

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

**PLANTA PROCESADORA DE PESCADO
INDUSTRIAL DE ALIMENTOS DEL MAR, S.A.**

LOCALIZACIÓN: LOTE 8, ÁREA INDUSTRIAL, PUERTO DE VACAMONTE,
CORREGIMIENTO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE ARRAIJÁN Y PROVINCIA
DE PANAMÁ OESTE.

PROMOTOR:
INDUSTRIAL DE ALIMENTOS DEL MAR, S.A.

AGOSTO 2020

CONTENIDO

1.0. ÍNDICE	
2.0. RESUMEN EJECUTIVO	7
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR	7
2.2. UNA BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD; ÁREA A DESARROLLAR, PRESUPUESTO APROXIMADO	7
2.3. Síntesis de las Características del Área de Influencia del Proyecto	7
2.4. INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO	8
2.5. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS GENERADOS POR EL PROYECTO	8
2.6. Breve Descripción De Las Medidas De Mitigación, Seguimiento, Vigilancia Y Control Previstas Para Cada Tipo De Impacto Ambiental Identificado	8
2.7. Breve Descripción Del Plan De Participación Ciudadana Realizado.....	8
2.8. LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS (BIBLIOGRAFÍA)	8
3.0. INTRODUCCIÓN	9
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO	9
3.2. Categorización: Justificar La Categoría De Estudio De Impacto Ambiental En Función De Los Criterios De Protección Ambiental	11
4.0. INFORMACIÓN GENERAL.....	14
4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR.....	14
4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR MIAMBIENTE, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN	14
5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD	15
5.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN	15
5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO	16
5.3. LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES APLICABLES	17

5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO	18
5.4.1. PLANIFICACIÓN	19
5.4.2. CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN	21
5.4.3. OPERACIÓN.....	22
5.4.4. ABANDONO	26
5.4.5. CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE CADA FASE.....	26
5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR	26
5.6. Necesidad de Insumo Durante la Construcción/Ejecución y Operación.	27
5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS.....	27
5.6.2. MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN, ESPECIALIDADES, CAMPAMENTO)	28
5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES	29
5.7.1. SÓLIDOS.....	29
5.7.2. LÍQUIDOS	29
5.7.3. GASEOSOS.....	30
5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO	31
5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	31
6.0. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.....	32
6.1. FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES	32
6.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS LOCALES.....	32
6.1.2. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA.....	32
6.2. GEOMORFOLOGÍA	32
6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	32
6.3.1. LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO	32
6.3.2. DESLINDE DE LA PROPIEDAD	33
6.3.3. CAPACIDAD DE USO Y APTITUD	33
6.4. TOPOGRAFÍA.....	33
6.4.1. MAPA TOPOGRÁFICO A ESCALA 1: 50,000.....	33
6.5. CLIMA	33

6.6. HIDROLOGÍA.....	34
6.6.1. CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES	34
6.6.1.a. CAUDALES (MÁXIMO, MÍNIMO Y PROMEDIO ANUAL).....	34
6.6.1.b. CORRIENTES, MAREAS Y OLEAJES	34
6.6.2. AGUAS SUBTERRÁNEAS	34
6.6.2.a. CARACTERIZACIÓN DE ACUÍFERO	34
6.7. CALIDAD DEL AIRE	34
6.7.1. RUIDO	35
6.7.2. OLORES	35
7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	36
7.1. CARACTERÍSTICAS DE FLORA.....	36
7.1.1. CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)	36
7.1.2. INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.....	36
7.1.3. MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO. ESCALA 1:20,000	36
7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	36
7.2.1. INVENTARIO DE ESPECIES AMENAZADAS, VULNERABLES, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.....	37
7.3. ECOSISTEMAS FRÁGILES	37
7.3.1. REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS	37
8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	38
8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES	39
8.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN (NIVEL CULTURAL Y EDUCATIVO)	39
8.2.1. ÍNDICE DEMOGRÁFICO, SOCIAL Y ECONÓMICO	39
8.2.2. ÍNDICE DE NATALIDAD, MORTALIDAD Y MORBILIDAD	39
8.2.3. ÍNDICE DE OCUPACIÓN LABORAL Y OTROS SIMILARES	39

8.2.4. Equipamiento, Servicios, Obras De Infraestructuras Y Actividades Económicas	39
8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (MEDIANTE EL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).....	39
8.4. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEÓLOGOS Y CULTURALES	48
8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE	49
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS	50
9.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA (LÍNEA BASE) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES DEL AMBIENTE ESPERADAS	50
9.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO AMBIENTAL, EXTENSIÓN, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS... 50	
9.3. METODOLOGÍAS USADAS EN FUNCIÓN DE: a) LA NATURALEZA DE ACCIÓN EMPRENDIDA, b) LAS VARIABLES AMBIENTALES AFECTADAS, Y c) LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA INVOLUCRADA	54
9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.....	54
10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	56
10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL	56
10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	59
10.3. MONITOREO	59
10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	60
10.5. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	60
10.6. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS	60
10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.....	61
10.8. PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	61

10.9. PLAN DE CONTINGENCIA	61
10.10. PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y ABANDONO	61
10.11. COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	61
11.0. AJUSTES ECONÓMICOS POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL	62
11.1. VALORACIÓN MONETARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL	62
11.2. VALORACIÓN MONETARIA DE LAS EXTERNALIDADES SOCIALES	62
11.3. CÁLCULO DEL VAN	62
12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	63
12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS	63
12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.....	63
13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
14.0. BIBLIOGRAFÍA	65
15.0. ANEXOS.....	66

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto consiste en la “PLANTA PROCESADORA DE PESCADO INDUSTRIAL DE ALIMENTOS DEL MAR, S.A.”, a desarrollarse sobre un área de 2118.13m², identificada como Lote 8 del Área Industrial del Puerto de Vacamonte, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján y provincia de Panamá Oeste.

