, mayor de edad, de nacionalidad china, con carné de residente permanente en Panamá N° E-8-62211, en condición de Persona Natural, promotor del proyecto denominado **“ESTACIÓN BRISAS DEL MAR”**, a desarrollar en El Istmito (frente a calle principal), corregimiento y distrito de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro, sobre la Finca con Folio Real N° 7298 (F), con Código de ubicación 1001, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información expresada en el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental I 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 veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) del catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo ciento cincuenta y cinco (155) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). y que el Proyecto se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales no significativos. ---EL NOTARIO: ¿Diga el declarante si desea agregar algo más? El declarante respondió: No Señor Notario, 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 los 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), **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:

*Hui Chun Liu*  
**HUI CHUN LIU**  
CED.

*Carolina Casasola Farquez*  
**CAROLINA CASASOLA FARQUEZ**

*Raul Lin Rojas*  
**RAUL LIN ROJAS**

*Elizabeth Margarita Perez Centeno*  
**LICDO. ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO**  
**NOTARIA PÚBLICA DE CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO**



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE**

**Hui Chun Liu**

NOMBRE USUAL: ...  
 FECHA DE NACIMIENTO: 21-DIC-1963  
 LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA  
 NACIONALIDAD: CHINA  
 SEXO: M  
 EXPEDIDA: 16-ENE-2019

TIPO DE SANGRE:  
 EXPIRA: 16-ENE-2029

**E-8-62211**

*Hui Chun Liu*



El Suscrito, ELIZABETH M. PEREZ 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, 22-03-2022

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

**TE TRIBUNAL ELECTORAL**  
 LA POTESTAD LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACION

*[Signature]*

QR Code

Barcode: E-8-62211 0E/57R10002



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2022.03.25 13:38:52 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 117435/2022 (0) DE FECHA 03/25/2022

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOCAS DEL TORO CÓDIGO DE UBICACIÓN 1001, FOLIO REAL Nº 7298 (F)  
CORREGIMIENTO BOCAS DEL TORO, DISTRITO BOCAS DEL TORO, PROVINCIA BOCAS DEL TORO  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 400m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 400m<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL BALBOAS(B/.195,000.00)

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

HUI CHUN LIU(CÉDULA E-8-62211)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
FECHA DE ADQUISICION:24 DE MARZO DE 2022

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 25 DE MARZO DE 2022 1:37 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403423064**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 2F702788-553A-4763-9381-9316E663DC51  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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.

4040126

## Información General

**Hemos Recibido De** HUI CHUN LIU / E-8-62211 **Fecha del Recibo** 2022-3-18

**Administración Regional** Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí **Guía / P. Aprov.**

**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**

Slip de deposito No. B/. 350.00

**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 **B/. 350.00**

## 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

**Monto Total B/. 350.00**

## Observaciones

PAGO POR EI CAT I, PROYECTO ESTACIÓN BRISAS DEL MAR

Día	Mes	Año	Hora
18	03	2022	03:20:29 PM

Firma

*Emily Jaramillo*

**Nombre del Cajero** Emily Jaramillo

		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ			
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS			
RECIBO DE COBRO			
Por:			
Fecha:	18-3-22	Hora:	3:20

IMP 1