

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

## PROYECTO "FISHING PARK"

PROMOTOR  
FISHING PARK S.A

LOCALIZACIÓN PROVINCIA DE PANAMA OESTE,  
DISTRITO DE ARRAJAN, CORREGIMIENTO DE  
VACAMONTE, LUGAR PUERTO DE VACAMONTE

ELABORADO POR

---

ALEX CRUZ G  
Código consultor IRC-029-2008.

<b>1</b>	<b>ÍNDICE</b>	
<b>2</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>11</b>
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales (Número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia) e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	11
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	12
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	12
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.	13
<b>3</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>15</b>
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.	16
<b>4</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>18</b>
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	18
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.	19
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	21
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	21
4.3.1	Planificación	21
4.3.2	Ejecución	21
4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	22

4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)).	24
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	24
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	24
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	25
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	25
4.5.1	Sólidos	25
4.5.2	Líquidos	27
4.5.3	Gaseosos	28
4.5.4	Peligrosos	28
4.6	Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.	28
4.7	Monto global de la inversión	28
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	28
<b>5</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>31</b>
5.1	Formaciones Geológicas Regionales	31
5.1.1	Unidades geológicas locales	31
5.1.2	Caracterización geotécnica	31
5.2	Geomorfología	31
5.3	Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.	32
5.3.1	Caracterización del área costera marina.	32
5.3.2	La descripción del uso del suelo	33
5.3.3	Capacidad de Uso y Aptitud	33
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	33
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	33

5.5	Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.	34
5.5.1	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	34
5.6	Hidrología	36
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	36
5.6.2	Estudio Hidrológico	37
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	37
5.6.2.2	Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica.	37
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.	37
5.6.3	Estudio Hidráulico	37
5.6.4	Estudio oceanográfico	37
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes	37
5.6.5	Estudio de Batimetría	37
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	38
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	38
5.7	Calidad de aire	38
5.7.1	Ruido	38
5.7.2	Vibraciones	38
5.7.3	Olores	39
5.8	Aspectos Climáticos	39
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	39
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.	39
5.8.2.1	Análisis de Exposición	39
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	40
5.8.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	40

5.8.3	Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.	40
<b>6</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	40
6.1	Características de la Flora	40
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	40
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.	41
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala no mayor a 1:50,000, que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.	41
6.2	Características de la Fauna	4.3
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	43
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	43
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios	44
6.3	Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia.	44
<b>7</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	44
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	44
7.1.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	45
7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad	47
7.1.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.	48
7.1.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.	48

7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	48
7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecido en la normativa del Ministerio de Cultura.	50
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	50
<b>8</b>	<b>IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>51</b>
8.1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	51
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	52
8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	55
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	57
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	59
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	59
<b>9</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>60</b>

9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	60
9.1.1	Cronograma de ejecución.	62
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental.	64
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.	64
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	65
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	65
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).	65
9.6	Plan de Contingencia	65
9.7	Plan de Cierre.	65
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	66
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático.	66
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)	66
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	66
<b>10</b>	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.</b>	<b>66</b>
10.1	Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.	66
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.	67
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.	67
10.4	Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.	67
<b>11</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>67</b>

11.1	Lista de nombres, número de cédula, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	67
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.	69
<b>12</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>74</b>
<b>13</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>76</b>
<b>14</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>77</b>
14.1	Copia de la solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental Copia de la cedula del promotor	78
14.2	Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los tramites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente	80
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	82
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	83
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	84
14.5	Encuestas	85
14.6	Prospección Arqueológica	97
14.7	Informe de Monitoreo Ambiental	124
14.8	Certificación de uso de suelo	140
14.9	Plano del proyecto	141



**Índice de Tabla.**

Tabla 1. Datos generales del promotor.	12
Tabla 2. Coordenadas UTM, WGS 84 del polígono del proyecto	21
Tabla 3. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	24
Tabla 4. Desechos sólidos.	26
Tabla 5. Desechos Líquidos	27
Tabla 6. Estimación y proyección de la población del distrito de Arraiján, por corregimiento, según sexo y edad: año 2010	45
Tabla 7. Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, Comarca Indígena, distrito y corregimiento: censos de 1990 a 2010.	47
Tabla 8. Evidencia Fotográfica de personas encuestadas	49
Tabla 9. Análisis de la línea base actual (Físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generan la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	51
Tabla 10. Valoración por impacto producido en las actividades realizadas por el proyecto	55
Tabla 11. Valores de la Importancia Ambiental.	57
Tabla 12. Valoración De Impactos Ambientales	58
Tabla 13. Impactos y Medidas de Mitigación.	60
Tabla 14. Cronograma de Ejecución del Plan de Manejo Ambiental	63
Tabla 15. Personal de Apoyo	70

**Índice de Ilustración.**

Ilustración 1. Capacidad agrologica de los suelos. Fuente: Sistema de información Geográfica - Arcgis, Capacidad Agrologica de los suelos de Panamá.	32
Ilustración 2. Perfil topográfico del área del proyecto	34
Ilustración 3. Mapa de cuencas hidrográficas, Atlas Ambientales de la República de Panamá	36

## 2. RESUMEN EJECUTIVO.

Este proyecto es presentado a través de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I denominado: **FISHING PARK, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Vacamonte, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, con una superficie actual de 0 ha. 865 m<sup>2</sup> + 63 dm<sup>2</sup> propiedad del Estado Panameño.

El principal objetivo de este proyecto consiste en – Construcción de planta clasificadora y empacadora de camarones, construcción que se realizara en un área de 865 m<sup>2</sup>+63 dm<sup>2</sup>. La información detallada en este Estudio de Impacto Ambiental comprende la descripción de las condiciones iniciales del área y su zona de influencia, antes de la ejecución del proyecto, así como de todas las condiciones técnicas del proceso, con el fin de identificar y evaluar los impactos que puedan presentarse en las fases del proyecto. Estos impactos son analizados con el objetivo de proponer obras o actividades que prevengan, eviten, mitiguen, compensen y/o corrijan posibles efectos negativos que se llegasen a presentar durante o después de la ejecución del proyecto.

El proyecto se encuentra en la costa del pacifico. Donde no existe cuerpo de agua superficial dentro del área, ni en las cercanías directas. La calidad del aire es buena, no se identificó fuentes de olores molestos y el nivel de ruido es bajo. La capa superficial del suelo a utilizar esta carente de material vegetativo significativo, no cuenta con árboles y/o arbustos. La fauna en el sitio específico no es representativa, debido que es un área intervenida y tiene una baja población de especies de flora y fauna.

**2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) nombre del promotor; b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal; c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales; e) Números de teléfono; f) Correo electrónico; g. página Web; h) Nombre y registro del Consultor.**

Tabla 1. Datos generales del promotor.

Promotor:	FISHING PARK, S.A.
Persona a contactar:	
Número de teléfono:	+507 64928469
Domicilio:	Provincia Panamá Oeste, Distrito de Chame
Página web:	<a href="mailto:rmartans@fishingparksa.com">rmartans@fishingparksa.com</a>
Nombre y registro del consultor:	Alex Cruz González Registro IRC -029-2008
Teléfonos	Cel. 6492-8469
Email	<a href="mailto:urecholding@gmail.com">urecholding@gmail.com</a>
Coeditores y colaboradores	Alex Cruz / Consultor Ambiental IRC-029-2008. Cel. 6492-8469.

## 2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad donde se desarrollará y monto de inversión.

El proyecto consiste en la construcción de planta clasificadora y empacadora de camarones, para la distribución en el país y exportar de darse la oportunidad.

Las actividades para este proyecto serán desarrolladas en tres fases, la primera corresponde a la realización de diseño y aprobación, solicitud de concesión ante la Autoridad Marítima, estudio de impacto ambiental, planos y demás. La segunda fase consiste en la construcción de la planta, por parte del propietario. El proyecto se ubica geográficamente en la provincia de Panamá Oeste, distrito de Arraiján, corregimiento Vacamonte, y se contempla un monto global de inversión de noventa mil balboas (B/. 90,000.00).

## 2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

Las características físicas del terreno se enfocan en superficies con inclinaciones entre 2 y 3 por ciento. El proyecto se desarrolla en un área que actualmente no se le está dando uso alguno.

Las características biológicas en el área del proyecto se enfocan en aves comunes de paso, reptiles, mamíferos e insectos y no en peligro de extinción encontradas en el área.

No se consideran problemas ambientales críticos por el desarrollo de esta obra, ya que aportaría al desarrollo comercial del área, mejoraría el valor de las propiedades y también la mano de obra a utilizar de la región aportando impuestos y salarios a las personas que viven en la comunidad. También aporta al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes al tener que proveer insumos con comercios cercanos en la comunidad y tener un mejor manejo en el área de los recursos naturales que se presentan en el área de Vacamonte.

Los problemas ambientales más críticos generados por el proyecto es el ruido y material particulado al momento de la construcción y ensamblaje de la planta, en un área natural con escasa vegetación, a un área de tránsito y comercios similares cercanos con afluencia de personas en el área, con los problemas que esa condición implica, pérdida de vegetación, alejamiento de la poca fauna silvestre, contaminaciones, etc. Sin embargo, se contempla en el Plan de Manejo Ambiental, tomar las medidas de mitigación oportuna y adecuada para reducir los impactos ambientales que ocasionará el presente proyecto.

#### **2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.**

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

##### **Positivos**

- Solución de necesidades comerciales.
- Incremento de la economía regional.
- Generación de empleo, aumento en el consumo per cápita.
- Mejoramiento paisajístico existente.

##### **Negativos**

- Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas de polvos.

- Afectación de la población transeúnte por la intensidad y duración del ruido.
- Modificación de la cobertura vegetal.
- Generación y disposición de desechos sólidos.
- Afectación de la belleza escénica natural existente (paisaje).

**Impacto 1.** Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas de polvos

**Medida 1:** Control de partículas de polvos, humos o malos olores.

**Descripción de la medida:**

Es un impacto temporal, la generación de polvo sólo se puede dar en la época seca, donde se evitará trabajar en los días de mucho viento, de igual forma se utilizará camiones cisternas para humedecer las áreas y evitar las partículas de polvo, en cuanto al control de humo se mantendrá el equipo y la maquinaria en buen estado mecánico, los malos olores se controlarán utilizando letrinas portátiles alquiladas, las cuales serán retiradas cuando finalice la obra.

**Impacto 2:** Afectación de la población por la intensidad y duración del ruido.

**Medida 2:**

- Toda maquinaria que opere en la ejecución del proyecto debe estar en buenas condiciones.
- Dotar a los trabajadores del equipo de protección personal (EPP).
- No llevar a cabo trabajos en horarios nocturnos, que impacten nocivamente el nivel de presión sonora de las áreas alrededor del proyecto.

**Descripción de la medida:**

Es un impacto temporal, entre las principales fuentes generadoras de ruido se encuentran: movimientos con camiones o retroexcavadoras, adicionalmente se pueden mencionar actividades como: carga y descarga de camiones.

**Impacto 3:** Modificación de la cobertura vegetal.

**Medida 3:** Minimizar la remoción de vegetación. Los residuos del desarraigue se deberá acumular en pilas con barreras contra fuego a fin de evitar incendios en la zona, o de lo contrario reutilizarlos en medidas de control ambiental.

**Descripción de la medida:**

Previo a la limpieza de los sitios hacer un reconocimiento general de las áreas a limpiar y acondicionar e instruir al personal.

**Impacto 4:** Generación y disposición de desechos sólidos

**Medida 4:** Los desechos sólidos orgánicos del personal (residuos de comida) se colocarán en recipientes con bolsas plásticas con tapadera.

**Descripción de la medida:**

Al momento de la construcción se dará la generación de desechos sólidos producto de las necesidades de los colaboradores, por lo que el promotor deberá instalar tanques de basura con su respectiva tapa para su recolección y evitar la dispersión de estos desechos, además la disposición final de estos desechos se establecerá en acuerdo con el Municipio de Vacamonte.

**Impacto 5:** Afectación de la belleza escénica natural existente (paisaje).

**Medida 5:** Manejo de la vegetación natural remanente

**Descripción de la medida:**

Con el proyecto de construcción de la planta Fishing Park se cambiará un área natural, con vegetación secundaria, sin presencia humana, con afluencia de vehículos, maquinarias, equipos, etc. Como se mencionó anteriormente sólo se intervendrá la vegetación estrictamente necesaria, se elaborarán letreros alusivos a la conservación de la naturaleza, los cuales, serán instalados en lugares estratégicos dentro del área del proyecto.

### 3. INTRODUCCIÓN.

Considerando que el Decreto Ejecutivo No 2 del 27 de marzo de 2024 modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No 1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, sobre proceso de evaluación de Impacto Ambiental establece:

*“Los proyectos de inversión, públicos y privados, obras o actividades, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidas en la lista taxativa contenida en el artículo 16 de este reglamento, deberán someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental antes de iniciar la realización del respectivo proyecto”,* el promotor del proyecto, con el fin de definir su situación

con respecto a la Norma Ambiental vigente en el país, y de esta manera establecer cumplimientos, presenta este Estudio de Impacto Ambiental.

Para llevar a cabo la realización del presente Estudio se analizaron los parámetros ambientales que fueron resultado de las inspecciones técnicas realizadas al área del proyecto, así como también la evaluación del área de influencia y su posible afectación por la implementación del proyecto.

### **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.**

#### **Alcance:**

Este documento tiene como finalidad, el describir cada uno de los contenidos señalados en el Decreto No 2 del 27 de marzo de 2024 modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No 1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, sobre proceso de evaluación de Impacto Ambiental sobre el proceso de evaluación de impacto ambiental, y se dictan otras disposiciones.

Se pretende evaluar un área de influencia directa e indirecta por lo que se procedió a recopilar, de diversas fuentes bibliográficas, estudios previos e inspecciones de campo, la información relacionada con el área que permitiese definir la línea base ambiental. El mismo se presenta involucrando una evaluación integral, colectiva y exhaustiva, de los aspectos e impactos ambientales a realizar y presentar en este proyecto en cada una de sus etapas a desarrollar, cumpliendo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, y Decreto N°2 del 27 de marzo de 2024 en cuanto a los aspectos formales, técnicos y administrativos.

#### **Objetivos:**

- Determinar la línea base del medio ambiente circunvecino (área de influencia directa e indirecta).
- Evaluar y describir las fases del proyecto, planificación, construcción, operación y abandono.



- Aplicar en la medida de lo necesario lo descrito en el Decreto Ejecutivo No 1 del 1 de marzo de 2023; y Decreto No 2 del 27 de marzo de 2024 y demás reglamentaciones aplicables.
- Identificar, predecir y evaluar los potenciales impactos ambientales.
- Llevar a cabo un Plan de Manejo Ambiental (PMA), con el fin de lograr una buena gestión ambiental.

### **Metodología del estudio presentado:**

Este estudio es realizado con la intención de cumplir con los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

La metodología aplicada al desarrollo del presente estudio conllevó los siguientes aspectos:

- Identificación de la actividad dentro del Artículo 19 del Decreto Ejecutivo No 1 del 2023 y Decreto Ejecutivo No 2 del 27 de marzo de 2024 establece que “Estarán sujetas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, las nuevas actividades, obras o proyectos descritas en la siguiente lista taxativa, utilizando como referencia la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CINU)” derivada de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (código CIU).
- Recorrido e inspecciones al área del proyecto.
- Reunión con el representante del proyecto.
- Descripción del proyecto con respecto a todos los parámetros ambientales y sociales.
- Consultas bibliográficas relacionadas con el componente físico, biológico y socioeconómico del área del proyecto.
- Levantamiento de línea base. Se efectuó una gira de inspección de campo, con la finalidad de establecer nuestra línea base con el fin de determinar la categoría del estudio. Se consideraron aspectos importantes tales como flora y fauna presente en el área del proyecto, aspectos socioeconómicos, etc. También se da a conocer a la comunidad mediante consultas públicas (encuestas) para dar a conocer las bondades e impactos del proyecto, como lo requiere el Decreto Ejecutivo No 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No 2 del 27 de marzo de 2024.

- Una vez identificada la línea base se deliberó sobre los impactos ambientales generados con la realización de este proyecto, con el fin de proponer medidas de prevención y/o mitigación y la preparación del informe final.

#### **4. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

##### **4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.**

El proyecto **FISHING PARK**, tiene programadas diferentes actividades, dentro de las cuales se tiene como objetivos:

- Desarrollar un proyecto Construcción de planta clasificadora y empacadora de camarones, cumpliendo con las normas de construcción, ambientales y sanitarias vigentes que aplican para este tipo de proyectos.
- Incrementar los valores económico y ambiental del terreno.
- Generación de empleos directos e indirectos.
- Promover un desarrollo social equilibrado y favorecer a la economía en el sector.