2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR

DATOS GENERALES DEL PROMOTOR

- PROMOTOR: Industrial De Alimentos Del Mar, S.A.
- PERSONA A CONTACTAR: YUANYUAN CAO
- NÚMEROS DE TELÉFONO: 6130-9560
- CORREO ELECTRÓNICO: yuanyuancao92@gmail.com
- PAGINA WEB: N/A

INFORMACIÓN DEL CONSULTOR

- CONSULTOR LÍDER: ALEXIS BATISTA
- RESOLUCIÓN: IRC-068-2009
- TELÉFONO: 6738-6823
- CORREO ELECTRÓNICO: ing.alexisbatista@hotmail.com

2.2. UNA BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD; ÁREA A DESARROLLAR, PRESUPUESTO APROXIMADO

No aplica para los EsIA categoría I.

2.3. Síntesis de las Características del Área de Influencia del Proyecto

No aplica para los EsIA categoría I.

2.4. INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO

No aplica para los EsIA categoría I.

2.5. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS GENERADOS POR EL PROYECTO

No aplica para los EsIA categoría I.

2.6. Breve Descripción De Las Medidas De Mitigación, Seguimiento, Vigilancia Y Control Previstas Para Cada Tipo De Impacto Ambiental Identificado

No aplica para los EsIA categoría I.

2.7. Breve Descripción Del Plan De Participación Ciudadana Realizado

No aplica para los EsIA categoría I.

2.8. LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS (BIBLIOGRAFÍA)

No aplica para los EsIA categoría I.

3.0. INTRODUCCIÓN

Con la presente evaluación ambiental, el promotor Industrial de Alimentos del Mar, S.A., busca cumplir con la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 (Ley General del Ambiente), las normas y decretos vigentes, específicamente el Decreto Ejecutivo N0. 123 de 14 de agosto de 2009.

Este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, incluye el contenido mínimo previsto en la lista taxativa del Artículo 26 del Decreto 123, normativa ambiental vigente, a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto. Describimos las características de la acción humana y proporcionamos antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, además expone las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos.

3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO

Este Estudio que lleva por nombre "Planta Procesadora de Pescado Industrial de Alimentos del Mar, S.A.", y contiene la información necesaria que permitirá conocer las características del proyecto y del ambiente afectado, los impactos potenciales no significativos que generará y servirá como un importante instrumento de gestión ambiental para un mejor desarrollo de la obra en concordancia con su entorno.

El propósito de este estudio es presentar todos los aspectos ambientales, los impactos y riesgos relacionados al proyecto en sus diversas etapas; así como

sus respectivas medidas de control ambiental.

El proyecto “Planta Procesadora de Pescado Industrial de Alimentos del Mar, S.A.” es ambientalmente viable si se consideran las medidas de Control ambiental que se exponen en el presente documento.

La presentación ante El Ministerio de Ambiente de este Estudio de Impacto Ambiental pretende cumplir con los siguientes objetivos:

- a. Contribuir al cumplimiento de las exigencias ambientales dispuestas en la legislación nacional panameña.
- b. Realizar un análisis de la situación ambiental actual y las posibles afectaciones en los distintos componentes del ambiente y así proponer medidas de mitigación para prevenir la degradación de la calidad del ambiente
- c. Hacer un recorrido por las áreas aledañas y verificar los impactos que generara el mismo.
- d. Justificar la categorización del proyecto
- e. Determinar y caracterizar los posibles impactos positivos y negativos de las obras a construirse y de las actividades requeridas para la planificación, construcción, operación y abandono del proyecto.
- f. Elaborar el plan de acción ambiental (Plan de Manejo Ambiental).

Este estudio se realizó por medio de la metodología de visita de campo para el levantamiento de información y así seleccionar la categoría del Estudio presentado, el equipo consultor y el promotor evaluaron los cinco criterios de protección ambiental contemplados en el Artículo No. 23 del Decreto No. 123, determinándose por el tipo de construcción y las condiciones existentes que el proyecto no generará impactos ambientales significativos, por lo que se presenta en Categoría I.

Una vez determinada la categoría del EsIA, se procedió con la investigación en literaturas y documentación bibliográfica para verificar cierta información del sitio y se prosiguió a realizar el Plan de Comunicación en el área de influencia directa del proyecto.

3.2. Categorización: Justificar La Categoría De Estudio De Impacto Ambiental En Función De Los Criterios De Protección Ambiental

Con la finalidad de determinar la categoría de este proyecto, utilizamos la normativa existente, específicamente el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

Para esta evaluación, utilizamos una matriz en la cual relacionamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, los aspectos ambientales del sitio y su entorno y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos pero no significativos y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental ya que no inciden sobre estos, lo que nos indica que por incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es Categoría I, ver Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3.

Tabla 1. Metodología de la descripción de los Impactos.

CARÁCTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
ÁREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

Tabla 2. Matriz para determinar la Categoría del EsIA.