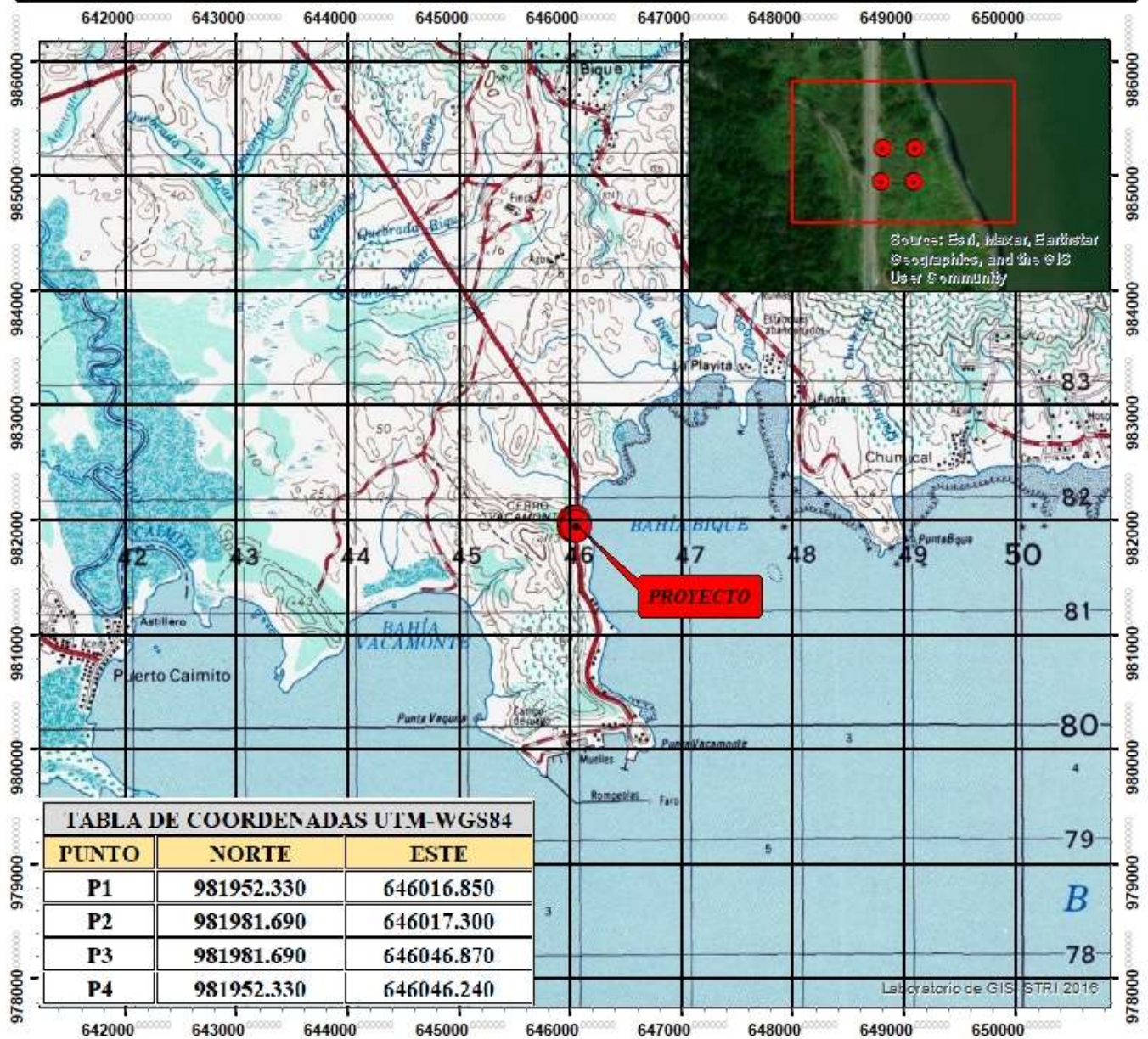
##### **Justificación:**

El proyecto a ejecutar se encuentra en la lista taxativa descrita en el artículo 19 del Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023 y Decreto No 2 del 27 de marzo de 2024 dentro del sector Industria Manufactureras (Código CINU 1020) “Procesamiento y Conservación de Pescados, Crustáceos y Moluscos.

La actividad evaluada se encuentra dentro de las actividades/obras/proyecto que requieren un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con el artículo 19 del Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023 y Decreto No 2 del 27 de marzo de 2024. La categorización de este estudio se presenta al analizar su desarrollo versus los criterios de evaluación (mencionados en la sección 3.2 de este estudio) donde se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.

**4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.**

## "PROYECTO: FISHING PARK".

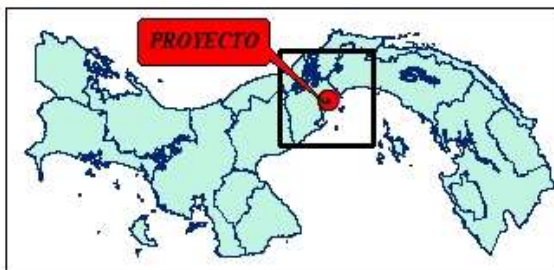


LOCALIZACIÓN REGIONAL  
ESCALA 1:50,000

0 1 2 4 Kilómetros

Sistema de Coordenadas: WGS 1984 UTM Zone 17N  
Proyección: Transverse Mercator  
Datum: WGS 1984

1 cm = 1 km



FUENTE: CARTAS DEL INSTITUTO  
GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA

**4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.**

El proyecto se ubica geográficamente en la provincia de Panamá Oeste, distrito de Arraiján, corregimiento Vacamonte, dentro de las siguientes coordenadas:

Tabla 2. Coordenadas UTM, WGS 84 del polígono del proyecto.		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	981952.33	646016.85
2	981981.69	646017.30
3	981981.69	646046.87
4	981952.33	646046.24

### **4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.**

La realización del proyecto conlleva la ejecución de las siguientes fases:

#### **4.3.1 Planificación.**

En esta fase del proyecto se realizan actividades como: visitas al sitio del proyecto por parte el equipo consultor, identificación del área de influencia directa e indirecta del proyecto, análisis de información de campo, revisión de documentación bibliográfica de la zona de influencia directa del proyecto, realizar todos los estudios correspondientes, permisos y otras consideraciones necesarias para dar inicio con la segunda fase del proyecto.

#### **4.3.2 Ejecución.**

Es la etapa en la que se coordina los recursos humanos y materiales de acuerdo con lo establecido en el plan de gestión del proyecto, a fin de conseguir los objetivos marcados.



**4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).**

La fase de construcción podrá ejecutarse una vez que el promotor obtenga la Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental se debe instalar un letrero según las características generales que deberá establecer el Ministerio de Ambiente, y en el cual se exprese la autorización ambiental para llevar a cabo el proyecto.

Dado que el terreno, donde se desarrollará el proyecto cuenta con una topografía regular plana, el promotor no tendrá necesidad de nivelar. El promotor contratará una empresa nacional para efectuar las actividades propias de este tipo de proyecto que consiste fundamentalmente en:

**Limpieza del terreno:** La limpieza del área incluye la eliminación de la vegetación existente. Como se puede observar en la Fotografía N°1, el área en donde se desarrollará el proyecto es un área intervenida. La vegetación del área donde se desarrollará el proyecto está compuesta por poáceas en su totalidad.



**Adecuación del terreno:** consiste en la adecuación del terreno, no se estima la nivelación de toda el área.

La limpieza se realizará utilizando pala, tractor, retroexcavadora, camiones volquetes y pick up, estos equipos deben estar en buen estado mecánico a fin de disminuir las emisiones de gases y el riesgo de derrames de hidrocarburos.

Una vez realizada la actividad de adecuación del terreno el Promotor contará con un terreno totalmente adecuado para su finalidad.

Para la mano de obra en la fase de adecuación del terreno se requerirán aproximadamente 5 personas. Es importante mencionar que para la contratación de personal se dará preferencia a moradores de áreas cercanas.

Dentro del personal requerido se estima el siguiente personal: operadores de equipos pesados y livianos, capataz, celador, ayudante general.

Para la realización del proyecto será necesario la implementación de servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, recolección de aguas servidas, al igual que con otros servicios como el transporte público. Estas necesidades se suplirán de la siguiente manera:

- **Suministro de agua potable:** para las necesidades de los trabajadores se contará con cooler de agua potable.
- **Energía eléctrica** (tendido eléctrico): Naturgy.
- **Las vías de acceso:** el proyecto se localiza en el corregimiento de Vacamonte, distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.
- **Sistemas sanitarios de aguas servidas:** Durante la etapa de adecuación del terreno, para el manejo de las aguas residuales, se contratará a una empresa autorizada para el alquiler, la limpieza y el mantenimiento de baños portátiles. Dichas limpiezas deberán realizar mínimo dos veces a la semana.
- **Servicios de comunicación:** El sistema de comunicación telefónica (residencial, celular) es brindado por las empresas Mas Móvil, Tigo.

**4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

La etapa de operación, para este proyecto, consiste en el recibimiento de producto, clasificación por tamaño, pesaje, congelamiento, masterizado, almacenamiento, despacho del producto.

**4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.**

Esta etapa no se contempla en este proyecto, porque una vez se realice la construcción, es decir haber cumplido con el propósito establecido, el promotor tendrá su objetivo desarrollado que es la construcción de planta clasificadora y empacadora de camarones, por un tiempo indeterminado sin considerar el cierre de la actividad.

Sin embargo, si por algún motivo o eventualidad se diera el abandono del proyecto antes de la culminación programada, el Promotor se compromete a realizar el saneamiento del área con el fin de eliminar cualquier residuo, maquinaria, infraestructura o peligro que pueda afectar el ambiente o la salud pública.

**4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.**

**Tabla 3.** Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

Fases	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Fase de planificación:</b>												
Realización y presentación de estudios y obtención de permisos y resoluciones de aprobación, concesión por AMP												



<b>Fase de construcción:</b> Adecuación del terreno y limpieza, fundación, construcción general de la planta.												
<b>Fase de Operación:</b> Procesamiento, empaques y distribución de camarones.	En esta fase del proyecto se considera indefinida.											
<b>Fase de cierre:</b> No Aplica	Esta fase no está contemplada en este proyecto.											

#### 4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

No aplica para EsIA categoría 1

#### 4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.

El término generalmente se refiere a los materiales producidos por la actividad humana, y, en general, para reducir sus efectos sobre la salud y el medio ambiente. La gestión de los desechos es también llevada a cabo para recuperar los propios recursos de dichos residuos. El manejo y disposición de los desechos generados durante las fases del proyecto implica tanto estado sólido, líquido y gases, con diferentes métodos y técnicas para cada uno. A continuación, se describe el manejo y disposición de cada tipo de desecho.

##### 4.5.1 Sólidos.

Como bien se ha hecho una descripción del proyecto a desarrollar, los desechos sólidos más comunes serán producto de las actividades de construcción y operación, entre ellos están los sacos de cemento vacíos, retazos de madera, hierro, clavos.

**Tabla 4.** Desechos sólidos.

<b>Etapas de Planificación</b>	No se prevé la generación significativa de estos desechos durante la ejecución de esta fase.
<b>Etapas de Construcción</b>	<p><b>-Desechos tipo doméstico</b> (restos de envases por la presencia de trabajadores): Estos desechos serán recogidos en cilindros o tanques con tapa de 55 galones con bolsas plásticas, recogidas al final de cada jornada de trabajo, para luego ser llevados al sitio de recolección temporal y posteriormente llevados al vertedero municipal (previa coordinación)</p> <p><b>Desechos Vegetales:</b> Deben ser recolectados y apilados de manera ordenada y lejos de cursos de aguas superficiales, en caso de existir. Se coordinará con el municipio de la localidad para ser dispuestos en el vertedero municipal.</p>
<b>Etapas de Operación</b>	<b>-Desechos tipo doméstico:</b> En esta fase los desechos sólidos serán básicamente inertes, constituidos por: bolsas vacías, restos de alimentos, plásticos, latas, envases vacíos, etc. Todos los desechos serán recolectados individualmente, en primera instancia deberán ser separados y dispuestos finalmente al vertedero municipal (previa coordinación).
<b>Etapas de Abandono</b>	Por la naturaleza del proyecto no se prevé la generación de desechos sólidos.

4.5.2 Líquidos.

El principal desecho líquido se generará durante las etapas de construcción y operación del proyecto y lo constituyen las necesidades fisiológicas de los trabajadores y aguas grises.

Tabla 5. Desechos Líquidos.

Etapa de Planificación	No se preveé la generación de estos desechos durante la ejecución de esta fase
Etapa de Construcción	<b>-Desechos líquidos fisiológicos:</b> Estos serán manejados a través del alquiler de letrinas portátiles (dependiendo de la cantidad de trabajadores) para el uso del personal de la obras, a través de una empresa especializada en brindar el servicio completo (limpieza y mantenimiento), mínimo de dos veces por semana. Las letrinas serán removidas al final del proyecto, tambien la utilizacion del agua para remojar la fundación.
Etapa de Operación	<b>-Desechos líquidos fisiológicos:</b> Durante la fase de operación del proyecto los desechos líquidos serán generados en el proyecto y su volumen dependerá de la cantidad de trabajadores.
Etapa de Abandono	Por la naturaleza del proyecto no se prevé la generación de desechos significativos.

#### **4.5.3 Gaseosos.**

En general los principales desechos gaseosos que generará el proyecto serán por emisiones de material en suspensión, durante la preparación del sitio y los trabajos de construcción. Este impacto se considera poco significativo por ser temporal, además cuenta con la posibilidad de ser mitigado a través de la correcta calibración de los equipos a motor o a través de riegos cuando sean necesarios. Durante la fase de operación no se prevé la generación de este desecho.

#### **4.5.4 Peligrosos**

No se contempla para ninguna de las fases la utilización o generación de desechos peligrosos.

**4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar.**

Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial: ver anexos Certificación SG. N°007-02-2024, Solicitud de Concesión realizada el 1 de febrero de 2024 requerida por el Ministerio de Ambiente.

#### **4.7 Monto Global de la inversión.**

Para este proyecto se contempla un monto global de inversión de noventa mil balboas (B/. 90,000.00).

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

## CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA.

La constitución del país incluye un capítulo sobre el régimen ecológico, compuesto por cuatro artículos:

- **“Artículo 118:** Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano.
- **“Artículo 119:** El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.”
- **“Artículo 120:** El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.”
- **“Artículo 121:** La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mecanismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales”.

### **LEY N° 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998.**

Ley General del Ambiente. Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Modificada por la **Ley 8 del 25 de marzo de 2015** que crea al Ministerio de Ambiente como Autoridad Rectora del estado en materia de Protección, Conservación, preservación, y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento de y aplicación de las leyes, reglamentos y la Política del Ambiente.

- **DECRETO EJECUTIVO NO. 1 DE 1 DE MARZO DE 2023.**
- **DECRETO N°2 DEL 27 DE MARZO DE 2024**
- **DECRETO N°160 DEL 7 DE JUNIO DE 1993**, Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9, todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape.

- Manual de Procedimiento para Tramitar Permisos y Normas para la ejecución de Trabajos en la Servidumbre Pública de la República de Panamá.
- Ley N°14 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la ley N°58 de agosto de 2003, que regulan el patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos Arqueológicos.

## **NORMAS POR SECTOR.**

### **Ambiente Laboral y Salud Ocupacional Documento:**

- Resolución No.505 de 1999 título: **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000.** Higiene y Seguridad Industrial.
- Resolución No.506 de 1999. título: **Reglamento Técnico DGNTI-COMPANIT-44-2000.** Higiene y Seguridad Industrial Descripción
- Resolución No.124 de 2001 título: Aprobar el **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Higiene y Seguridad Industrial.**

## **NORMAS POR COMPONENTE**

### **Ruido y Vibraciones**

- Resolución 506 de 6 de octubre de 1999, que aprueba el reglamento **DGNTI-COPANIT 44-2000.** Regula los niveles de presión sonora y condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
- **Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002.** Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 06 de octubre de 1999.** Reglamenta las medidas de Higiene y seguridad en los ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

### **Fauna**

- **Decreto Ejecutivo N° 43 de 7 de julio de 2004.** Que reglamenta la Ley de vida silvestre y dicta otras disposiciones.

- **Resolución AG-0292-2008** “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Actualmente Ministerio de Ambiente.

### **Flora**

- **Ley 1 de 3 de febrero de 1994.** Por la cual se regulan los requisitos especiales para tala y aprovechamiento de árboles.

### **Otras**

- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y de agua superficiales y subterráneas.

## **5. DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO.**

### **5.1 Formaciones Geológicas Regionales**

No aplica para EsIA categoría 1

#### **5.1.1 Unidades Geológicas Locales**

No aplica para EsIA categoría 1

#### **5.1.2 Caracterización Geotécnica**

No aplica para EsIA categoría 1

### **5.2 Geomorfología**

No aplica para EsIA categoría 1

### 5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.

Según el mapa de Capacidad Agrológica de Los Suelos en Panamá, el área del proyecto se ubica en una zona donde tienen formas de superficies de abrasión marinas, y una geomorfología de costa baja arenosa predominan los suelos clase VI no arables, con limitaciones severas.



*Ilustración N°1: Capacidad agrológica de los suelos.*

*Fuente: Sistema de Información Geográfica – Arcgis, Capacidad Agrológica de los suelos en Panamá*

Esta clase es apta para la construcción de plantas de empaques de camarones por la cercanía del mar.

Predominan los suelos arenosos en el área evaluada, provenientes de conglomerados areniscas y tobos. Son superficies con un 3% de inclinación en su topografía.

#### 5.3.1 Caracterización del área costero marina.

El área donde se desarrollará el proyecto pertenece al grupo geológico Panamá con una formación fase marina TO-PA.



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

El área en la actualidad está desprovista de vegetación, ya que corresponde a un lote que actualmente no tiene uso. Posee un suelo de tipo arenoso.

### **5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud**

No aplica para EsIA categoría 1

### **5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.**

La propiedad es de la Autoridad Marítima de Panamá la cual se le solicitó una concesión para el desarrollo de este proyecto, presenta los siguientes colindantes como consta en la certificación emitida por el Registro Público de Panamá.

- Norte: Colinda con resto libre del globo A, Finca 67406, Tomo 1506, Folio 232, Propiedad de la Autoridad Marítima de Panamá.
- Sur: Colinda con resto libre del globo A, Finca 67406, Tomo 1506, Folio 232, Propiedad de la Autoridad Marítima de Panamá.
- Este: Colinda con resto libre del globo A, Finca 67406, Tomo 1506, Folio 232, Propiedad de la Autoridad Marítima de Panamá.
- Oeste: Calle Principal hacia el Puerto de Vacamonte.