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
Criterio 1. Generación de riesgos para la salud de población, la fauna y el ambiente.				
1. Frecuencia, niveles y duración de ruidos		N/S	N/S	
2. Producción, generación, transporte y disposición de residuos industriales; como también el reciclaje de residuos		N/S	N/S	
3. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas		N/S	N/S	
Criterio 2. Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales				
4. Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos		N/S	N/S	
5. Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo		N/S	N/S	
6. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna		N/S	N/S	
Criterio 4. Reasentamientos, desplazamiento y cambios en el sistema de vida				
7. Transformación de las	N/S	N/S	N/S	

Criterios	Etapas del proyecto			
	Planificación	Construcción	Operación	Observaciones
actividades económicas, sociales o culturales				
8. Cambios en la estructura demográfica local		N/S	N/S	
9. Generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas	N/S	N/S	N/S	

Nota: el proyecto no incide en los criterios 3 y 5

N/S: no significativo

Tabla 3. Criterios de Categorización.

Categorías de EsIA	Criterio 1		Criterio 2		Criterio 3		Criterio 4		Criterio 5		Resultado
Categoría I	1-2 (25%)		1-5 (25%)	3	1-2 (25%)		1-3 (25%)	3	1 (25%)		6 (NS)
Categoría II	3-4 (25%)	3	6-10 (25%)		3-4 (25%)		4-5 (25%)		1 (25%)		3(N/S)
Categoría III	5-7 (50%)		11-21 (50%)		5-9 (50%)		6-8 (50%)		1 (+50%)		
Categoría del EsIA: CATEGORÍA I											

4.0. INFORMACIÓN GENERAL

Sobre este punto, tal como lo establece el Decreto Ejecutivo No. 123, se presenta la información del promotor; mientras que el Paz y Salvo y demás información requerida por dicha normativa, ha sido incorporado en el Anexo I, junto con los documentos legales conforme a la normativa vigente.

4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR

Tabla 4. Información del Promotor

Nombre del Promotor	INDUSTRIAL DE ALIMENTOS DEL MAR, S.A.
Ubicación	Local 8 del Área Industrial de Puerto Vacamonte, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.
Representante Legal	YUANYUAN CAO
Copia Notariada de la Cédula del Representante Legal	Ver Anexo
Certificado de Registro Público de la sociedad	Ver Anexo

4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR MIAMBIENTE, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN

Ver documentos en Anexos.

5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consiste en una "PLANTA PROCESADORA DE PESCADO INDUSTRIAL DE ALIMENTOS DEL MAR, S.A.", a desarrollarse sobre un área de 2118.13m², identificada como Lote 8 del Área Industrial del Puerto de Vacamonte, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján y provincia de Panamá Oeste.

5.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Brindar facilidades para el procesamiento, empaque y almacenamientos de pescados y mariscos, cónsonas con los más altos estándares, manteniendo las mejores prácticas ambientales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir con el desarrollo económico de la zona.
- Generar empleos a nivel del corregimiento y la provincia en general.

JUSTIFICACIÓN

El proyecto se justifica en la necesidad del promotor de contar con instalaciones adecuadas para el desarrollo de la actividad de procesamiento, empaque y almacenamientos de pescados y mariscos, traducándose en beneficios directos a la economía local y nacional mediante el uso racional de los recursos disponibles.

5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en el Lote 8 del Área Industrial de Puerto Vacamonte, corregimiento Vista Alegre, distrito de Arraiján y provincia de Panamá Oeste, y se ubica geográficamente bajos las siguientes las coordenadas UTM, datum WGS-84:

DATOS DE CAMPO DEL POLIGONO DE AREA TERRESTRE					
TRAYECTORIA	DIST	RUMBO	ESTACION	NORTE	ESTE
1 AL 2	64.62	S 16° 52' 3" E	1	980635.360	646096.340
2 AL 3	30.01	S 70° 4' 3" W	2	980606.380	646154.100
3 AL 4	68.76	N 19° 55' 16" W	3	980632.440	646168.970
4 AL 1	33.72	N 77° 17' 13" E	4	980666.510	646109.2400
AREA = 2118.13 M2					

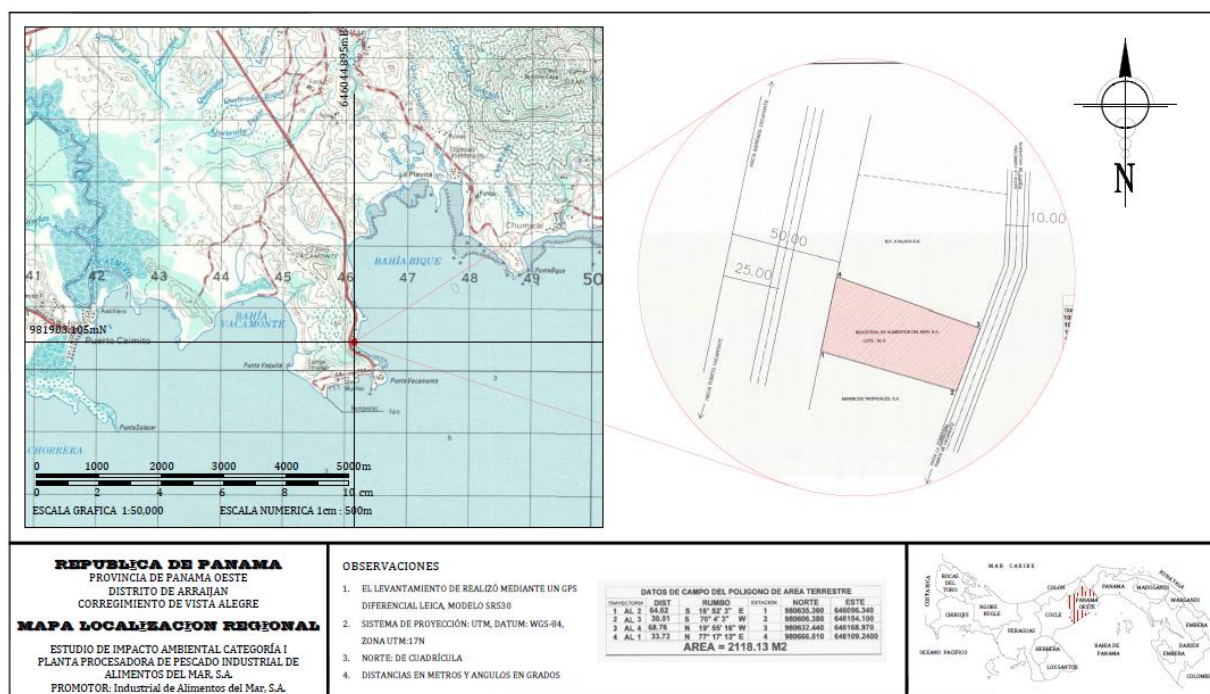


Ilustración 1. Ubicación Geográfica del Proyecto

El acceso hacia el proyecto se da desde la carretera Interamericana por la vía principal hacia el Puerto de Vacamonte. Ver en la Sección de Anexos, el Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto a Escala 1: 50,000.

5.3. LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES APLICABLES

La Constitución Nacional establece en el Artículo 114, Capítulo 7, del Título 111: *"Ordena que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, agua y los alimentos satisfagan los requerimientos de desarrollo adecuado de la vida humana"*. El artículo 115: *"establece que 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 y evite la destrucción de los ecosistemas"*, además existen leyes y decretos que sustentan estos artículos.

Dentro de las leyes, normativas técnicas y normativas ambientales que regulan el sector de la construcción en Panamá podemos mencionar:

- Ley 1, del 3 de febrero de 1994, establece la legislación forestal de la República.
- Decreto 252, de 1971 de legislación laboral, reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- Ley 41, de 1 de julio de 1998 (Ley General del Ambiente).
- Ley 21, de 2 de julio de 1997, uso de suelo.
- Decreto Ejecutivo 59, de 16 de marzo de 2000, reglamenta la Ley 41, general de ambiente.
- Decreto Ejecutivo No. 123 (De 14 de agosto de 2009) "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 y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006".
- Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

- Ley 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Decreto Ley 23 de 30 de enero de 1967, dicta medidas urgentes para la protección de la fauna silvestre.
- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1996, sobre uso de las aguas.
- Artículo 205 del Código Sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de aguas servidas a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.
- Decreto 160 de 1993, sobre el tránsito vehicular, reglamenta el transporte de sustancias peligrosas y el control de la contaminación vehicular.
- Manual operativo de evaluación de Impacto Ambiental, Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001.
- Decreto No. 71 de 26 de febrero de 1964, por el cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen peligro o molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas, el mismo en el considerando, artículo primero establece que: Las industrias que por su naturaleza, presentan peligro para la salud, o constituyen molestias públicas, deberán ubicarse fuera del área de los centros poblados, a una distancia no menor de 300 metros de la periferia, determinada por el Ministerio de Salud, a falta de un plano regulador.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, 45-2000 y 43-2001.
- Ley No. 63 de 4 de febrero de 1963, contaminación de las aguas de mar por hidrocarburos.
- Resolución No. 03-96, de 18 de abril de 1996, COSEPI, Cuerpo de Bomberos de Panamá.

5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO

El proyecto consiste en una "PLANTA PROCESADORA DE PESCADO

INDUSTRIAL DE ALIMENTOS DEL MAR, S.A.”, a desarrollarse sobre un área de 2118.13m², identificada como Lote 8 del Área Industrial del Puerto de Vacamonte, corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján y provincia de Panamá Oeste.

5.4.1. PLANIFICACIÓN

Las actividades de planificación corresponden a la preparación de los planos de anteproyecto, planos constructivos, estudios topográficos y de mensura, estudios de financiera, estudios ambientales, estudios de suelo, diseños generales (estructurales, eléctricos, mecánicos, etc.). El resumen de actividades incluyendo el personal responsable, los equipos y los insumos se presenta en la Tabla 5 y Tabla 6.

Tabla 5. Actividades del proyecto y su responsable.

Actividades	Responsable
Planificación, investigaciones de campo, toma de decisiones para la inversión.	Promotor
Preparación del Anteproyecto y planos constructivos.	Promotor, Arquitectos e ingenieros contratados por el promotor.
Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).	Promotor y Consultores Ambientales contratados por el promotor.
Diseño y elaboración de planos.	Promotor, Arquitectos e Ingenieros contratados por el promotor.
Obtención de los permisos de construcción de las instituciones gubernamentales.	Promotor, Arquitectos e Ingenieros contratados por el promotor.
Construcción de obras.	Promotor, Arquitectos e Ingenieros contratados por el promotor.
Identificación e Implementación de las medidas de prevención, corrección, mitigación y/o compensación.	Promotor, Consultores y Auditores Ambientales contratados por el promotor.
Uso de la obra terminada	Promotor

Tabla 6. Personal, equipos e insumos del proyecto.