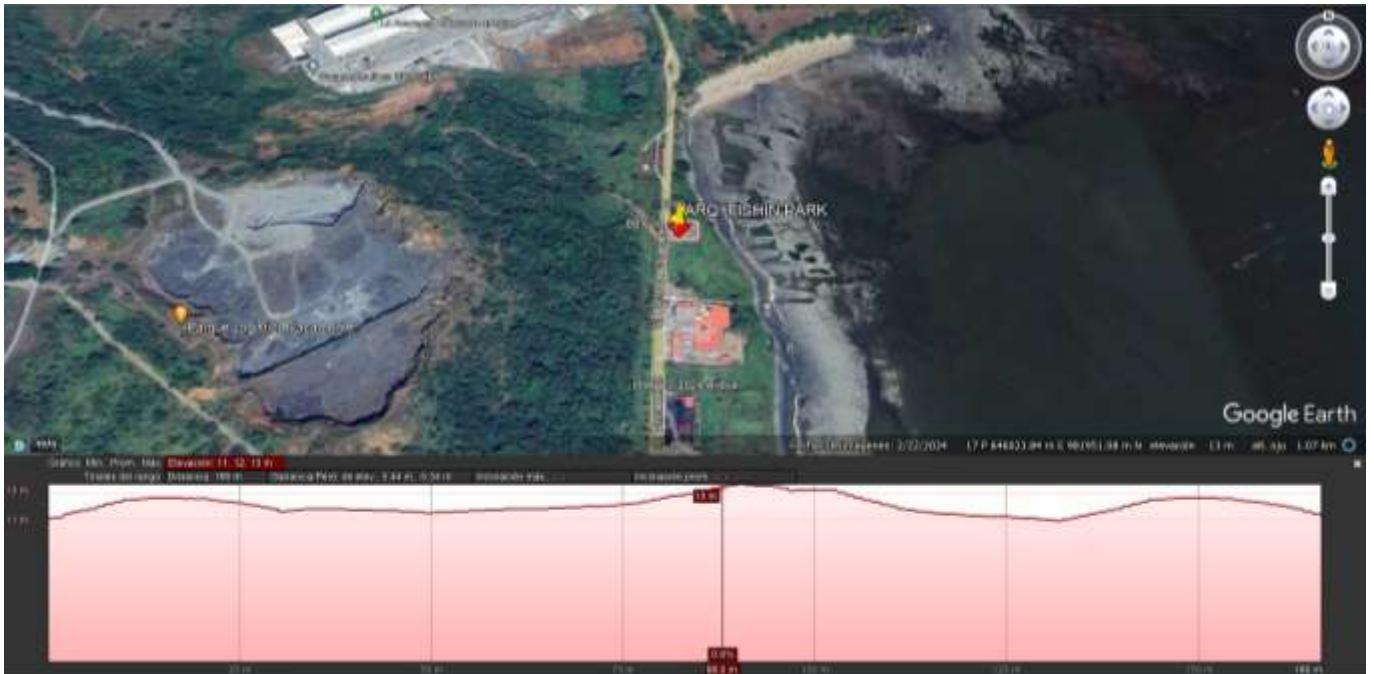
Dentro del área se desarrollan comercios propios de áreas costeras como importadoras de mariscos, entidades gubernamentales tales como: el SENAN, Los Bomberos, Policías.

### **5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.**

Las características topográficas/fisiográficas del área del proyecto indican una superficie plana, con una pendiente estimada en un 2.5-3%, lo que contribuye a disminuir los riesgos de erosión y deslizamientos.

### 5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.

Generalmente el área del proyecto presenta una topografía relativamente plana, con elevaciones entre 3 y 5 metros sobre el nivel del mar, formada por una zona de mayor altitud hacia el límite norte-oeste.

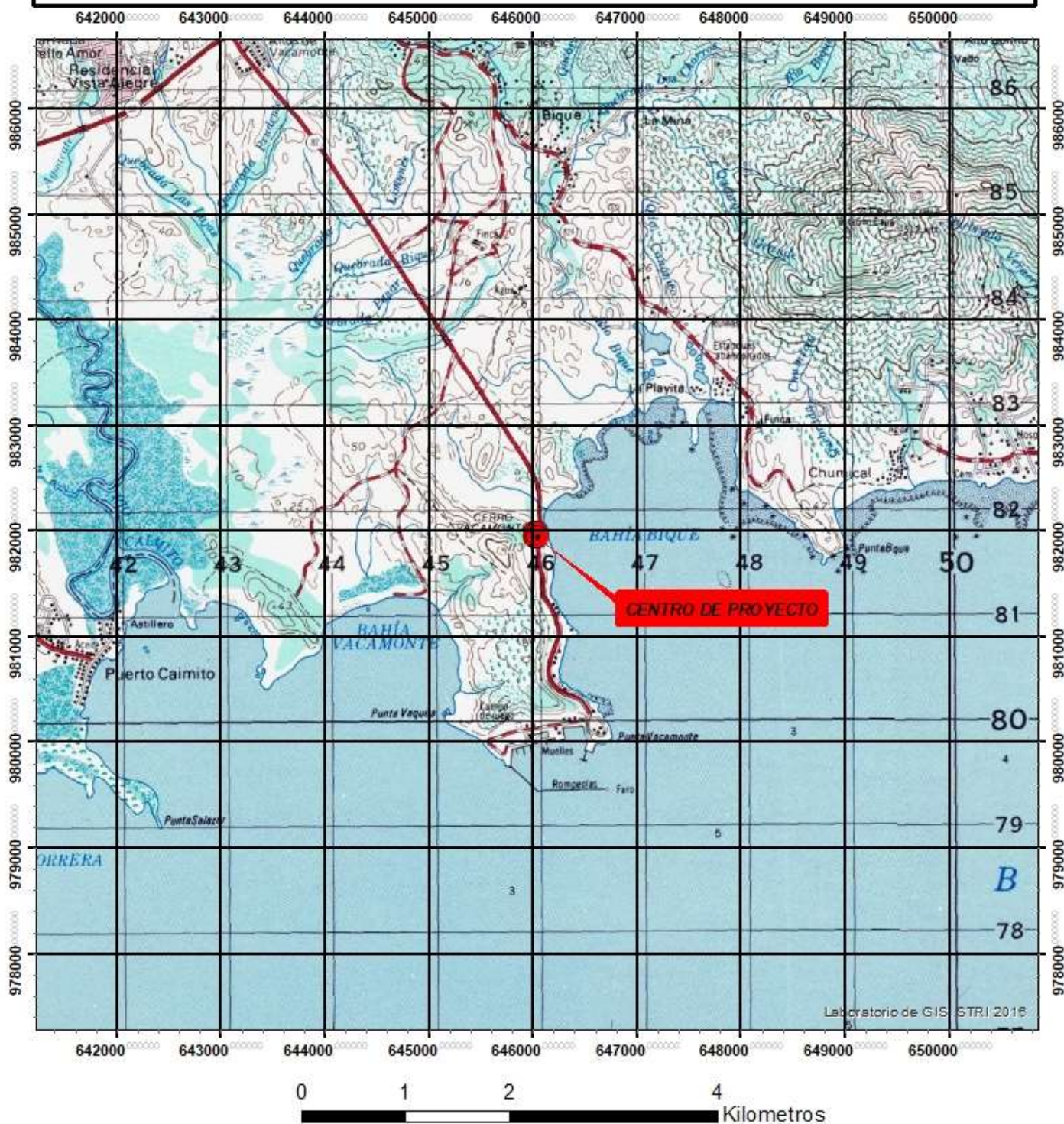


*Ilustración 2. Perfil topográfico del área del proyecto.*

#### 5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.



# PROYECTO: "FISHING PARK".



**MAPA TOPOGRÁFICO**  
**ESCALA 1:50,000**

1:50,000

Sistema de Coordenadas: WGS 1984 UTM Zone 17N  
Proyección: Transverse Mercator  
Datum: WGS 1984



## LEGENDA

● PROYECTO

### 5.6 Hidrología.

Acuíferos de extensión regional limitada constituidos por aluviones, sedimentos marinos no consolidados y disposiciones tipo delta de granulometría variables en los cuales predominan secciones arenosas, limosas y arcillosas. La calidad química de las aguas es generalmente buena.

Aspecto Geográfico: consta con diferentes accidentes geográficos como: Es una topografía plana, cerca de la zona costera.

En cuanto a los aspectos hidrológico, el proyecto se encuentra dentro de la cuenca número 140 y 142 entre los Ríos Caimito y Juan Diaz. Esta cuenta está formada por el Rio Caimito y Matasnillo. Se localiza en la Provincia de Panamá Oeste, en el Distrito de Arraiján, Corregimiento de Vacamonte. Es reconocida como una de las diez cuencas prioritarias del país.



**Ilustración 3.** Mapa de cuencas hidrográficas, Atlas Ambientales de la República de Panamá.

#### 5.6.1 Calidad de aguas superficiales.

No aplica ya que no existe ningún cauce hídrico significativo dentro del área específica del proyecto.

### **5.6.2 Estudio Hidrológico.**

No aplica, por no encontrarse ninguna fuente hídrica natural.

#### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

Dentro del polígono no hay caudales por lo que este punto no aplica.

#### **5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica.**

No aplica, no habrá intervención o aprovechamiento directo de fuentes hídricas.

#### **5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente.**

No aplica. Dentro del lote donde se desarrollará el proyecto no existen fuentes hídricas permanentes, ni intermitentes.

### **5.6.3 Estudio Hidráulico**

No aplica para EsIA categoría 1

### **5.6.4 Estudio Oceanográfico**

No aplica para EsIA categoría 1

#### **5.6.4.1 Corrientes, Mareas, Oleajes**

No aplica para EsIA categoría 1

### **5.6.5 Estudio De Batimetría**

No aplica para EsIA categoría 1



#### **5.6.6 Identificación Y Caracterización De Aguas Subterráneas**

No aplica para EsIA categoría 1

##### **5.6.6.1 Identificación De Acuíferos**

No aplica para EsIA categoría 1

#### **5.7 Calidad de aire.**

Dentro del área de estudio no se observan alteraciones significativas a la calidad del aire, sin embargo, cabe resaltar que en el sector existe movimiento vehicular, debido a los movimientos de servicios que se dan en el lugar, lo que genera emisiones de gases contaminantes provenientes de los vehículos o camiones de carga. Por otro lado, durante la construcción del proyecto, puede haber generación de polvo fugitivo a la atmósfera, pero no de gran relevancia, sin embargo, el promotor, de producirse afectaciones por partículas suspendidas, lo controlará rociando con agua y manteniendo húmedas las áreas de terreno expuesto y cubriendo los camiones con lonas húmedas, de ser necesario.

##### **5.7.1. Ruido.**

La principal fuente generadora de ruidos en el área, es el tránsito vehicular que conducen por el poblado, sin embargo, de manera general, los niveles de ruido que se generan actualmente en el área del proyecto no son significativos, ya que un impacto de tipo puntual y es originado más que nada por las actividades propias de la etapa de construcción. El promotor del proyecto deberá acogerse a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No 306 de 4 de septiembre de 2002. “Por el cual se adopta el Reglamento para el control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así en Ambientes Laborales.

##### **5.7.2 Vibraciones**

No aplica para EsIA categoría 1

### 5.7.3 Olores

Durante los recorridos al área de proyecto, no se detectaron olores molestos desagradables ya que ésta es una zona abierta en donde los vientos soplan de forma diaria. La ejecución de este proyecto no producirá actividades que generen malos olores.

## 5.8 Aspectos Climáticos.

Los parámetros para determinar el clima de una zona son las temperaturas y precipitaciones medias, anuales y mensuales, y la estacionalidad de la precipitación.

### 5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

Vacamonte tiene un **clima monzónico**. A lo largo del año hay altas temperaturas y mucha precipitación. La temperatura media anual en Vacamonte es 31° y la precipitación media anual es 2724 mm. No llueve durante 10 días por año, la humedad media es del 83% y el Índice UV es 6.

#### Promedios climáticos de todo el año

- **Día:** la temperatura media diurna está entre 29°C y 32°C durante el día
- **Noche:** la temperatura media nocturna está entre 26°C y 27°C
- **Lluvia:** llueve 345 días y hay un total aproximado de 2725 mm precipitaciones
- **Horas de sol:** a lo largo del año hay 2897 horas de sol

### 5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

No aplica para EsIA categoría 1

#### 5.8.2.1 Análisis de exposición

No aplica para EsIA categoría 1

#### **5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

No aplica para EsIA categoría 1

#### **5.8.2.3 Análisis e Identificación de Peligros o Amenazas.**

No aplica para EsIA categoría 1

#### **5.8.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.**

No aplica para EsIA categoría 1

### **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

Para la evaluación del ambiente biológico (flora y fauna), se realizó visitas técnicas al área de influencia del proyecto, con la finalidad de conocer y describir las características del medio. Las visitas consistieron en la determinación de las especies de plantas (dominantes ecológicas) y animales (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) de los principales tipos de comunidad biológica. El trabajo de campo fue complementado con una revisión y análisis bibliográfico, y la entrevista a moradores del área, el cual sirvió para establecer las características del área de desarrollo del proyecto.

#### **6.1. Características de la flora.**

La vegetación actual consiste en paja canalera. En general, la vegetación es una matriz compleja y entremezclada de los usos de suelo señalados, donde predominan las pajas canaleras.

##### **6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

El 10% de la cobertura del área del proyecto corresponde a especies poáceas y arbustivas, donde no se observaron árboles o plantas consideradas en vías o peligro de extinción.

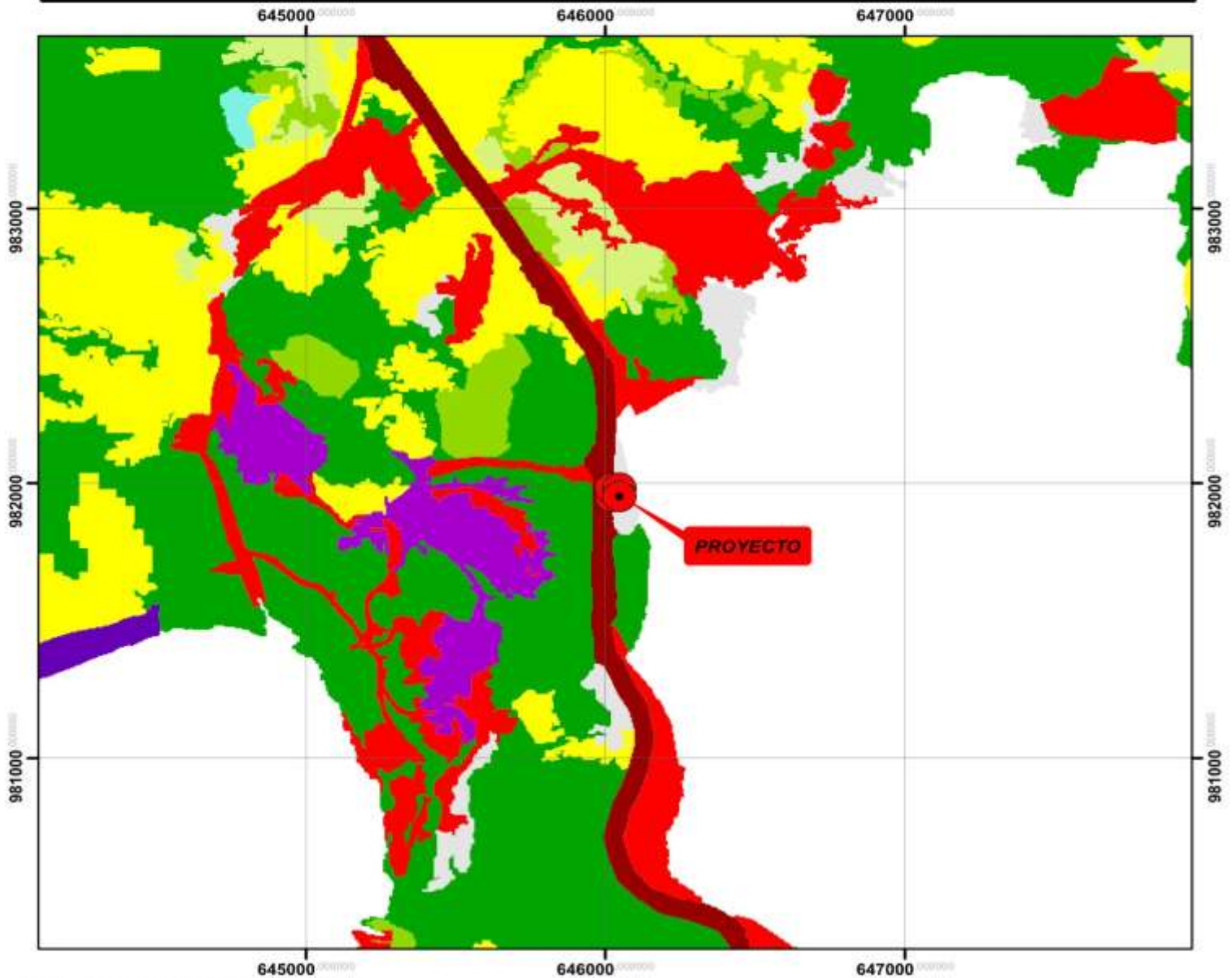


**6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.**

No aplica para EsIA categoría 1

**6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.**

# PROYECTO: "FISHING PARK, S.A".



## MAPA DE COBERTURA BOSCOVA ESCALA 1:20,000

Sistema de Coordenadas: WGS 1984 UTM Zone 17N  
Proyección: Transverse Mercator  
Datum: WGS 1984



0 250 500 1,000  
Metros

1 cm = 200 m.

LEYENDA			
	PROYECTO		BOSQUE LATIFOLIADO MIXTO SECUNDARIO
	BOSQUE DE MANGLE		VEGETACION HERBÁCEA
	RASTROJO Y VEGETACION ARBUSTIVA		PASTO
			PLAYA Y ARENAL NATURAL
			ÁREA POBLADA
			RED VIAL
			EXPLOTACIÓN MINERA
			SUPERFICIE DE AGUA

## **6.2 Características de la Fauna.**

Para caracterizar la fauna presente en el área de influencia del proyecto se realizaron recorridos puntuales con el fin de recolectar la mayor cantidad de información sobre especies de fauna (vertebrados terrestres, aves y cualquier otra especie presente en el área). Este recorrido consistió en la identificación de la fauna en el sitio del proyecto y de los sitios colindantes a través de los siguientes mecanismos:

- Identificación por contacto visual.
- Búsqueda e interpretación de posibles rastros.
- Referencia verbal de los moradores del área más cercana.