Personal	Equipos	Insumos
Promotor – Administrador de la propiedad	De oficina, computadoras, correo electrónico, internet, impresoras, copiadora, etc.	Papelería, software, hardware.
Arquitectura e Ingeniería	De arquitectura e Ingeniería, equipos de medición, computadoras, Internet, GPS, correo electrónico.	Ídem.
Consultores Ambientales	De Oficina, Computadoras, internet, correo electrónico, GPS, cámaras, decibelímetro, equipo de laboratorio.	Papelería, reactivos, software, hardware.
Abogado	De oficina, computadora, Internet.	Papelería, software, hardware.
Agrimensores	Teodolitos, Nivel, GPS, herramientas.	Libretas de Campo, tachuelas, pintura, etc.
Capataz, albañiles, carpinteros, fontaneros, electricistas, soldadores, trabajadores manuales.	Herramientas de construcción, albañilería, electricidad, soldadura, pintura, etc.	Arena, piedra, cemento, acero, madera, clavos, alambre, etc.
Cocinera, vendedores de alimentos ambulantes	Enseres y mobiliario de cocina, bicicleta, nevera portátil.	Alimentos, bebidas
Operaciones.	Equipos de oficina y especializados según la naturaleza de la empresa.	Todo el insumo necesario para la operación (cajas, bolsas, hielo,

5.4.2. CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN

El proyecto que se presenta, es una empresa que se dedicara al procesamiento de productos pesqueros congelados al vacío, comprometida con la elaboración de productos pesqueros de alta calidad, seguros y nutritivos para el consumo humano y para cubrir la demanda creciente tanto nacional como internacional de estos productos.

La fase de construcción podrá ejecutarse una vez que el Promotor tenga la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y se hayan obtenido las aprobaciones municipales y estatales de los diseños y planos constructivos.

La planta será construida sobre un área de 2118.13m², correspondiente al Lote 8 del Área Industrial de Puerto Vacamonte, el cual es un lugar estratégico que permite recibir productos pesqueros provenientes de la misma localidad y comercializados tanto nacional como internacionalmente, ya que está ubicada en la Zona Industrial Pesquera.

El Promotor contratará una empresa nacional para efectuar las actividades propias de este tipo de construcción, consistente básicamente en:

- Estudios Diseños, Desarrollo y Aprobación de Planos Constructivos.
- Preparación del sitio.
- Construcción de fundaciones, paredes, columnas, vigas, losas y techo.
- Construcción de sistemas sanitarios, potables, eléctricos y de enfriamiento.
- Construcción de Acabados, puerta, pasillos, área de procesado, respectiva ventilación en la construcción.
- Construcción de otras facilidades.

La obra tendrá un área total de construcción de 3679.65m², distribuida en tres niveles de 1226.55m² cada una, más una cubierta de techo, y contará con las siguientes facilidades:

- Área de recepción.
- Área de congelación para materia prima de capacidad.
- Área de procesamiento.
- Área de congelación para producto terminado.
- Área de despacho.
- Área de vestidores y Baño para caballeros.
- Área de vestidores y Baño para damas.

El suministro de energía eléctrica al proyecto se dará mediante conexión a sistema público. El agua potable se dará mediante conexión a sistema público administrado por el IDAAN. Diversas empresas de telefonía prestan sus servicios en el área y son, a su vez, responsables de la provisión de Internet y parte del servicio de televisión por cable, entre las que destacan las empresas: Cable & Wireless, Cable Onda y Movistar.

5.4.3. OPERACIÓN

La etapa de Operación de este proyecto consistirá en el procesamiento, empaque y congelado de productos pesqueros. A continuación, se presenta una descripción de las actividades y sus características:

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS Y OPERACIONES

MATERIA PRIMA E INSUMOS

La empresa contempla el procesamiento, empaque y congelado de una amplia

gama de productos pesqueros, entre los cuales podemos mencionar: pescado, moluscos y mariscos.

LOS INSUMOS A UTILIZAR SERÁN:

- Bandejas de anime tipo B y bolsas de polipropileno de 1Kg y de 10Kg.

INGREDIENTES:

- Agua potable de la red pública (para glasear el producto).

LIMPIEZA Y SANITACIÓN DE LAS ÁREAS:

- Para estas actividades se utilizará detergente biodegradable y sin olor, Hipoclorito de sodio o de calcio líquido al 12% y agua potable de la red del municipio.

ENERGÍA ELÉCTRICA:

- Para el funcionamiento de las maquinarias y la iluminación de la planta

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS PRODUCTOS

PRODUCTOS CONGELADOS. Su presentación será congelada al vacío empacado en bolsas de polipropileno de 1Kg identificadas con la información del producto y embaladas en bolsas de polipropileno de 10Kg (10unidades).

USO. El producto será usado para la alimentación y requiere de cocción antes de ser consumido.

VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO. Estos productos tendrán una vida útil de 18 meses a partir de su fecha de elaboración, y deben mantenerse a temperaturas inferiores a - 20°C.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

- **RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA.** Se recibe la materia prima ya sea fresco o congelado (fresco se almacena a -20° Cx72h), la cual se le realizan los controles pertinentes en cuanto a calidad se refiere (análisis físicos y sensoriales) para verificar que la materia entre al proceso con los parámetros de aceptabilidad y a definidos.
- **PESADO.** En esta etapa se pesa toda la materia prima que se ha aceptado para llevar el control y rendimiento del producto recibido como a procesar.
- **LIMPIEZA.** El producto hace su recorrido mediante una cinta transportadora hasta el nivel de eviscerado donde se extraen las vísceras manualmente utilizando para ello cuchillo o cuchara de eviscerados (las vísceras pasan por una cinta transportadora hasta un contenedor para su posterior resguardo en un área de congelación).
- **LAVADO.** El producto limpio es lavado con agua potable a 1ppm de cloro y a $<2^{\circ}$ C.
- **GLASEADO.** Una vez limpio y lavado, se trasladan a la glaseadora, en la cual se le coloca una capa de hielo para proteger la superficie del producto.
- **CONGELADO.** El producto glaseado pasa al túnel de congelación, el cual realiza una congelación rápida a una temperatura de -30° C, como método de conservación para evitar el deterioro del mismo y prolongar su vida útil.
- **EMPAQUE/SELLADO.** Al salir del túnel de congelación el producto es empacado en bolsas de polipropileno manualmente. Luego son selladas al vacío por una maquina selladora, por los operarios.
- **PESADO/ETIQUETADO.** Una vez sellados, los empaques son pesados y etiquetados. La etiqueta tendrá: la descripción del producto, lote,

fecha de vencimiento, peso del producto, nombre de la empresa, código de barra, número de registro y otros datos que establezcan las normas panameñas.

- **ALMACENAMIENTO.** El producto terminado es almacenado en áreas de congelación a una temperatura de -20°C aproximadamente, la cual permitirá la conservación y durabilidad del producto hasta su despacho.
- **DESPACHO.** El producto se distribuirá en camiones con termo King -20°C para mantener el producto en las condiciones óptimas hasta su destino.

CONDICIONES GENERALES de FUNCIONAMIENTO de la INSTALACIÓN

Se proyecta una planta de procesamiento con una capacidad de 5 ton/día. La planta de procesamiento constará de una cámara de refrigeración y conservación de la materia prima, a una temperatura de -20°C y humedad relativa del 90%, hasta su procesamiento y una cámara de conservación en estado congelado, a una temperatura de -20°C y humedad relativa del 90%, para el producto final.

La planta procesadora funcionará 8 horas al día (considerándose una hora para limpieza y una hora de descanso), trabajando 6 días a la semana, durante 48 semanas al año. Las jornadas de trabajo diarias serán de 8 horas con un único turno de trabajo. Para lo cual será necesario un abastecimiento total de materias primas de 2000 ton/año que se adquirirán por contratación con barcos.

La ubicación de la planta de procesamiento permite aprovechar su mayor proximidad a las zonas de abastecimiento de materias primas y su situación estratégica para la venta del producto acabado.

La comercialización se realizará distribuyendo un 50% del producto final en el territorio de Panamá y el otro 50% se exportará.

Esta fase inicia con la obtención del permiso de ocupación emitido por el Municipio correspondiente. El proyecto operará de manera permanente. La Administración del Proyecto se encargará de darle mantenimiento periódico al área del proyecto, también deberá contratar los servicios de electricidad, disposición de desechos sólidos, comunicaciones y demás sistemas especiales.

5.4.4. ABANDONO

En esta obra no se contempla una etapa de abandono, con el propósito de darle continuidad al proyecto, se realizarán mantenimiento y mejoras a las estructuras del proyecto.

5.4.5. CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE CADA FASE

No aplica por ser un Categoría I.

5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR

La obra tendrá un área total de construcción de 3679.65m², distribuida en tres niveles de 1226.55m² cada una, más una cubierta de techo, y contará con las siguientes facilidades:

- Área de recepción.
- Área de congelación para materia prima de capacidad.
- Área de procesamiento.
- Área de congelación para producto terminado.
- Área de despacho.
- Área de vestidores y Baño para caballeros.
- Área de vestidores y Baño para damas.

Tabla 7. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

Infraestructura	Equipo liviano y maquinaria	Herramientas
Área de recepción. Área de congelación para materia prima de capacidad. Área de procesamiento. Área de congelación para producto terminado. Área de despacho. Área de vestidores y Baño para caballeros. Área de vestidores y Baño para damas.	Hormigonera portátil, Camión, Mezcladora y otros Equipo Manual, Vehículos livianos pick up.	Carpintería/albañilería: Serrucho, martillo, palaustre, pala, mazo, carretillas, piquetas, soga, flotador. De Fontanería: De Electricidad Equipo de Protección Personal (EPP) Señalización Rollos barrera de protección y cintas Máquina de soldar Planta eléctrica

5.6. Necesidad de Insumo Durante la Construcción/Ejecución y Operación

Ver detalle en Tabla 5, Tabla 6, Tabla 7

5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS

El proyecto requerirá de los siguientes servicios básicos: agua, electricidad y aguas residuales.

- **AGUA POTABLE.** El servicio de agua potable no será requerido ya que el proyecto no contempla la instalación o construcción de infraestructura que vaya a ser ocupada o utilizada en las etapas de construcción u operación.
- **ENERGÍA ELÉCTRICA.** El servicio de energía eléctrica no será requerido ya que el proyecto no contempla la instalación o construcción de infraestructura que necesite de ésta en las etapas de construcción u

operación.