Cabe señalar que, debido a que la vegetación existente dentro del polígono del proyecto está limitada a una vegetación herbácea y arbustiva, la existencia de fauna no es muy representativa.

### **6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.**

Debido a que la vegetación existente dentro del polígono del proyecto está limitada a una vegetación herbácea y arbustiva, la existencia de fauna no es muy representativa.

### **6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.**

Debido a que la vegetación dentro del proyecto está limitada, las especies encontradas son muy pocas. Sin embargo, según la metodología dio como resultado el avistamiento de las siguientes especies a saber:

#### **-Especies de reptiles:**

- Borriguero (*Ameiva festiva*)
- Moracho (*Basiliscos basiliscus*)

#### **6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios**

No aplica para EsIA categoría 1.

#### **6.3 Análisis de ecosistemas frágiles del área de influencia**

No aplica para EsIA categoría 1

### **7. Descripción Del Ambiente Socioeconómico.**

Uno de los corregimientos más importantes de la Provincia de Panamá Oeste es Vacamonte, está situado en la zona Oeste de Panamá. Actualmente consta con una población de 75,019 habitantes según el último censo realizado a nivel nacional.

El distrito de Arraiján fue creado mediante la ley 298 del 28 de abril de 2022,

Las actividades económicas de la población de Vacamonte son bastante diversas, unos trabajan con el gobierno, otros en empresas privadas, construcción y otras ocupaciones para el sustento familiar.

#### **7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

Vacamonte es un distrito panameño, conformado por comunidades como: La Constancia, La Perla, Ciudad Vacamonte, Vacamonte, Las Huacas, Los Cerezos 1 y Los Cerezos 2, Chorrillito, Ciudad Esperanza, Altos del Tecal, La Hacienda, El Tecal, Altos del Tecal De Corotu y Vista Azul, donde la población se maneja socioeconómicamente con actividades de construcción de trabajos en plantas de procesamiento de mariscos, trabajos estatales, entre otros.

El área de Vacamonte es un área que a sido impactada principalmente su cuenca para la construcción de barriadas residenciales, afectando la flora y fauna del área, al igual que su calidad de agua y paisajes. Sin embargo, el desarrollo de las construcciones privadas y estatales han brindado empleomanía y un desarrollo socioeconómico en la región, mediante compra de materiales, mano de obra y construcción de estructuras e infraestructura.

La región se presta para el desarrollo del turismo y actividades familiares por su cercanía a las costas, calidad de aire y accesos.

Con una superficie de 65.2 km<sup>2</sup> cuenta con una población de 75,019 habitantes. Se cuenta con los servicios básicos de agua potable, calles de asfalto, energía eléctrica.

**7.1.1. Indicadores demográficos: población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones entre otros.**

La población de Vacamonte se compone de 75,019 habitantes, de los cuales 36,877 son hombres y 38,142 son mujeres. Los elementos étnicos predominantes son el blanco y el mestizo. La población indígena fue diezmada durante la colonización, introduciendo el cristianismo y dejando la religión católica como religión general. El idioma oficial es el castellano.

**Estructura por sexo y edad**

De acuerdo con la información censal del 2020, el corregimiento de Vacamonte está habitada por 75,019 personas, de las cuales 36,877 son varones y 38,142 son mujeres. Por grupos de edad se observa que para el corregimiento existe un porcentaje mayor de población de 15 a 64 años, con un porcentaje de 59.38%, lo que sugiere que, en términos relativos, la demanda de servicio de educación, al menos hasta III Ciclo es efectiva (ver cuadro).

**Tabla 6. ESTIMACIÓN Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN, POR CORREGIMIENTO, SEGÚN SEXO Y EDAD: AÑO 2020**

HOMBRES.....	<b>36,877</b>
0-4.....	2,807
5-9.....	2,958
10-14.....	3,106
15-19.....	3,105
20-24.....	3,188
25-29.....	2,718
30-34.....	2,421
35-39.....	2,603
40-44.....	2,947
45-49.....	3,205
50-54.....	2,819
55-59.....	2,060
60-64.....	1,146

65-69.....	745
70-74.....	428
75-79.....	258
80 y más.....	363
<b>MUJERES.....</b>	<b>38,142</b>
0-4.....	2,576
5-9.....	2,834
10-14.....	2,929
15-19.....	2,972
20-24.....	3,036
25-29.....	2,615
30-34.....	2,388
35-39.....	2,852
40-44.....	3,457
45-49.....	3,948
50-54.....	3,181
55-59.....	2,083
60-64.....	608
65-69.....	975
70-74.....	745
75-79.....	481
80 y más.....	462

**Fuente:** Elaboración propia con base en Censo Nacional de Población y Vivienda, año 2020.

### **Tasa de crecimiento poblacional.**

Según el Censo de 2023, la población efectivamente censada en la República pasó, durante esta última década, de 3,405,813 a 4,064,780 personas, lo que representó un incremento poblacional, en trece años, de 658,967 personas

El corregimiento de Vacamonte cuenta con una superficie de 112.8 Km<sup>2</sup>

**Tabla 7. SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS DE 1990 A 2010.**

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento			Superficie (Km²)	Población			Densidad (habitantes por Km²)		
				2000	2010	2023	2000	2010	2023
Panamá Oeste (38)			2,892.1	342,850	464,038	653,665	..	..	226.0
	Arraiján		418.1	149,918	220,779	299,079	358.3	527.7	715.3
		Arraiján (cabecera)	65.7	64,772	41,041	44,327	989.2	626.8	674.5
		Juan Demóstenes Arosemena	40.7	24,792	37,044	66,474	608.9	909.8	1,631.5
		Nuevo Emperador	107.9	2,765	3,903	10,414	25.7	36.3	96.5
		Santa Clara	53.5	1,744	2,139	2,630	33.0	40.5	49.2
		Veracruz	49.4	16,748	18,589	24,486	336.9	374.0	496.2
		Vista Alegre	11.4	39,097	55,369	21,417	1,284.3	1,818.8	1,883.9
		Burunga (18)	51.7	...	39,102	51,167	...	745.7	988.8
		Cerro Silvestre (18)	19.0	...	23,592	31,567	...	1,225.1	1,663.8
		Vacamonte (54)	18.8	...	...	46,597	...	...	2,474.6

**Fuente:** En base a datos del Censo de Población y Vivienda de 2023.

### Distribución étnica y cultural, migraciones, entre otros.

En lo relativo a la distribución étnica y cultural según el Censo de Población y Vivienda de 2010 encontró que el 60% de los panameños son mestizos y mulatos, el 20% negros, el 14% blancos, el 6% indígenas y el 1% asiáticos, estos últimos en su mayoría de ascendencia china.

Según los datos de la contraloría, cerca de un 0.45% de la población del corregimiento de Vacamonte es indígena y el 2.23% son afro descendiente. La población latina o hispano-mestiza es la dominante en la provincia, y en la actualidad su número está disminuyendo gradualmente por efecto de la migración a los distritos cercanos en busca de trabajo para mejorar sus condiciones de vida.

#### 7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para EsIA categoría 1

**7.1.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.**

No aplica para EsIA categoría 1

**7.1.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.**

No aplica para EsIA categoría 1

**7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.**

Para conocer la percepción sobre el proyecto, en conjunto con la empresa promotora se aplicó una encuesta personalizada a moradores del lugar ya que se considera que son estas personas las involucradas directamente con la ejecución del proyecto y de esta manera el nivel de aceptación o percepción sobre el desarrollo del mismo. La encuesta consistió en la recopilación y la contestación de las interrogantes siguientes:

1. Datos personales (Nombre, edad, sexo).
2. Conoce usted el proyecto FISHING PARK, S.A.
3. Como se enteró? (Fuente: promotor, prensa, de voz, autoridad competente, otro.)
4. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opina usted del mismo?
5. ¿Considera usted que el proyecto afecta positivamente o negativamente al ambiente y por qué?
6. ¿En qué aspectos considera usted que la realización del proyecto lo afecta o lo beneficia?
7. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto (SI, NO, le es indiferente).



**Análisis y Resultados del Sondeo de Opinión:**

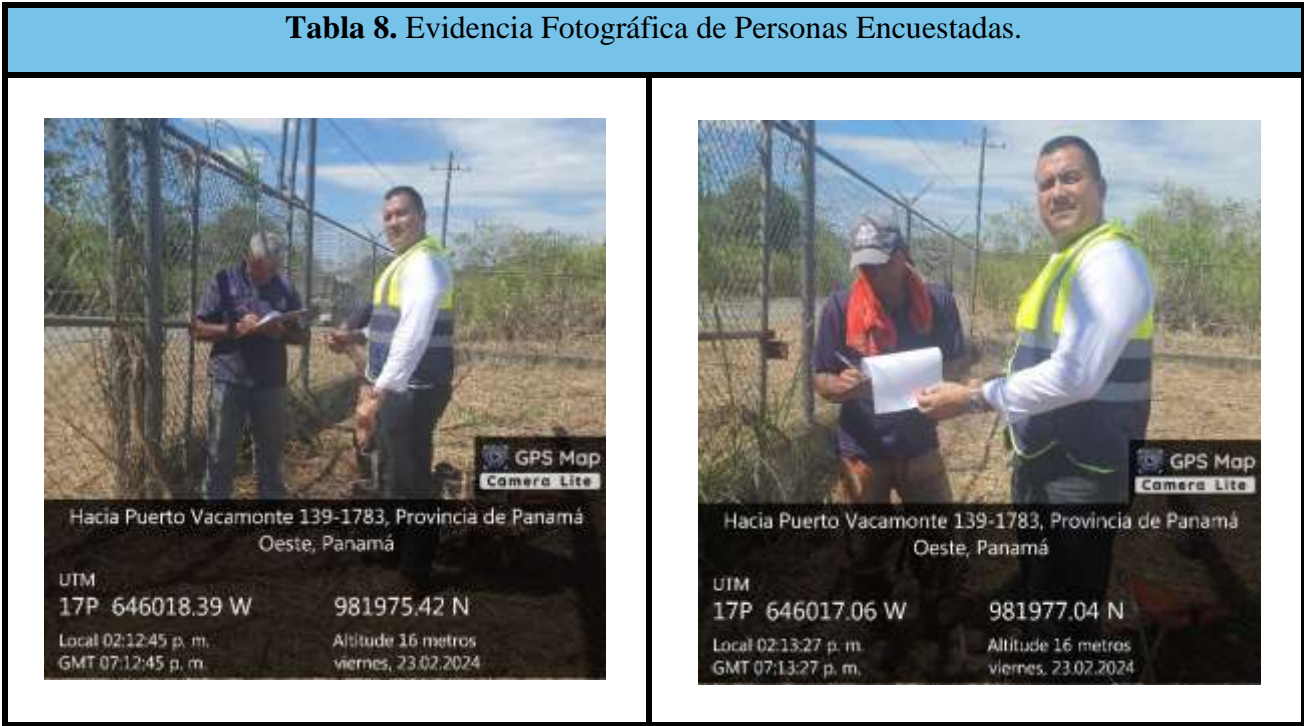
- ✚ El 100% de los encuestados tienen conocimiento del desarrollo del proyecto, dándose por enterados a través del Promotor.
- ✚ El 100% de los encuestados considera que la realización del proyecto es buena.
- ✚ El 100% de los encuestados consideran que el desarrollo del proyecto no causará afectación al ambiente.
- ✚ El 100% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo del proyecto FISHING PARK, S.A.

Ver en la sección anexos evidencia de la aplicación de esta encuesta.

**Tabla 8.** Evidencia Fotográfica de Personas Encuestadas.



Tabla 8. Evidencia Fotográfica de Personas Encuestadas.



**7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.**

Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto, en la observación superficial y en los sondeos realizados no se denotó ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas. No obstante, se recomienda informar oportunamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural si ocurre cualquier hallazgo fortuito a fin de que se tomen las providencias correspondientes. Para que se realice el levantamiento oportuno y rescate del material arqueológico en el mismo sitio. *Ver Anexo Informe de Prospección Arqueológica.*

**7.4 Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

El paisaje donde se realizará el proyecto se caracteriza por ser un área urbana modelada por la acción del hombre, impactada por actividades antropogénicas, donde se evidencian las infraestructuras, cuenta con servicios básicos.

8. IDENTIFICACION, VALORACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS Y CATEGORIZACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

El desarrollo de este capítulo se realizó bajo un análisis del estado ambiental de la zona antes de desarrollar el proyecto, identificando el estado de cada factor ambiental sin el proyecto y proyectando los efectos que para ese factor produciría el proyecto en caso de no tener ninguna medida de prevención o compensación.

8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generan la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

Tabla 9. Análisis de la línea base actual (Físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generan la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

Fases del proyecto	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico)	Transformaciones que genera la actividad, obra o proyecto
<b>Planificación</b> (Elaboración de planos, permisos, EsIA, Solicitud de Concesión, entre otros)	De acuerdo con las condiciones actuales del área de influencia del Proyecto, se observa en general, un alto grado de alteración por actividades antrópicas, que han incidido en la vegetación, suelo, fauna y en el paisaje del sector. Con respecto al tipo de suelo existente en el área se presenta limo arenoso y arenoso de color claro, actualmente, sin ningún uso. Por otra parte, la calidad de aire, es buena ya que no hay material particulado por construcciones aledañas. Así mismo, se	Los residuos o desechos generados, se incrementará levemente el riesgo de contaminación del área, lo que podría ocasionar la acumulación de residuos que ocasionen malos olores y que favorezcan el desarrollo de fauna nociva que
<b>Construcción</b> (Adecuación, limpieza y nivelación, levantamiento de paredes y techado)		
<b>Operación</b>		

(Recibimiento, limpieza y empaque y distribución de camarones).	observa que la fauna que habita está compuesta en su mayoría por especies generalistas, con amplia tolerancia a los ambientes modificados, así como al desarrollo de las actividades del hombre, en este caso las aves. En el sitio del proyecto la vegetación no se encuentra en su hábitat natural dado las diversas actividades que se han realizado en los alrededores en virtud de ser una zona comercial. El predio de estudio no hay ninguna fuente de agua natural superficial (río o quebrada) que se vea afectada por el desarrollo de este proyecto. En cuanto al entorno que rodea al sitio existe la presencia de un gran número de obras y actividades como, vías de comunicación y otras del ramo de servicios. Por lo general se observa un paisaje característico de las zonas altamente intervenidas.	represente un problema para la salud pública. Por lo tanto, el escenario con el desarrollo del proyecto si bien, implica impactos negativos, también contempla la implementación de medidas que prevean, compensen y mitiguen aquellos que el desarrollo de las obras y actividades del proyecto podría generar
<b>Cierre</b> (Limpieza de áreas y escombros finales.)		

**8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.**

**Criterio 1.** Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:

- a.** Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.
- b.** Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.
- c.** Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta:
- d.** Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;

e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.

**Análisis:**

Como resulta habitual en obras de estas características, durante la fase constructiva y operativa se producirán impactos negativos sobre componentes del medio que, de acuerdo a las acciones previstas para la obra, se estiman principalmente de magnitud baja y se relacionan con: las emisiones de material particulado, nivel de ruido, generación de desechos sólidos comunes y efluentes líquidos.

**Criterio 2.** Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:

- a. La alteración del estado actual de suelos;
- b. La generación o incremento de procesos erosivo;
- c. La pérdida de fertilidad en suelos;
- d. La modificación de los usos actuales del suelo
- e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;
- f. La alteración de la geomorfología
- g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea;
- h. La modificación de los usos actuales del agua
- i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas
- j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.
- k. La alteración del régimen hidrológico
- l. La afectación sobre la diversidad biológica;
- m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas
- n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;
- o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;
- p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas

**Análisis:**

En cuanto a este criterio podemos aseverar que de acuerdo a las actividades del proyecto se espera cambios leves en el suelo derivados de la limpieza y acondicionamiento del terreno. (a. La alteración del estado actual de suelos).

**Criterio 3.** Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:

- a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.
- b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y / o turístico;
- c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;
- d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;
- e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica

**Análisis:**

El proyecto no genera ninguna afectación relacionada con este criterio

**Criterio 4.** Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:

- a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;
- b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;
- c. La transformación de las actividades económicas, sociales y culturales;
- d. Afectación a los servicios públicos
- e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;
- f. Cambios en la estructura demográfica local.

**Análisis:**

El proyecto no genera ninguna afectación relacionada con este criterio.

**Criterio 5.** Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:

- a. La afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes y
- b. La alteración, modificación, y /o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.



**Análisis:**

Este criterio no aplica, por la inexistencia de esta variable en el sitio del proyecto.

**8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.**

El **Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)** es el informe técnico donde se presentan los resultados de la **Evaluación de Impacto Ambiental (ESIA)**, el cual será utilizado para tramitar la aprobación requerida por las autoridades pertinentes y dar el seguimiento correspondiente en las cuatro etapas de desarrollo del proyecto.

Se ha analizado la matriz de importancia de Vicente Conesa Fernández-Vitora (1995), Adaptada, según los requerimientos de la reglamentación del Capítulo II, del Título IV, de la Ley 41, para llegar a la obtención de resultados cualitativos, una vez identificadas las acciones y factores del medio que serán impactados por el proyecto. A continuación, se describen los símbolos que conforman la matriz de importancia.