- **AGUAS SERVIDAS.** Las aguas servidas generadas durante la construcción serán evacuadas a través de letrinas portátiles, las cuales serán alquiladas a una empresa proveedora del servicio y deberá cumplir con el manejo reglamentario para este tipo de desechos.
Durante la operación, en cuanto a la disposición de las aguas residuales dentro del proyecto, donde se atiende a exigencias de ministerio de salud y normas ambientales en cuanto al manejo del mismo se construirá un sistema de tratamiento de acuerdo al cumplimiento de la normativa vigente y luego pasarán, una vez tratadas, al alcantarillado que cuenta el puerto de Vacamonte, cumpliendo con la Resolución No. 350 del 26 de julio de 2000.
- **VÍAS DE ACCESO.** Al proyecto cuenta con acceso directo a la carretera al Puerto Vacamente que se comunicara a la Autopista Arraiján Chorrera y a la Panamericana, las cuales constituyen las principales vías de acceso a al sitio donde se construirá el proyecto.
- **TRANSPORTE PÚBLICO.** Se puede llegar al sitio en transporte públicos, taxis desde el Súper Xtra de Vista Alegre al Puerto de Vacamente y en transporte privado.

5.6.2. MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN, ESPECIALIDADES, CAMPAMENTO)

Para el desarrollo de este proyecto se requerirán los servicios de personal calificado y no calificado como ingeniero civil, capataz, ayudantes, operadores de equipo.

Distribución del recurso humano por etapas:

- **PLANIFICACIÓN:** Ingenieros, Arquitectos, Economistas, Consultores

Ambientales, Vendedores, Asesores Legales, Planificadores, Administradores, etc.

- **CONSTRUCCIÓN:** Agrimensores, Trabajadores manuales, Dibujantes, Calculistas, Ingenieros, Auditores Ambientales, Arquitectos, Maestros de Obras, Albañiles, Carpinteros, Pintores, Fontaneros, Electricistas, Soldadores, Jornaleros, Conductores, Operadores equipo pesado, etc.
- **OPERACIÓN:** Personal de gerencia, Administrativos, Trabajadores manuales, Personal de Mantenimiento, Conductores, Personal de Seguridad, Laboral y Ambiente, etc.

5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES

5.7.1. SÓLIDOS

Aunque se darán sobre el proceso, con las salidas de este tipo desecho en el mismo medianamente se tendrá algo de volumen de dichos materiales en la fase de construcción y operaciones, para lo cual la empresa movilizará de acuerdo a necesidades, en equipos propios los desechos de construcción y tipo doméstico y los transportará al vertedero de La Chorrera y/o Arraiján.

En la Operación de la Planta, en su proceso el cual se manejará mínima cantidad de material cárnico pescado, que se colocará en congelador, para cuando pase la empresa de aseo se realizará su traslado al vertedero, para controlar dicho desperdicio.

5.7.2. LÍQUIDOS

La generación de desechos líquidos durante la fase de construcción, será manejada por la empresa contratista al disponer de letrinas portátiles que

usarán los trabajadores. Se debe exigir que la empresa arrendadora de éstas cuente con los permisos municipales y sanitarios emitidos por las autoridades competentes.

En la etapa de operación se dotará de un sistema de tratamiento y la disposición final será coordinada con la administración del IDAAN, y cumplirán con la Resolución No. 350 del 26 de julio de 2000, que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 de Aguas y Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos de Aguas Superficiales y Subterráneas. Los valores de dichas aguas residuales generadas por el proyecto se ajustarán al Reglamento Técnico DGNTI-COP ANIT 35-2000.

5.7.3. GASEOSOS

Como las actividades en parte son de construcción, donde interviene, la movilización y transporte de material para dicha actividad, podría emitir partículas de polvos con facilidades de control, también se observa gran movilización y circulación vehicular en la contaminación del sitio, por humo y gases de combustible.

En relación a la calidad ambiental del aire dentro del proyecto se puede decir que son satisfactorias y de buenos niveles, con parámetros de las sustancias presentes normales y partículas totales en suspensión, más que todo se toma tales señalamientos, al tipo de actividad del sitio del proyecto y registro ambiental que no han tenido señalamiento de problema respiratorios del sitio o relacionado con algún tipo de problema ambiental.

5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO

El gobierno panameño, a través de la Autoridad Marítima de Panamá mediante la Ley 111 (de 30 de diciembre de 1974) *“Por la cual se declara de utilidad pública un área en la Península de Vacamonte para el desarrollo de un Puerto Pesquero”*.

El puerto de Vacamonte inició operaciones el 14 de agosto de 1979 y en la actualidad es utilizado por barcos camaroneros, bolicheros y atuneros, de pesca costera, barcos internacionales para la descarga y almacenamiento de rubros como atún y camarones; así como para el procesamiento de estos productos para la exportación. El Puerto de Vacamonte es el mayor puerto pesquero del país tiene 40 años de servicio y cuenta con una infraestructura de 6 muelles, uno de ellos internacional. El desarrollo del puerto ha sido mediante un programa de concesiones, que consiste en el arrendamiento de tierras por un plazo de uno a veinte años. Por esta disposición de Estado el proyecto al ubicarse en el Puerto de Vacamonte concuerda con el Uso de Suelo del Área.

5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

Se estima una inversión de UN MILLÓN TRESCIENTOS MIL BALBOAS (B/.1,300,000.00).

6.0. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

En este capítulo se presenta una descripción detallada de las condiciones ambientales actuales (línea base ambiental) del componente físico para el Área de Estudio Ambiental del Proyecto.

6.1. FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES

No aplica por ser un EsIA Categoría I.

6.1.1. UNIDADES GEOLÓGICAS LOCALES

No aplica por ser un EsIA Categoría I.