Tabla N°10: Parámetros de valoración ambiental.			
Especificaciones del Impacto	Alternativas de valores	Valores ponderados	Simbología.
Naturaleza	Benéfico o Positivo	Positivo (+)	N
	Perjudicial o Negativo	Negativo (-)	
Intensidad (Grado de Destrucción)	Baja	1	I
	Media	2	
	Alta	4	
	Muy Alta	8	
	Total	12	
Extensión (Área de Influencia)	Puntal	1	EX
	Parcial	2	
	Extenso	4	

Tabla N°10: Parámetros de valoración ambiental.

	Total	8	
	Crítica	(+4)	
<b>Momento (plazo de manifestación)</b>	Largo	1	<b>MO</b>
	Mediano	2	
	Inmediato	4	
	Crítico	(+4)	
<b>Persistencia (permanencia del Efecto)</b>	Fugaz	1	<b>PE</b>
	temporal	2	
	Permanente	4	
<b>Reversibilidad</b>	a corto plazo	1	<b>RE</b>
	mediano plazo	2	
	irreversible	4	
<b>Sinergia (regularidad de la manifestación) Efecto combinado</b>	Sin sinergismo (simple)	1	<b>SI</b>
	Sinérgico	2	
	Muy Sinérgico	4	
<b>Acumulativo (incremento progresivo).</b>	Simple	1	<b>AC</b>
	Acumulativo	4	
<b>Efecto (Relación Causa Efecto).</b>	Directo	4	<b>EF</b>
	Indirecto	1	
<b>Periodicidad (Regularidad de la Manifestación).</b>	Irregular o no periódico y discontinuo	1	<b>PR</b>
	Periódico	2	
	continuo	4	
<b>Recuperabilidad (reconstrucción por medios humanos)</b>	Recuperable de manera indirecta	1	<b>MC</b>
	Recuperable a mediano plazo	2	



**Tabla N°10: Parámetros de valoración ambiental.**

	Mitigable	4	
	Irrecuperable	8	

$$\text{Importancia (IM)} = +/- (3I + 2EX + MO + PE + RE + SI + AC + EF + PR + MC)$$

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100:

**Tabla N°11: Valores de la Importancia Ambiental****Simbología**

Impactos con valores de importancias	Inferior a 25	Irrelevante	<b>I</b>
Impactos con valores de importancia	entre 25 y 50.	Moderado	<b>M</b>
Impactos con valores de importante	entre 50 y 75	Severo	<b>S</b>
Impactos con valores	superiores a 75	Crítico	<b>C</b>

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinan la significancia de los impactos.**

Analizando los impactos ambientales y sociales que generará el proyecto “FISHING PARK”, determinamos que los impactos negativos que se generarán serán de bajo impacto poco significativos y además son mitigables, por ser este un área de baja significancia en los componentes, agua, flora y fauna.

Por otro lado, los impactos positivos se darán más que todo en el componente socioeconómico ya que se requerirá de la contratación de personal tanto calificado como no calificado para realizar las actividades propias de la producción del mismo. Lo anterior mejorará la calidad de vida, bienestar y

estilo de vida de las familias de los trabajadores. Por otro lado, la generación de servicios se incrementará en beneficio principalmente del desarrollo de las comunidades vecinas.

**CUADRO N° 12: VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

Componente Ambiental	Impactos identificados	Naturaleza (N)	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RE)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	Recuperabilidad (MC)	Importancia Ambiental
Suelo	Generación de desechos sólidos	Negativo	2	1	2	2	2	4	2	4	24
	Erosión	Negativo	4	1	4	1	1	4	1	2	27
	Posible afectación a la estructura y calidad del suelo.	Negativo	4	1	4	1	1	4	1	2	27
	Posible contaminación por Hidrocarburos	Negativo	1	1	4	1	2	4	1	2	19
Aire	Incremento de la generación de gases y partículas de polvo.	Negativo	1	2	4	1	1	4	1	2	20
	Incremento de ruido.	Negativo	2	2	4	1	1	4	1	2	23
Flora	Modificación o alteración de la cobertura vegetal.	Negativo	2	2	4	4	2	4	2	4	30

CUADRO N° 12: VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Componente Ambiental	Impactos identificados	Naturaleza (N)	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RE)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	Recuperabilidad (MC)	Importancia Ambiental
Social	Molestias a la comunidad	Negativo	4	2	4	1	1	4	2	2	30
	Seguridad Laboral	Negativo	2	2	4	1	1	4	1	2	23

**8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4**

Para la determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental se consideró lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 (De miércoles 01 de marzo de 2023) y Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo del 2024, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si presenta algunos de los efectos, características, circunstancias o actividades previstas en algunos de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el artículo 23 del decreto en mención, por lo que, consideramos que la categorización aplicable al proyecto sería Categoría I, ya que se generarán impactos ambientales negativos leves o irrelevantes sobre los factores físicos, biológicos, socioeconómico del área de influencia donde se pretende desarrollar el proyecto.

**8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.**

Según el tipo de proyecto que se va a desarrollar y por la ubicación del mismo consideramos que no se presentan riesgos ambientales en ninguna de las fases, por lo tanto, no podemos identificar y

valorizar los mismos. Este proyecto está ubicado en una zona que no cuenta con cuerpos de agua dulce cercanos, no se ubica en zona de riesgo de derrumbes o de deslizamiento, es un terreno prácticamente plano.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

El plan de manejo ambiental establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia.

**9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.**

Tabla 13 Impactos y medidas de Mitigación.

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Suelo	Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"><li>-Ubicar tanques con bolsas plásticas y tapas para el manejo de los desechos sólidos domiciliarios. Los mismos deben ser recolectados dos veces por semana y trasladados al vertedero municipal.</li><li>-Contratar servicios de recolección de basura para transportarlo al vertedero municipal. En la etapa de operación.</li><li>-Capacitar al personal que labore en la construcción sobre la importancia ambiental del manejo adecuado de los desechos.</li></ul>

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		-Cuando se utilice concreto mezclado en obra, se deberá confinar la zona para evitar vertimientos accidentales de esta mezcla.  -En caso de derrame de mezcla de concreto, se debe recoger y disponer de manera inmediata.
	Generación de desechos líquidos	-Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran.  -Realizar el monitoreo y limpieza de las letrinas periódicamente.
	Aumento de procesos erosivos	-Establecer barreras de control de erosión.  -Retirar el material desechable de tal forma que el mismo no sea arrastrado por el agua de escorrentía cuando se produzcan lluvias.
Aire	Emisiones de partículas de polvo.	-Los camiones deberán contar con una lona para evitar la dispersión de cualquier material pétreo.  -En periodos secos, se mantendrán las áreas de trabajo húmedas.  -Evitar almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada (material pétreo u otro).
	Generación de Ruido.	-Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 6:00 p.m.  -Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.  -Toda maquinaria que opere en la ejecución del proyecto debe estar en buenas condiciones.  -Dotar a los trabajadores del equipo de Seguridad.  -No llevar a cabo trabajos en horarios nocturnos, que impacten nocivamente el nivel de presión sonora de las áreas alrededor del proyecto.

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Flora	Modificación o alteración de la cobertura vegetal.	-Sembrar árboles y plantas ornamentales en la entrada del proyecto.
Socioeconómico	Molestias a la comunidad.	-En horas de inactividad mantener el equipo apagado. -Laborar en horario diurno solamente. -Realizar las actividades de mayor generación de ruido en horarios diurnos.
	Seguridad Laboral.	-Implementar el uso de equipos de seguridad (botas, cascos, chalecos reflexivos, lentes, protección auditiva, mascarillas. -Capacitar al personal cada 6 meses. -Colocar barrera de seguridad para evitar la entrada de personas ajenas al proyecto al área del mismo. -Colocar rótulo de entrada y salida de camiones y señalizaciones para evitar accidentes vehiculares. -Tener a mano los teléfonos del Centro de Salud. -Contar con un (1) botiquín de primeros auxilios. -Colocar letreros visibles que indiquen “área en construcción”.

9.1.1 Cronograma de ejecución.

Para llevar a cabo el Plan de Monitoreo Ambiental se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos.

- Mantener un sistema de supervisión semanal por parte del promotor, o aquella persona que el promotor designe, para verificar el avance de las obras, y el cumplimiento de las medidas de mitigación y su eficiencia.
- Supervisión de la disposición de los desechos sólidos.

- Identificar las áreas más susceptibles de afectación en el proceso productivo.
- Monitorear la calidad del aire en las áreas de influencia del proyecto conforme a lo que establece la norma aplicable.
- Monitoreo de ruido laboral conforme Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- Verificar el control de dispersión de partículas en suspensión.
- Verificar el control de emisiones, de ruidos e implementar correctivos si fuese el caso.

Tabla N°14: Cronograma de Ejecución del Plan de Manejo Ambiental													
Medidas de mitigación y prevención de riesgos	Duración en meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...
Generación de desechos sólidos y/o líquidos.													
Afectación a la calidad del aire.													
Generación de Ruido.													
Molestias a la comunidad.													
Aumento de flujo vehicular.													
Seguridad Laboral.													

### **9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.**

El promotor del proyecto será el encargado del monitoreo ambiental. Se contratará los servicios profesionales de un Técnico o Ingeniero Ambiental con el objetivo de ejecutar el Plan de Monitoreo donde se dará seguimiento a las acciones, medidas, planes y programas incluidos en el PMA. Cuando se requiera algún monitoreo donde su complejidad sea mayor se deberá contratar los servicios profesionales correspondientes.

Acciones:

- Supervisar que no existan desechos sólidos producidos por el proyecto en áreas de influencia directa e indirecta.
- Vigilar y asegurar que no haya procesos de erosión en los trabajos de construcción.
- Vigilar que no haya afectaciones por ruidos o polvo a los transeúntes.
- Realizar los trabajos de mezcla en sitios adecuados de modo que se evite la dispersión de polvo.
- Realizar mantenimiento a las letrinas portátiles.
- Asegurarse que los trabajadores cumplan con lo establecido por las normas de seguridad.
- Cumplir con lo establecido en el PMA del proyecto.

### **9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.**

No aplica para EsIA categoría 1



### **9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales.**

Como se mencionó en el punto 8.6. (Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases), no se identificaron posibles riesgos ambientales que la actividad, obra o proyecto pudieran generar en algunas de sus fases, debido a que es un proyecto de pequeña envergadura y va dirigido a la creación de espacios totalmente amigable con el paisaje natural, por lo tanto, se concluye que es poco probable la ocurrencia de riesgos ambientales.

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

No aplica para EsIA categoría 1

### **9.5 Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).**

No aplica para EsIA categoría 1

### **9.6 Plan de Contingencia.**

No aplica, al no identificarse y valorarse los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

### **9.7 Plan de Cierre.**

Este proyecto prevé mantenerse indefinidamente, por ende, el cierre de la obra no es considerada por el promotor, más bien, se apuesta al desarrollo de nuevos proyectos similares por el promotor.

De existir un abandono o suspensión de las obras y/o el proyecto en su conjunto, el área deberá disponerse para actividades compatibles con el uso del suelo. Igualmente, como retirar del área todo tipo de edificación, escombros, residuos de materiales y maquinarias, a fin de evitar focos de contaminación, criaderos de vectores e inconvenientes a terceros.

### **9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático.**

No aplica para EsIA categoría 1

#### **9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático**

No aplica para EsIA categoría 1

#### **9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).**

No aplica para EsIA categoría 1

### **9.9 Costo de Gestión Ambiental.**

Para este proyecto y según experiencias previas en proyectos similares, podemos indicar que los costos de la gestión ambiental ascienden a un total aproximado de B/. 15,000.00 las cuales corresponden a las medidas de mitigación y seguimiento durante la construcción y a los costos de supervisión ambiental que realizará el promotor, a través de un especialista ambiental. Esta cifra no incluye los costos de las instituciones públicas involucradas en el proceso de supervisión de la aplicación de las medidas de mitigación.

## **10. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.**

### **10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

No aplica para EsIA categoría 1

**10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

No aplica para EsIA categoría 1

**10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.**

No aplica para EsIA categoría 1

**10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.**

No aplica para EsIA categoría 1

## **11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

**11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificado el componente que elaboró como especialista.**

## 11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (FIRMAS Y RESPONSABILIDADES)

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I), estuvo a cargo del siguiente personal, habilitados e inscritos en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente.

CONSULTOR AMBIENTAL	RESPONSABILIDAD	FIRMA NOTARIADA
<b>ALEX CRUZ GONZALEZ</b> Cedula N° 8-449-938 <u>No. IRC 029-2008</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialista en Gestión Ambiental</li> <li>• Consultor Ambiental Idóneo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultor Ambiental responsable.</li> <li>• Descripción General del Proyecto.</li> <li>• Análisis y preparación de informe final.</li> </ul>	 8-449-938
<b>CARLOTA SANDOVAL</b> Cedula N° 2-153-506 <u>IAR 049-2000.</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialista en Gestión y Evaluación de Impacto Ambiental.</li> <li>• Consultora Ambiental idónea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultor Ambiental.</li> <li>• Formulación del plan de Manejo Ambiental.</li> <li>• Descripción del Medio Físico y Biológico.</li> </ul>	 2-153-506



Yo, hago constar que he otorgado las firma(s) profesional(es) en este documento, con la(s) que aparece en su(s) documento(s) de identidad personal y en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Alex Cruz Gonzalez 8-449-938  
Carlota Sandoval 2-153-506  
 Herrera, 24 ABR 2024

[Signature] Testigo  
[Signature] Testigo  
 Bda. Rita Beltrán Acosta Soto  
 Notaria Pública en Herrera

**11.2 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula**

Tabla 15. Personal de Apoyo.

<p><b>Jourdes Vásquez</b></p> <p>Firma: <u>Jourdes Vásquez 6-705-1705</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaboradora</li> <li>- Descripción del Medio Socioeconómico- Cultural.</li> </ul>	
<p><b>María González</b></p> <p>Firma: <u>María González 7-707-2393</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaboradora</li> <li>- Participación Ciudadana (Aplicación y análisis de entrevistas)</li> </ul>	
<p><b>Alex Javier Cruz</b></p> <p>Firma: <u>Alex Cruz 6-726-1103</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborador</li> <li>- Participación Ciudadana (Realización de encuestas)</li> </ul>	
<p><b>Rony Samaniego</b></p> <p>Firma: <u>Rony Samaniego 7-712-663</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborador</li> <li>- Levantamiento de Línea Base</li> </ul>	



Yo, hago constar que he escaneado (c) (u) (n) (a) (s) las firmas (s) presentadas en este documento, con la(s) que aparecen en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Jourdes Vásquez 6-705-1705

María González 7-707-2393

Alex Cruz 6-726-1103

Rony Samaniego 7-712-663

Herrera,

Testigo

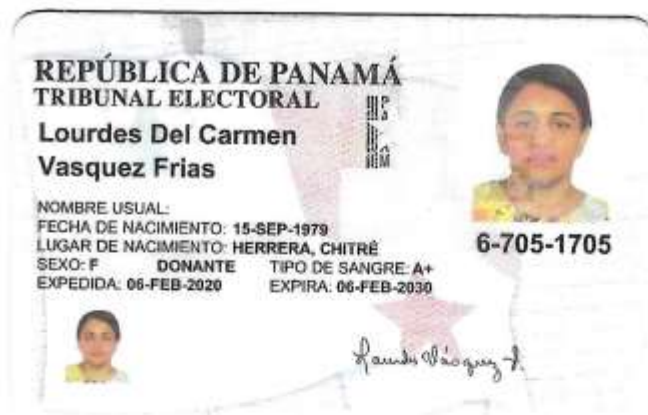
Testigo

Paula Ríos Ballester Muñiz Solís  
Notario Público de Herrera









## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Una vez culminado el análisis ambiental del proyecto, el equipo consultor ha llegado a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- El promotor deberá implementar todas las acciones o medidas plasmadas en este documento.
- Los impactos Ambientales específicos identificados (no significativos), principalmente en base a su importancia son; mejoras a la calidad de vida (positivo), contaminación de la atmósfera (negativos) y contaminación acústica (negativo).
- El promotor deberá acatar las recomendaciones de las autoridades competentes y brindar las facilidades a estas, para la supervisión del cumplimiento de las acciones o medidas presentadas en el presente estudio.
- La importancia de los efectos negativos generados y la correcta implementación de las acciones o medidas nos permiten, sugerir a la Autoridad Competente se apruebe el presente estudio, la ejecución de la obra y la supervisión del desarrollo de las acciones.
- Se considera que el desarrollo de este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.

### Recomendaciones

- Cumplir con la legislación y normas técnicas ambientales que regulan el sector de construcción en la República de Panamá.
- Cumplir con las normas y leyes vigentes en materia de protección al ambiente natural, con la finalidad de preservar el medio natural y evitar posteriores daños a terceros.
- Realizar seguimiento a las obras para asegurar el buen manejo del medio ambiente, si se cumplen con las medidas de mitigación de cada impacto ambiental que se pueda presentar.
- Optimizar la evaluación del impacto ambiental, conservando el planteamiento de abordar el análisis del estudio de manera ordenada, según la secuencia de temáticas reguladas en los Términos de Referencia para elaboración de estudios ambientales: línea de base ambiental,

descripción del proyecto, identificación de Impactos, manejo y control ambiental y cierre o abandono de actividades.

- Debido a que la ejecución del proyecto no genera impactos ambientales significativos se recomienda la evaluación y aprobación del Estudio cumpliendo los términos que establece la legislación al respecto.

### 13. BIBLIOGRAFIA.

**ANAM. 2001.** Manual operativo de evaluación de impacto ambiental. Panamá. ANAM. 158 p.

**Código Sanitario,** 1947.

**Panamá en Cifras,** Contraloría General de la República de Panamá.

**GISPERT, C. 1999.** Atlas geográfico universal de Panamá. Panamá. Océano grupo editorial. 96 p.

**KIELY, G. 1999.** Ingeniería ambiental. Madrid, España. McGraw-Hill. 1331 p.

**Censos Nacionales de Población y Vivienda,** Contraloría General de la República de Panamá.

**Estudio de Viabilidad Económica,** Julio de 2000.

**GAVANDE, S. 1979.** Física de suelos: principios y aplicaciones. Segunda reimpresión. Editorial Limusa, S. A. 351 p.

**Evaluación Ambiental,** Bernardo Vega, Costa Rica. 1997.

**Ley No.41 de 1 de julio de 1998.** Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

**Decreto Ejecutivo N°1** (De miércoles 01 de marzo de 2023) QUE REGLAMENTA EL CAPÍTULO III DEL TÍTULO II DEL TEXTO ÚNICO DE LEY 41 DE 1998, SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES y Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo del 2024.

**LOPEZ, Manuel E. (2000).** Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental. 1ª ed. España. Editorial McGrawHill.

Entrevistas, Encuestas y Reuniones para la percepción del proyecto.

Reuniones con miembros del equipo del promotor.

Otros documentos.

## **14. ANEXOS.**

## 14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y Copia de cédula del promotor.

### SOLICITUD DE EVALUACIÓN

23 de abril de 2024.

Ingeniero  
**Eduardo Araúz**  
**Director Regional de Panamá Oeste**  
Ministerio de Ambiente  
E. S. M.

Quien suscribe, Ricardo Antonio Martans García, varón, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 8-230-726; domicilio en Court Yard View, Panamá, localizable al número de teléfono 6090-3731 actuando como representante legal de la empresa Fishing Park, S.A., para recibir notificaciones, promotor del Proyecto "FISHING PARK", concurre ante usted a fin de entregar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024

El presente estudio estuvo a cargo de Alex Cruz González. Código consultor IRC-029-2008. Carlota Sandoval Código consultor IAR 049-2000, consultores registrados y actualizados en el Ministerio de Ambiente, localizables en Urb. El Vigía, Calle novena, Casa con oficina número 23, Chitré, Herrera, y a los teléfonos 970-9680/64928469, email [acruz2508@yahoo.es](mailto:acruz2508@yahoo.es)

Este estudio fue realizado en base a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.

Notificaciones: teléfonos 6492-8469, Urb. El Vigía, Calle novena, Casa con oficina número 23, Chitré, Herrera.

El presente estudio posee una cantidad de \_\_\_\_\_ fojas.

Sin otro particular y en espera de su atención, se suscribe de usted.

Atentamente,

  
**Ricardo Antonio Martans García**  
Fishing Park, S.A.  
Promotor del Proyecto



Yo, Lcda. Rita Batista Herra Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
con cédula de identidad personal 8-02-443.  
CERTIFICO  
Que Ricardo Antonio Martans García con 8-230-726  
quien(s) se identificó(n) debidamente,  
firmó(n) este documento en la presente, por  
lo que dicho(s) firma(s), goza(n) enténdese(s)  
Chitré, 24 ABR 2024  
Lcda. Rita Batista Herra Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera



Copia de cédula del promotor.



Yo, hago constar que se ha cotejado este(os)  
documento(s) con el (los) presentado(s) como  
original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).  
Herrera, 24 ABR 2024  
*Licda. Rita Botilda Nacenta Follá*  
Notaria Pública de Herrera



## 14.2 Copia de paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente

12/4/24, 9:09

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

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

### Certificado de Paz y Salvo

N° 236743

Fecha de Emisión:

12	04	2024
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

12	05	2024
(día / mes / año)		

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

**FISHING PARK, S.A.**

Representante Legal:

**RICARDO MARTÁNS**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

155695097

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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



## Recibo de pago

12/4/24, 9:16

Sistema Nacional de Ingreso



## Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

83024711

## Información General

Hemos Recibido De	FISHING PARK, S.A. / 155695097-2-2020 DV 2	Fecha del Recibo	2024-4-12
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Oeste	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de depósito No.		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

## Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO N°236743 MAS EVALUACION DE ESTUDIO CAT# 1

Día	Mes	Año	Hora
12	04	2024	09:15:57 AM

Firma

Nombre del Cajero Yoana Ivón Sánchez



Sello

IMP 1

### 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: GERTRUDIS BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2024.04.08 10:23:56 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

139408/2024 (0) DE FECHA 08/04/2024

QUE LA SOCIEDAD

FISHING PARK, S.A.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155695097 DESDE EL MARTES, 21 DE JULIO DE 2020  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR / PRESIDENTE: RICARDO ANTONIO MARTANS GARCIA  
DIRECTOR / SECRETARIO: BATHERLINE ODERAY VILLARREAL CASTAÑEDA DE MARTANS  
DIRECTOR / TESORERO: RICARDO EUGENIO PAREDES ROBLES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EJERCIDA POR EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA POR EL SECRETARIO.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 8 DE ABRIL DE 2024A LAS 9:14 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404547692**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6446A275-38D1-4C31-B33C-669A269385D7  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**14.4. Copia del certificado de propiedad donde se desarrolla la actividad obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**



CERTIFICACIÓN SG. No. 007-02-2024

EL SECRETARIO GENERAL DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ, en uso de sus facultades legales, y a solicitud de la parte interesada, en representación de la sociedad FISHING PARK, S.A.

**CERTIFICA:**

**PRIMERO:** Que la empresa FISHING PARK, S.A., inscrita a folio 155695097 de la Sección Mercantil del Registro Público de la República de Panamá, cuyo Representante Legal es Ricardo Antonio Martana García, ha presentado el día 25 de enero de 2024, ante la Autoridad Marítima de Panamá, por medio de Apoderada Especial, solicitud de Concesión de un área terrestre de 865.63 m<sup>2</sup>, ubicada en el Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Vacamonte, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

**SEGUNDO:** Que la sociedad FISHING PARK, S.A., presentó mediante Apoderada Especial, Solicitud de Certificación de Trámite de la solicitud de Concesión, el día 1 de febrero de 2024, la cual es requerida por el Ministerio de Ambiente.

**TERCERO:** Que la Solicitud antes mencionada se encuentra en trámite en la Autoridad Marítima de Panamá.

**CUARTO:** Que la presente Certificación es para uso exclusivo del Ministerio de Ambiente.

La presente Certificación no constituye permiso alguno, ni autoriza a la empresa FISHING PARK, S.A., a iniciar ningún tipo de operación.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los diecinueve (19) días del mes de febrero del año dos mil veinticuatro (2024).

  
RAÚL H. GUTIÉRREZ F.  
Secretario General



**14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.**



CERTIFICACIÓN SG. No. 007-02-2024

EL SECRETARIO GENERAL DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ, en uso de sus facultades legales, y a solicitud de la parte interesada, en representación de la sociedad FISHING PARK, S.A.

**CERTIFICA:**

- PRIMERO:** Que la empresa FISHING PARK, S.A., inscrita a folio 155895097 de la Sección Mercantil del Registro Público de la República de Panamá, cuyo Representante Legal es Ricardo Antonio Martens García, ha presentado el día 25 de enero de 2024, ante la Autoridad Marítima de Panamá, por medio de Apoderada Especial, solicitud de Concesión de un área terrestre de 865.63 m<sup>2</sup>, ubicada en el Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Vacamonte, Distrito de Arrajón, Provincia de Panamá Oeste.
- SEGUNDO:** Que la sociedad FISHING PARK, S.A., presentó mediante Apoderada Especial, Solicitud de Certificación de Trámite de la solicitud de Concesión, el día 1 de febrero de 2024, la cual es requerida por el Ministerio de Ambiente.
- TERCERO:** Que la Solicitud antes mencionada se encuentra en trámite en la Autoridad Marítima de Panamá.
- CUARTO:** Que la presente Certificación es para uso exclusivo del Ministerio de Ambiente.

La presente Certificación no constituye permiso alguno, ni autoriza a la empresa FISHING PARK, S.A., a iniciar ningún tipo de operación.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los diecinueve (19) días del mes de febrero del año dos mil veinticuatro (2024).

  
RAÚL H. GUTIÉRREZ F.  
Secretario General

#### **14.5. Encuestas.**



ENCUESTA PARA PROYECTO: "FISHING PARK"  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: <u>Saul Lopez</u>	Edad: <u>62</u>
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): <u>M</u>	Residencia: <u>Vacamaranda</u>
Fecha: <u>23/2/2024</u>	

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☒

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

---

---

---

---

Firma y número de cédula: Saul Lopez C 57482

ENCUESTA PARA PROYECTO: "FISHING PARK"  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: <u>Sergio Rodríguez</u>	Edad: <u>59</u>
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): <u>M</u>	Residencia: <u>Vacamonte</u>
Fecha: <u>23/02/2024</u>	

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☒

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

---

---

---

---

Firma y número de cédula: 1 Sergio Rodríguez 8256667

ENCUESTA PARA PROYECTO: "FISHING PARK"  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: <u>Pedro Pinto</u>	Edad: <u>60</u>
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): <u>M</u>	Residencia: <u>Uncuamante</u>
Fecha: <u>23/02/2024</u>	

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Si ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☒

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Si ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Si ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Si ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Si ☐ No ☒

---

---

---

---

Firma y número de cédula: Pedro Pinto

4.119.662

ENCUESTA PARA PROYECTO: "FISHING PARK"  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: José A. Casastorre  
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): M Edad: 42  
Fecha: 23/02/2024 Residencia: Chorrera

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☐

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma y número de cédula: X. José A. Casastorre - 2-702.1240

ENCUESTA PARA PROYECTO: "FISHING PARK"  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre:	<u>Ariel Gutierrez U.</u>	Edad:	<u>31</u>
Sexo (M: Masculino, F: Femenino):	<u>M</u>	Residencia:	<u>Jócomate</u>
Fecha:	<u>23/02/2024</u>		

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☒

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

---

---

---

---

Firma y número de cédula: Ariel Gutierrez 7-708-510



ENCUESTA PARA PROYECTO: "FISHING PARK"  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: <u>Agustín Gómez</u>	Edad: <u>46</u>
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): <u>M</u>	Residencia: <u>Vacaciones</u>
Fecha: <u>23/02/2024</u>	

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☒

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

---

---

---

---

Firma y número de cédula:

Agustín Gómez  
6-703-1396

ENCUESTA PARA PROYECTO: "FISHING PARK"  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: <u>Esteban Abrego</u>	Edad: <u>49</u>
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): _____	Residencia: <u>Ucayali</u>
Fecha: <u>23/04/2024</u>	

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☒

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

---

---

---

---

Firma y número de cédula: Esteban Abrego Morán 8.514-2189



ENCUESTA PARA PROYECTO: "FISHING PARK"  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: Javier S. Santamaría

Sexo (M: Masculino, F: Femenino): M

Edad: 54

Fecha: 27/02/2024

Residencia: Vacamarite

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☐ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☒

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

Firma y número de cédula: Javier S. Santamaría 3-705333

ENCUESTA PARA PROYECTO: "FISHING PARK"  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: <u>Rod Myrie</u>	Edad: <u>47</u>
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): <u>M</u>	Residencia: <u>Vacaciones</u>
Fecha: <u>23/02/2024</u>	

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☒

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

---

---

---

---

Firma y número de cédula: Aut. al reg. 3-701-1232

ENCUESTA PARA PROYECTO: "FISHING PARK"  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: <u>Juan A. Palma</u>	Edad: <u>41</u>
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): _____	Residencia: <u>Chimera</u>
Fecha: <u>23/02/2021</u>	

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Sí ☒ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☒

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Sí ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Sí ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Sí ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Sí ☐ No ☒

---

---

---

---

Firma y número de cédula: Juan A. Palma 8-763-1658

ENCUESTA PARA PROYECTO: "FISHING PARK"  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Nombre: <u>Maury Robinson</u>	Edad: <u>36</u>
Sexo (M: Masculino, F: Femenino): <u>F</u>	Residencia: <u>Vacamaná</u>
Fecha: <u>23/02/2021</u>	

1. Tiene conocimiento usted del proyecto de: Si ☐ No ☐

2. Como se enteró de la realización del proyecto:

-No tiene conocimiento ☐

-Promotor ☒

-Prensa ☐

-De voz ☒

-Autoridad competente ☐

-Otro ☐

3. ¿Luego de escuchar una breve descripción del proyecto, considera usted que el proyecto pueda causar algún tipo de impacto a los recursos naturales del área (suelo, agua, aire, flora o fauna)? Si ☐ No ☒

4. ¿Considera usted que la realización del proyecto pueda afectarlo? Si ☐ No ☒

5. De forma general está usted de acuerdo con el proyecto? Si ☒ No ☐

¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva como sugerencia para el promotor del proyecto? Si ☐ No ☒

---

---

---

---

Firma y número de cédula:

X Maury Robinson 8-785-937

#### **14.6. Prospección Arqueológica**

# INFORME TÉCNICO ARQUEOLÓGICO

## PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PARA: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I

PROYECTO  
"FISHING PARK"



Juan Antonio Ortega  
Registro Arqueológico  
MiCultura 08-09  
[Juanortega.7.7.jo@gmail.com](mailto:Juanortega.7.7.jo@gmail.com)  
+507 6948-7534

INFORME DE PROSPECCION ARQUEOLOGICA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

**Proyecto**

**FISFHING PARK**

Provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraiján, Corregimiento de Vacamonte.

Promotor: Fishing Park

Abril 2024.



**ÍNDICE**

I. RESUMEN EJECUTIVO ..... 4

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO..... 5

III. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN COCLÉ ..... 7

IV. MARCO JURIDICO ..... 13

V. METODOLOGIA ..... 13

VI. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN. .... 15

VII. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO ..... 16

VIII.CONCLUSIONES..... 17

IX. BIBLIOGRAFÍA..... 17

X. ANEXOS..... 20

ANEXO 1. MAPA DE PROSPECCIÓN.....20

ANEXO 2. ARCHIVO FOTOGRÁFICO .....22

**Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1: Ubicación Proyecto Fisfhing Park.....6

Ilustración 2: Mapa de zonas arqueológicas de Panamá .....10

**Índice de Tabla**

Tabla 1: Coordenadas de Fisfhing Park .....7

Tabla 2: Periodización arqueológica para la Región de Oeste de Panamá .....12

Tabla 3: Coordenadas de prospección.....15

**Índice de Mapas**

Mapa 1: Ubicación de Sondeos .....21

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

Esta evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría I denominado “FISHING PARK”, en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Contenido mínimo 7.3 del decreto del Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

La investigación de campo dio como resultado el **No hallazgo** de material arqueológico in situ. La zona fue probablemente impactada en el pasado con la movilización de tierra, se evidencia que su topografía no es la original.

La empresa promotora corresponderá con lo que establecen las respectivas medidas de cautela y notificación al Ministerio de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, en caso sucedan hallazgos fortuitos al momento de iniciar la obra, tal como está establecido en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.

## II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto es presentado a través de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, a desarrollarse en el corregimiento de Vacamonte, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, dentro de la mercantil 155695097, con una superficie actual de 0 ha. 865 m<sup>2</sup> + 63 dm<sup>2</sup> propiedad del Estado Panameño.

El principal objetivo de este proyecto consiste en – Construcción de una planta clasificadora y empacadora de camarones donde se hará una existirá una planta baja de 525.70 m<sup>2</sup> y una planta alta de 43.92m<sup>2</sup>-. La información detallada en este Estudio de Impacto Ambiental comprende la descripción de las condiciones iniciales del área y su zona de influencia, antes de la ejecución del proyecto, así como de todas las condiciones técnicas del proceso, con el fin de identificar y evaluar los impactos que puedan presentarse en las fases del proyecto. Estos impactos son analizados con el objetivo de proponer obras o actividades que prevengan, eviten, mitiguen, compensen y/o corrijan posibles efectos negativos que se llegasen a presentar durante o después de la ejecución del proyecto.

Ilustración 1: Ubicación Proyecto Fishing Park

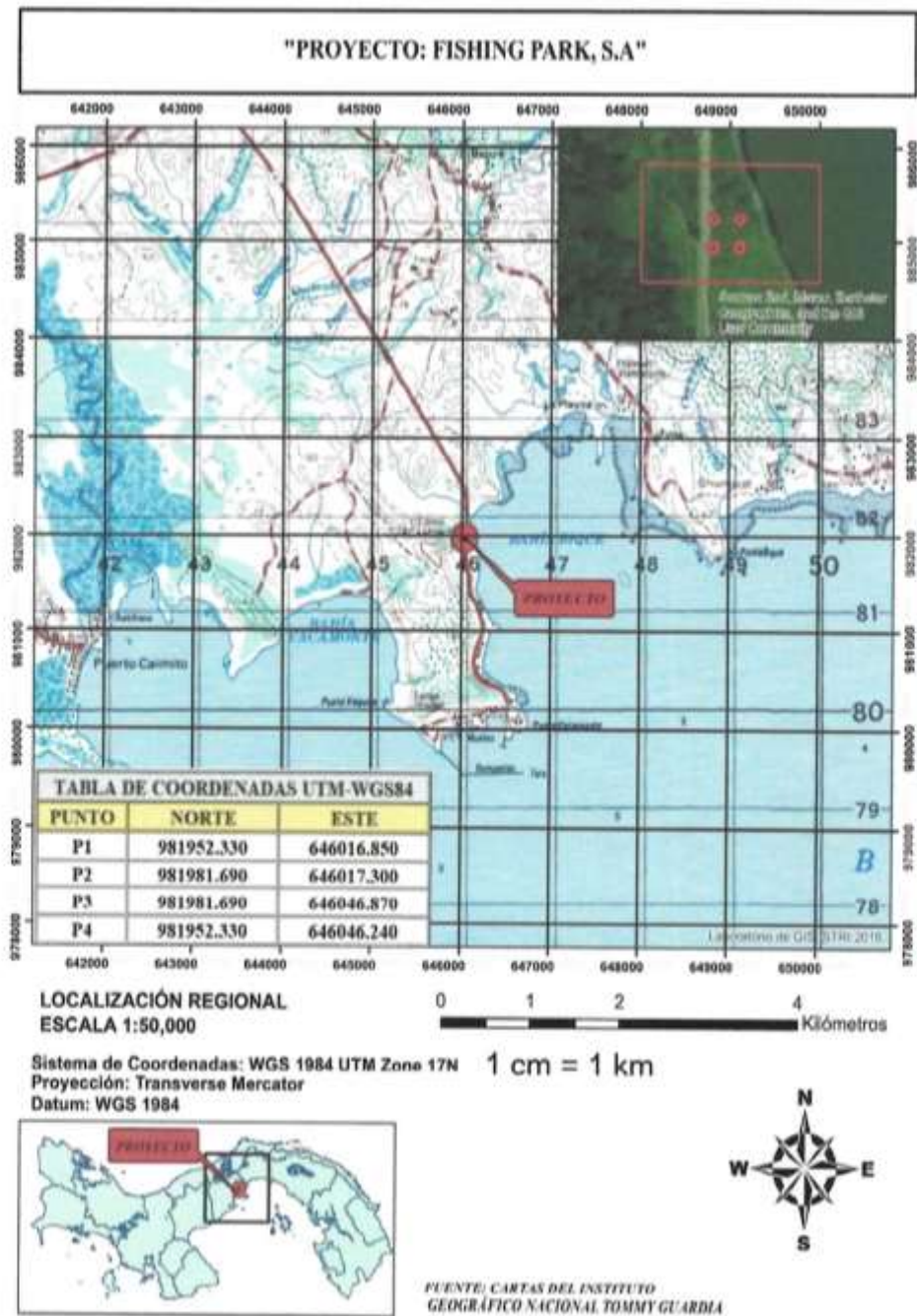


Tabla 1. Coordenadas UTM, WGS 84 del polígono del proyecto.		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	981952.33	646016.85
2	981981.69	646017.30
3	981981.69	646046.87
4	981952.33	646046.24

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Fishing Park.

111. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DE PANAMA OESTE.

Las sociedades prehispánicas en Panamá Oeste, al igual que otras colindantes, distribuyeron sus actividades cotidianas a los alrededores de los ríos y sus cuencas. Esto con el fin de abastecerse de agua y realizar tareas agrícolas. El objetivo de esta investigación fue el estudio macroespacial de los yacimientos arqueológicos distribuidos en los actuales distritos de Arraiján y La Chorrera de la provincia de Panamá Oeste en la República de Panamá. En este artículo compartimos los resultados preliminares sobre las sociedades que se asentaron en ellos, entre aproximadamente 850 – 1000 d.C. La metodología consistió en prospecciones arqueológicas, análisis de materiales y geográficos, revisión de informes arqueológicos y la visita al Museo Municipal de La Chorrera para conocer de primera mano, los materiales líticos y cerámicos, que, en su conjunto, nos permitieron conocer la distribución espacial de las sociedades prehispánicas del período propuesto e inferir sobre las implicaciones de los patrones de asentamientos escogidos por estas sociedades indígenas. La selección del hábitat por estos seres humanos y los materiales arqueológicos recuperados, nos permiten proponer a grupos sedentarios de agricultores, que al igual que los de la Región Central o de “Tradición



Gran Coclé” del último período precolombino, estaban seleccionando cuencas medias y bajas, relacionadas con tierras buenas para los cultivos y una topografía suave

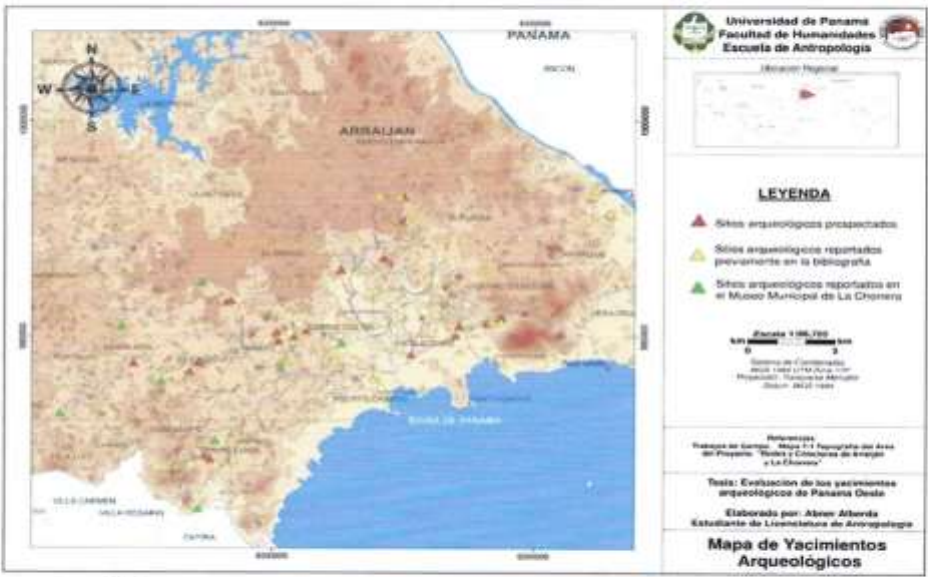
La investigación es el resultado de varias prospecciones arqueológicas y fuentes secundarias, con el fin de encontrar el mayor número de yacimientos en la zona geográfica determinada entre Arraiján y La Chorrera. Con la prospección, analizamos los factores geográficos para entender a gran escala el comportamiento geográfico que tengan como fin antropológico, la selección de hábitat de los antiguos pobladores, a través de los yacimientos que se formaron hasta el presente. La prospección arqueológica nos permitió responder al mayor número de preguntas surgidas pero las que más despertaron nuestro interés fueron: la selección del entorno, las técnicas alfareras y si existe una diferencia regional (distinta adscripción cultural) o una cronología (cambio de la cerámica en el tiempo) en las muestras encontradas con lo previamente conocido. En nuestro caso hablaremos de sitios o yacimientos arqueológicos para referirnos hallazgos arqueológicos cerámicos utilitarios (domésticos) que nos estarían hablando de viviendas y zonas de agrupación (caseríos o aldeas). Creemos que la definición de sitios o yacimientos arqueológicos debería ser consensuado por la arqueología de Panamá Oeste para unificar los criterios para el estudio de los patrones de asentamientos. La alfarería y la lítica recuperada nos ayudaron a describir y analizar la selección de materias primas y las condiciones del entorno.

Los distritos de Arraiján y La Chorrera se ubican en la parte oriental (Gran Darién) de Panamá, muy próxima a la zona arqueológica Central (Gran Coclé). Varias investigaciones ya definen el cómo y cuándo surge el estilismo que se dio en la Panamá precolombina occidental y central. Estas áreas culturales son también llamadas “Gran Chiriquí” y “Gran Coclé”, respectivamente. Aunque sus nombres derivan de los focos provinciales abarcan mucho más

que los actuales territorios de las provincias homónimas. No pasa así para la parte oriental donde aún es prematuro hablar de una zona arqueológica por las pocas investigaciones que existen (Cooke & Sánchez, Panamá Prehispánico, 2004; Martín-Rincón, Arqueología de Panamá La Vieja: del asentamiento (Tesis Doctoral), 2009).

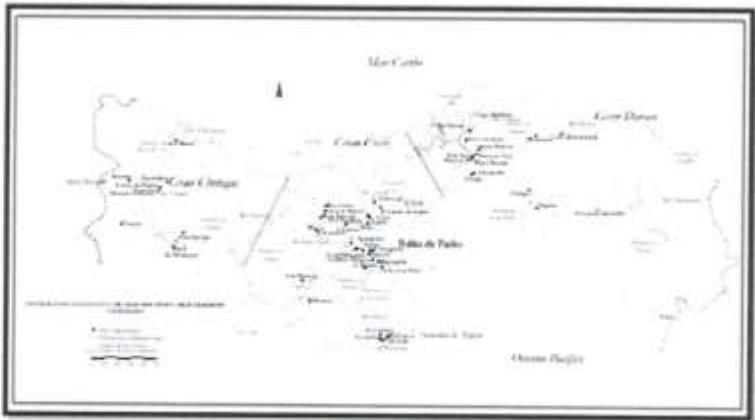
Hay yacimientos arqueológicos conocidos en Panamá Oeste (La Mitra, Vacamonte, Verde Real, Puerto Madero, Potrero Grande, El Chorro, entre otros) y sus alrededores próximos (Farfán, Palo Seco, Playa Venado, Cocolí y Panamá Viejo). Cerca de la desembocadura del río Farfán se encuentra el yacimiento del mismo nombre donde aparecieron vasijas cerámicas con decoración modelada e incisa y además otras con pintura de líneas negras y rojas sobre la pasta blanca o de líneas negras y rojas pintadas sobre el engobe rojo. No muy lejos de Farfán, se ubica el yacimiento de Palo Seco, donde se localizó cerámica, manos y metates, identificado como un yacimiento habitacional. Playa Venado es un yacimiento arqueológico muy importante de tipo funerario con ofrendas funerarias de conchas y cerámica muy parecida a las de otros sitios de mucha importancia como Cerro Juan Díaz y sitio Conte (Maytor S.A., 2008). En estos yacimientos se encuentran algunos elementos de la tradición “Gran Coclé” que hacen pensar en las relaciones que existían con la costa, una gran oportunidad para la investigación en arqueología marítima. Panamá La Vieja es otro de los yacimientos precolombinos donde se ha reportado la aparición de alfarería. La cerámica típica de Panamá La Vieja se caracteriza por la poca decoración que presenta. Distinto a lo anterior, también, aparece cerámica Cubitá de la tradición Gran Coclé del Área Central además de cerámica votiva con gran destreza artística (Martín-Rincón, Panamá La Vieja y el Gran Darién, 2002; Cooke & Sánchez, Panamá Prehispánico, 2004).





Fuente: Evidencia arqueológica de Época Prehispánica en las cuencas de los principales ríos de Arraiján y La Chorrera, Panamá1 Abner Alberda2 Universidad de Panamá / COIBA AIP.

Ilustración 2: Mapa de zonas arqueológicas de Panamá



Los sitios arqueológicos ubicados hasta la actualidad coinciden con una topografía plana cerca a fuentes permanentes de agua, propia de sociedades de agricultores. Este patrón se observó en la aldea de Cocolí fechada para el 780 al 980 d.C., como mencionamos con anterioridad; por lo que probablemente para la región Oeste entre el 850 d.C. al 1000 d.C. este haya sido la forma de utilizar el entorno aprovechando las llanuras fértiles y ríos caudalosos para una vida sedentaria. Otra acotación importante es que en sitios encontrados en El Chorro de La Chorrera con pasta E pensamos que están relacionados con un petroglifo con motivos zoomorfos para este período al igual que los fragmentos cerámicos zoomorfo, esto a partir del análisis iconográfico; muy probablemente, demarcando así un espacio geográfico importante para este grupo cultural y una topografía que facilita las actividades agrícolas, es decir, un foco poblacional importante concentrado en este espacio.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote. Por otra parte, se acoge la noción de pautas de asentamiento derivadas de las interacciones entre el dominio de lo culturalmente organizado y las distribuciones de recursos. Los asentamientos reflejan el medio ambiente, el nivel tecnológico con que operan los constructores y las diversas instituciones de interacción social y de control que mantenía una cultura particular. Debido a que los patrones de asentamiento son, en gran medida, determinados por necesidades culturales ampliamente extendidas, éstos ofrecen un punto de vista estratégico para la interpretación funcional de las culturas arqueológicas (G. Willey citado por Anschuetz et al 2001: 12).

En este sentido, toda modificación de un territorio para ocuparlo como sitio de residencia, campo hortícola, vía de tránsito, espacio ritual o cualquier otra actividad humana aprehensible y mensurable mediante el registro arqueológico, a mi modo de ver, permite orientar el estudio de las pautas de asentamiento, entendidas como: “las respuestas sociales, económicas, políticas y/o culturales de las sociedades humanas en sus interacciones con la naturaleza durante un tiempo y en un territorio determinado; o el modo como las personas intervienen en su entorno físico para hacerlo habitable y construir una vida en comunidad” (Romero 2009: 345).

Tabla 2: Periodización arqueológica para la Región oeste de Panamá

Período	Nombre	Fechas
I	Paleo indio	Glacial tardío
IIA	Precerámico Temprano	8000 - 5000 a.C.
IIB	Precerámico Tardío	5000 - 2500 a.C.
IIIA	Cerámico Temprano A	2500 - 1000 a.C.
IIIB	Cerámico Temprano B	1000 - 1 a.C.
IV	Cerámico Tardío A	1 - 500 d.C.
V	Cerámico Tardío B	500 - 700 d.C.
VI	Cerámico Tardío C	700 - 1100 d.C.
VII	Cerámico Tardío D	1100 - 1520 d

Fuente: Cooke y Ranere (1992).

#### IV. MARCO JURIDICO

Las normas que regulan todo lo inherente a la conservación del Patrimonio Histórico de la República de Panamá son:

- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, “Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.”
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 “General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

#### V. METODOLOGIA

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos

culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.

2. Conocer los factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del estudio social de la cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica; con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación:

1. Antes de iniciar las tareas de campo, se procuró la identificación geomorfológica con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como sitio de ocupación humana en el pasado (p.e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.)
2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial del área del proyecto.
3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio, en donde se realizaron los sondeos subsuperficiales.



4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

**VI. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN.**

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84, utilizando el programa MAPSOURCE. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico.

**Tabla 3: Coordenadas de prospección.**

Nº	COORDENADAS	RESULTADO
1.	17 P 646021 981968	Negativo
2.	17 P 646018 981965	Negativo
3.	17 P 646019 981963	Negativo

Fuente: Coordenadas tomadas en campo.

La prospección se realizó en el área indicada para el proyecto, con un total de 03 coordenadas diferentes realizando un (1) sondeo de un pie de ancho por un pie de profundidad aproximadamente en cada uno de estos puntos. En primera instancia se realizó un recorrido de campo para identificar los sitios que no han sido mayormente intervenidos, y de esa forma poder realizar mayor énfasis en los puntos con poca intervención.

Las coordenadas tomadas en campo resultaron negativas de elementos arqueológicos pertenecientes a periodos prehispánicos o algún otro periodo. La zona esta impactada,

probablemente en el pasado se realizaron procedimientos de movimiento de tierra que causaron afectaciones a la topografía original.

## **VII. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO**

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes.
2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural - Ministerio de Cultura para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
  - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente superficialmente.
  - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
  - Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.
4. Al término del tiempo establecido por el Ministerio de Cultura, se deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de



excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento; tomando en cuenta la Resolución n° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

### VIII. CONCLUSIONES

1. El área en donde se desarrollará el proyecto presenta alteración del suelo por intervenciones antrópicas.
2. **No se evidenció** la presencia de sitio arqueológico.
3. No se encontró evidencia cerámica prehispánica o colonial alguna en el área del proyecto.
4. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano.
5. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas; por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.

### IX. BIBLIOGRAFÍA

- Al Berda, A. (2017). Evaluación de los yacimientos arqueológicos precolombinos de Panamá Oeste (Tesis de Licenciatura). Panamá: Universidad de Panamá.
- Brizuela, Á. (2014). Evaluación de los recursos arqueológicos EsIA Línea 3 del Metro de Panamá-La Chorrera, Provincia de Panamá. La Chorrera (Panamá).
- Castro-Pérez, E., Trejos, D. E., Hrbek, T., Setaluri, V., & Ramos, C. W. (2016). Genetic Ancestry of the Panamanian Population: Polymorphic Structure, Chibchan Amerindian

- Genes; and Biological Perspectives on Diseases. *The Internet Journal of Biological Anthropology*, 9(1), 1-14.
- Cooke, R. (1976). Panamá: Región Central. *Vínculos*, 2(1), 122-144.
- Cooke, R. (2016). Origen, Dispersión y supervivencia de las sociedades originarias de la subárea istmica del área Istmo-colombiana de América: una reseña en el marco de la historia profunda. Panamá: Universidad de Panamá.
- Cooke, R. G., Sánchez H., L. A., Smith-Guzmán, N., & Lara-Kraudy, A. (2019). Panamá prehispánico. En A. Castillero Calvo (Ed.), *Nueva Historia General de Panamá* (págs. 39-114). Panamá: Editora Novo Art, S.A.
- Arango, J. (2006) *“El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial”*. Canto Rodado.
- Bird, J. B., R.G. Cooke (1977). *“Los artefactos más antiguos de Panamá”*. *Revista Nacional de Cultura* 6: 7-31.
- Castillero Alfredo, et Cooke (2004). *“Historia General de Panamá”*. Centenario de la República de Panamá.
- Cooke R., Carlos F. et al. (2005). *“Museo Antropológico Reina Torres de Arauz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura”*. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
- Corrales, Francisco. (2000) *“An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: the Ceramic Record of the Diquís Archaeological Subregion, Costa Rica”*. Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU.

- Drolet, R. Slopes (1980). “Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama”. Tesis Doctoral. University of Illinois.
- Dickau, R., Ranere, A. J., & Cooke, R. G. (2007) “*Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panama*”. Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(9), 3651-3656.
- Fernández de Oviedo G. (1853) “*Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano*”. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
- Linares, Olga. (1977) “*Adaptive strategies in western Panama*”. World Archaeology, 8(3), 304-319.
- Linares, Olga (1980). “*Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*”. Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard.
- Linné, Sigvald (1944). “*Primitive rain wear*”. Ethnos, 9(3-4), 170-198.
- Rovira Beatriz (2002). “*Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)*”. Informe con datos bibliográficos.
- Torres de Arauz, R. (1977). “*Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista*”. Hombre y Cultura 3:69-96.
- Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto Mina de Cobre Panamá. (2010) Sección: Prospección arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica Llano Sánchez – Donoso.

X ANEXOS

ANEXO 1. MAPA DE PROSPECCIÓN

Mapa 1: Ubicación de Sondor



Fuente: Google Earth

ANEXO 2. ARCHIVO FOTOGRÁFICO

Componente Arqueológico		Foto Arq. 01
Prospección Arqueológica	 <div><p>Hacia Puerto Vacamonte 139-1783, Provincia de Panamá Oeste, Panamá</p><p>UTM 17P 646018.15 W 981964.47 N</p><p>Local 02:10:28 p. m. Altitude 16 metros GMT 07:10:28 p. m. viernes, 23.02.2024</p></div>	
Descripción:	Sondeo en una sección del proyecto.	



Componente Arqueológico		Foto Arq. 02
Prospección Arqueológica		
Descripción: Excavación de Sondeo en una sección del proyecto.		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 03
Prospección Arqueológica		
Descripción: Excavación de Sondeo en una sección del proyecto.		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 04
Prospección Arqueológica		
Descripción: Sondeo subsuperficial en un área del proyecto.		

GPS Map  
Camera Lite

Hacia Puerto Vacamonte 139-1783, Provincia de Panamá Oeste, Panamá

UTM  
17P 646019.71 W981963.79 N

Local 02:10:58 p. m. Altitude 16 metros  
GMT 07:10:58 p. m. viernes, 23.02.2024

#### **14.7 Informe de Monitoreo Ambiental.**



INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....2

2. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.....2

3. MUESTREOS REALIZADOS .....3

4. FUNDAMENTO LEGAL.....3

5. EQUIPO UTILIZADO.....4

6. LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LOS PUNTOS DE MONITOREO .....4

7. RESULTADOS OBTENIDOS .....6

8. ANEXOS.....14

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1: Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto .....5

CUADRO 2: Descripción de los Puntos de Monitoreo.....5

CUADRO 3: Resultados – Medición de Ruido Ambiental .....8, 9

CUADRO 4: Niveles sonoro .....10

CUADRO 5: Medición de Ruido Laboral.....10

CUADRO 6: Resultados – Medición de CO<sub>2</sub> .....12

CUADRO 7: Resultado - Medición de PM10.....13



## 1. INTRODUCCIÓN

---

Proteger el ambiente es un compromiso de todos, para esto es necesario considerar la necesidad de establecer un equilibrio entre el desarrollo de las actividades humanas y el medio ambiente. Este medio ambiente que nos permite obtener muchos beneficios para toda la humanidad.

El principal objetivo de este proyecto consiste en la construcción de una planta clasificadora y empacadora de camarones, construcción que se realizara en un área de 865 m<sup>2</sup>+63 dm<sup>2</sup>-. Se estima un presupuesto de Noventa mil balboas con 00/100 (B/. 90,000.00).

### 1.1 Objetivos.

#### 1.1.2 General.

Determinar los niveles de Ruido y Aire Ambiental del proyecto: “**FISHING PARK**”

#### 1.1.2. ESPECÍFICOS.

- ♦ Monitorear los niveles de ruido y aire ambiental, en las zonas de influencia directa del proyecto.
- ♦ Evaluar e identificar los niveles equivalentes de ruido y aire por eventos puntuales asociados a la etapa de desarrollo del proyecto.
- ♦ Comparar los niveles totales de ruido y aire ambiental obtenidos en el monitoreo con los valores máximos permisibles establecidos en los Decretos antes mencionados del Ministerio de Salud.

## 2. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.

---

- Promotor: “**FISHING PARK S.A.**”
- Ubicación: Vacamonte, Panamá Oeste.
- Número de teléfono+507 64928469
- Representante Legal: Ricardo Martans
- Cédula de identidad personal: 8-230-726



### 3. MUESTREOS REALIZADOS.




Este informe muestra los resultados del monitoreo ambiental realizado por la empresa Urec Holding, S.A., los días 05 y 06 de abril de 2024, en el área del proyecto, con el objetivo de determinar los niveles de ruido y aire en el área de influencia del mismo. El monitoreo de ruido se estructuró bajo lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para áreas residenciales e industriales y el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.

- ♦ Medición de ruido ambiental: Método ISO 1996-2:2007. Este muestreo fue realizado durante 24 horas en diferentes puntos con intervalos de una hora.
- ♦ Medición de calidad de aire: Siendo este análisis un requisito ambiental se ha realizado un monitoreo dentro del área del proyecto. Resolución N° 021 de 24 de enero de 2023.

### 4. FUNDAMENTO LEGAL

- ♦ COPANIT 43-2001 Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad para el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo Producida por Sustancias Químicas.
- ♦ Reglamento técnico N° Dgnti-Companit-44-2000.Higiene Y Seguridad Industrial.
- ♦ Decreto Ejecutivo N° 306 Del 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.
- ♦ Organización Mundial de la salud v. 2005.
- ♦ Decreto Ejecutivo No.1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, “Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales
- ♦ Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud. Que adopta el Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ♦ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, sobre higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.

5. EQUIPO UTILIZADO

MUESTREO	EQUIPO UTILIZADO	DETALLE
Medición de Ruido Laboral		Marca EXTECH Modelo 407750
Medición de PM 10		Sensor portátil de calidad del aire Aeroqual Serie 500.
Medición de CO <sub>2</sub>		

6. Localización y Descripción de los puntos de Monitoreo.

El proyecto se ubica geográficamente en el corregimiento de Vacamonte, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, en las siguientes coordenadas:

Cuadro 1: Coordenadas UTM, de los puntos de monitoreo de ruido ambiental.

Tabla 1, Coordenadas UTM, WGS 84 del polígono del proyecto.		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	981970.52	646021.07
2	981972.41	646029.64

Cuadro 2: Descripción de los Puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental.

Punto	Descripción	Registro Fotográfico
1	El primer punto de monitoreo fue realizado en el área del proyecto donde las principales fuentes de ruido son: los vehículos que transitan por la vía. El sonómetro se ubicó en una zona abierta, en el área de influencia del proyecto.	

2	Este segundo punto de monitoreo fue realizado en el área donde se localiza el proyecto. Otras fuentes de ruido son el tránsito de los vehículos.	
---	--	--

7. RESULTADOS OBTENIDOS

En el siguiente cuadro se presenta un resumen del cálculo de los niveles sonoros LD<sub>max</sub>, LD<sub>min</sub>, LN<sub>max</sub>, LN<sub>min</sub> y LDM. Asimismo, con el propósito de facilitar la interpretación de los resultados por parte del lector, a continuación, se realiza una breve descripción de cada uno de estos niveles:

LD<sub>max</sub>: Nivel de presión sonora equivalente diurno máximo. Nivel de presión sonora continuo que tendría la misma energía sonora total que el ruido fluctuante, evaluado en el periodo de tiempo comprendido entre las 6:00 a.m. a las 9:59 p.m.

LD<sub>min</sub>: Nivel de presión sonora equivalente diurno mínimo. Nivel de presión sonora continuo que tendría la misma energía sonora total que el ruido fluctuante, evaluado en el periodo de tiempo comprendido entre las 6:00 a.m. a 9:59 a.m.

$LN_{max}$ : Nivel de presión sonora equivalente Nocturno máximo. Nivel de presión sonora continuo que tendría la misma energía sonora total que el ruido fluctuante, evaluado en el periodo de tiempo comprendido entre las 10:00 p.m. a 9:59 a.m.

$LN_{min}$ : Nivel de presión sonora equivalente Nocturno mínimo. Nivel de presión sonora continuo que tendría la misma energía sonora total que el ruido fluctuante, evaluado en el periodo de tiempo comprendido entre las 10:00 p.m. a 9:59 a.m.

LDN: Nivel de presión sonora promedio Día – Noche. Representa el nivel equivalente de energía total de los niveles sonoros medidos en 24 horas, para el periodo nocturno tiene en cuenta como factor de seguridad 50 dB en el promedio general y para el periodo diurno tiene en cuenta como factor de seguridad 60 dB, todo en escala A.



Medición de Ruido Ambiental

Cuadro 3. Resultado de medición de Ruido Ambiental										
Observaciones	Duración		Diurno				Nocturno			
	Inicio	Final	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	Escala	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	Escala	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>
Horas 8: 00 a.m. a 8:00 a.m. Condiciones Ambientales: Día soleado, temperatura 28°C.	8:00 a.m.	9:00 a.m.	55.6	44.3	A	-	-	-	-	-
	9:00 a.m.	10:00 a.m.	52.6	44.1	A	-	-	-	-	-
	10:00 a.m.	11:00 a.m.	61.9	43.9	A	-	-	-	-	-
	11:00 a.m.	12:00 a.m.	61.2	45.2	A	-	-	-	-	-
	12:00 p.m.	1:00 p.m.	62.3	42.9	A	-	-	-	-	-
	1:00 p.m.	2:00 p.m.	61.8	42.8	A	-	-	-	-	-
	2:00 p.m.	3:00 p.m.	62.5	42.5	A	-	-	-	-	-
	3:00 p.m.	4:00 p.m.	44.3	43.6	A	-	-	-	-	-
	4:00 p.m.	5:00 p.m.	60.9	43.7	A	-	-	-	-	-
	5:00 p.m.	6:00 p.m.	62.9	42.6	A	-	-	-	-	-
	6:00 p.m.	7:00 p.m.	45.1	33.6	A	-	-	-	-	-
	7:00 p.m.	8:00 p.m.	45.2	33.4	A	-	-	-	-	-
	8:00 p.m.	9:00 p.m.	45.1	33.4	A	-	-	-	-	-
	9:00 p.m.	10:00 p.m.	46.1	33.1	A	-	-	-	-	-
	10:00 p.m.	11:00 p.m.	-	-	-	45.9	32.9	-	32.9	A
	11:00 p.m.	12:00 a.m.	-	-	-	45.9	32.9	-	32.9	A

Cuadro 3. Resultado de medición de Ruido Ambiental										
Observaciones	Duración		Diurno			Nocturno			Límite máximo permisible	
	Inicio	Final	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	Escala	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	Escala	Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004.	DEN° 306 del 4 de septiembre de 2002
	12:00 a.m.	1:00 a.m.	-	-	-	45.2	33.5	A		
	1:00 a.m.	2:00 a.m.	-	-	-	45.3	33.2	A		
	2:00 a.m.	3:00 a.m.	-	-	-	45.2	33.0	A		
	3:00 a.m.	4:00 a.m.	-	-	-	46.1	32.1	A		
	4:00 a.m.	5:00 a.m.	-	-	-	45.2	33.2	A		
	5:00 a.m.	6:00 a.m.	-	-	-	45.2	33.3	A		
	6:00 a.m.	7:00 a.m.	45.7	33.4	A					
	7:00 a.m.	8:00 a.m.	45.8	33.6	A					



Cuadro 4: Niveles sonoros LD<sub>max</sub>, LD<sub>min</sub>, LN<sub>max</sub>, LN<sub>min</sub> y LDM obtenidos en el Monitoreo Ruido Ambiental.

Punto de monitoreo	Parámetro	Niveles de Ruido Ambiental de 24 horas (dBA).	Escala
1	LD <sub>max</sub>	58.1	A
	LD <sub>min</sub>	39.8	A
	Promedio	49.0	
	LN <sub>max</sub>	45.5	A
	LN <sub>min</sub>	33.0	A
	Promedio	41.1	
	LDM	39.3	

Medición de Ruido Laboral

CUADRO 5 : Resultados – Medición de Ruido en Área						
Sitios	Observaciones	Diurno			Límite máximo permisible	
		LMax.	LMin.	Escala	DGNTI - 44-2000	DE N° 306 del 4 de septiembre de 2002
Primer punto de monitoreo: Área dentro del polígono.	Hora: 10:30 am a 11:30 pm. Condiciones Ambientales: Día soleado, temperatura 36°C	42.8	54.0	A	85 dBA (8 horas de trabajo)	85 dBA (en escala A, 8 horas de trabajo)

-Interpretación de Resultados

Los niveles de ruido laboral generados se encuentran por debajo de los límites máximos permisibles establecidos por el Ministerio de Salud conforme lo establece el Decreto Ejecutivo N°306 del 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 y por el Ministerio de Comercio e Industrias conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-200, Higiene y Seguridad Industrial.

Medición de CO<sub>2</sub>.

CUADRO 6: Resultados – Medición de CO <sub>2</sub> .				
Parámetros	Unidades	Cerca y Calle		Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de Febrero de 2009
*CO <sub>2</sub>	%	1.4	1.3	-

\* Resultados normalizados al 15% de O<sub>2</sub>

EVIDENCIA

1	Este segundo punto de monitoreo fue realizado en el área donde se localiza el proyecto. Otras fuentes de ruido son el tránsito de los vehículos.	
---	--	---

-Interpretación de Resultados

En base a los resultados obtenidos y a las condiciones ambientales rurales del área a desarrollar, durante el día de monitoreo, se concluye que, las emisiones atmosféricas de los vehículos que pasaban por la carretera, están en cumplimiento con los límites máximo-permisibles del Decreto Ejecutivo No. 5 de 2009, por lo que no influyen de manera negativa la calidad de aire ambiental.

**Medición de PM 10.**

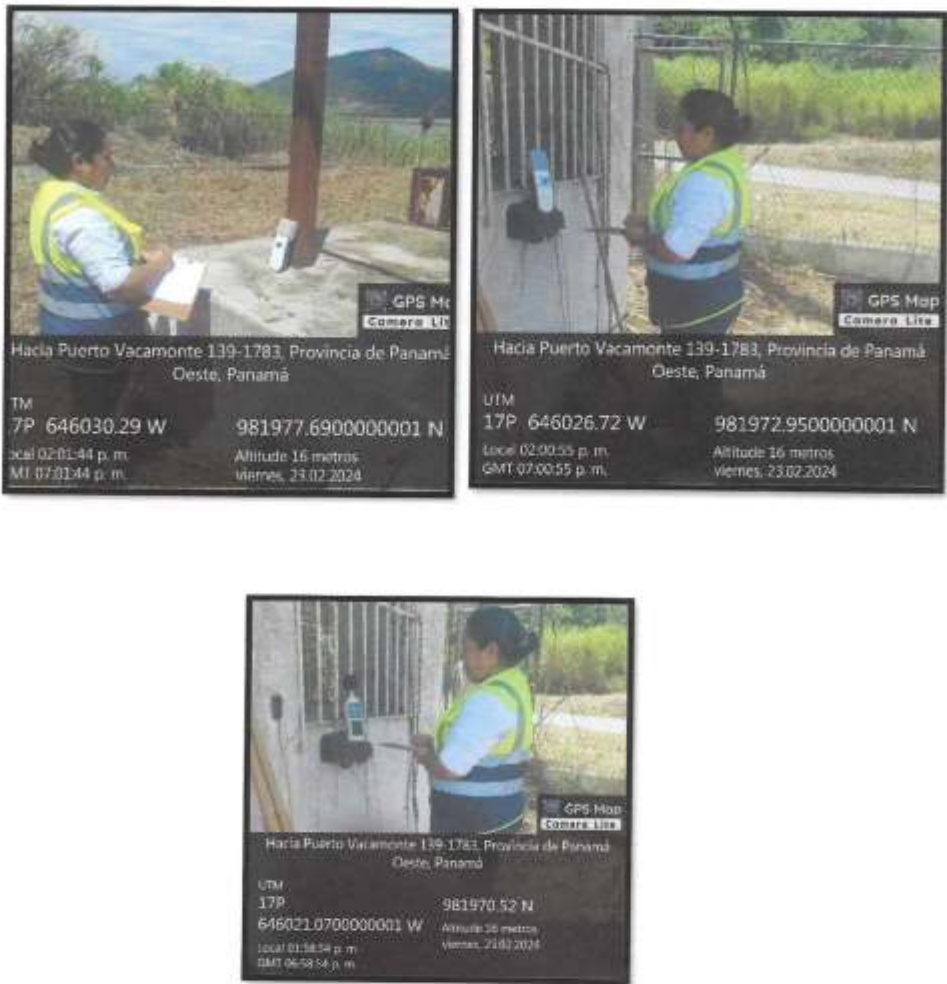
CUADRO 7: Resultado - Medición de PM10.				
Parámetros	Unidades	Min	Max	Organización mundial de la salud v. 2005.
PM10	(PM-10 µ/m³)	3	5	-

**- Interpretación de resultados**

Según los datos de campo recopilados el resultado obtenido para el material particulado (PM-10), se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en la Organización Mundial de la Salud v. 2005. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición.

8. ANEXOS

EVIDENCIA FOTOGRAFICA MONITOREOS EN SITIO.



#### 14.8. Certificación de uso de suelo.



CERTIFICACIÓN SG. No. 007-02-2024

EL SECRETARIO GENERAL DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ, en uso de sus facultades legales, y a solicitud de la parte interesada, en representación de la sociedad FISHING PARK, S.A.

**CERTIFICA:**

- PRIMERO:** Que la empresa FISHING PARK, S.A., inscrita a folio 155695097 de la Sección Mercantil del Registro Público de la República de Panamá, cuyo Representante Legal es Ricardo Antonio Martans García, ha presentado el día 25 de enero de 2024, ante la Autoridad Marítima de Panamá, por medio de Apoderada Especial, solicitud de Concesión de un área terrestre de 865.63 m<sup>2</sup>, ubicada en el Recinto Portuario de Vacamonte, Corregimiento de Vacamonte, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.
- SEGUNDO:** Que la sociedad FISHING PARK, S.A., presentó mediante Apoderada Especial, Solicitud de Certificación de Trámite de la solicitud de Concesión, el día 1 de febrero de 2024, la cual es requerida por el Ministerio de Ambiente.
- TERCERO:** Que la Solicitud antes mencionada se encuentra en trámite en la Autoridad Marítima de Panamá.
- CUARTO:** Que la presente Certificación es para uso exclusivo del Ministerio de Ambiente.

La presente Certificación no constituye permiso alguno, ni autoriza a la empresa FISHING PARK, S.A., a iniciar ningún tipo de operación.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los diecinueve (19) días del mes de febrero del año dos mil veinticuatro (2024).

  
RAÚL H. GUTIÉRREZ F.  
Secretario General



14.9. Plano del Proyecto.