6.1.2. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA

No aplica por ser un EsIA Categoría I.

6.2. GEOMORFOLOGÍA

No aplica por ser un EsIA Categoría I.

6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

Como parte de la caracterización del suelo, en la presente sección se describen los tipos de suelo presentes en el área de estudio, los usos de suelos y deslinde de propiedad, así como su capacidad de uso y aptitud.

6.3.1. LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO

El área en donde se ubica el proyecto, así como las áreas colindantes; están sujetas a las disposiciones de la administración del Puerto de Vacamonte por parte de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP); utilizadas por barcos

camaroneros bolicheros y atuneros, de pesca costera, barcos internacionales para la descarga y almacenamiento de rubros como atún y camarones; así como para el procesamiento de estos productos para la exportación y/o consumo nacional.

6.3.2. DESLINDE DE LA PROPIEDAD

El lote 8 del área Industrial de Puerto Vacamonte tiene una superficie de 2118.13m², y sus colindantes son:

- Norte: Lote del Puerto Vacamonte.
- Sur: Calle de acceso.
- Este: Lote 9.
- Oeste: Lote 7.

6.3.3. CAPACIDAD DE USO Y APTITUD

No aplica por ser un EsIA Categoría I.

6.4. TOPOGRAFÍA

Los objetivos de esta sección consisten en realizar una descripción de las características topográficas de la línea base del área de estudio definida para el Proyecto. La topografía del proyecto se caracteriza por una topografía regular de pendiente suave.

6.4.1. MAPA TOPOGRÁFICO A ESCALA 1: 50,000

No aplica por ser un EsIA Categoría I.

6.5. CLIMA

No aplica por ser un EsIA Categoría I.

6.6. HIDROLOGÍA

El lote donde se encuentra el Proyecto no presenta cuerpo de aguas, en ninguno de sus sitios tiene influencia de la misma.

6.6.1. CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

Para la calidad de aguas superficiales la misma no tiene aplicación, por mantener ausencia de este tipo de elemento natural. Por lo que no se aplicaron análisis químicos o bacteriológicos, para aguas presentes dentro del proyecto, ya que no existe.

6.6.1.a. CAUDALES (MÁXIMO, MÍNIMO Y PROMEDIO ANUAL)

No aplica por ser un EsIA Categoría I.

6.6.1.b. CORRIENTES, MAREAS Y OLEAJES

No aplica por ser un EsIA Categoría I.

6.6.2. AGUAS SUBTERRÁNEAS

No aplica por ser un EsIA Categoría I.

6.6.2.a. CARACTERIZACIÓN DE ACUÍFERO

No aplica por ser un EsIA Categoría I.

6.7. CALIDAD DEL AIRE

La calidad del aire es buena, aunque en parte los alrededores se observan fuentes móviles y actividades típicas del mar ya que existente varias industrias a la que se dedican al empaque de mariscos., caso de gran cantidad de transporte, vehículos que se movilizan en la avenida, en cuanto a la fuente

móvil que se dan en su mayor cantidad sobre la vía de ingreso principal al sitio, con tráfico continuo.

Se destaca que durante la construcción la calidad puede verse afectadas temporalmente por el aumento de las partículas sólidas en suspensión, producto de materiales de construcción y las acciones de dicha actividad.

6.7.1. RUIDO

El proyecto se encuentra en el Puerto de Vacamonte, área industrial en la que se podrán percibir ruidos de las diferentes actividades desarrolladas como cementeras, canteras, pesqueras, etc.

El ruido en la actualidad no es fuente de molestias, por tanto, el Promotor deberá extremar esfuerzos para que esta situación se mantenga, garantizando con medidas constructivas y operativas que la operación de las diferentes actividades del sitio cercano del proyecto.

En este sentido el promotor a través del constructor se compromete a llevar a cabo las tareas de limpieza y construcción del proyecto dentro de un horario de lunes a viernes de 7:00am - 4:00pm, y los sábados de 7:00am - 12:00pm.

6.7.2. OLORES

Durante la inspección de campo se detectó evidencias de olores perceptibles, nocivos o de otra índole producto de que se encuentran varias actividades relacionadas procesamiento de productos del mar y la cercanía al mar y tratando de una actividad de productos del mar (mariscos). Como olor molesto no se destacan o ponen en peligro, debido a que no es general, ni dentro del proyecto o cercano al mismo, también el sitio es tipo comercial – industrial.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El sitio donde se realizarán los trabajos, es una zona ya afectada, el sitio en general es utilizado en el desarrollo de actividades de la industria pesquera, por lo que se considera un área afectada antropogénicamente.

7.1. CARACTERÍSTICAS DE FLORA

El área del proyecto se encuentra en zona donde encontramos gramínea y paja minera.

7.1.1. CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)

En el área del proyecto encontramos gramínea y paja minera, no se identificaron especies vegetativas representativas.

7.1.2. INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

No aplica para los EsIA Categoría I.

7.1.3. MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO. ESCALA 1:20,000

No aplica para los EsIA Categoría I.

7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

El área del proyecto presenta alteraciones desde épocas pasadas, cuyo uso principal se basa en actividades industriales pesqueras. Los sitios colindantes

al proyecto están totalmente intervenidos por lo que no se encontraron especies en el proyecto. Esporádicamente y transitoriamente pasan reptiles como iguanas, borrigueros, sapos y aves como talingo, pecho amarillo, pato cuervo, gaviotas e insectos.

7.2.1. INVENTARIO DE ESPECIES AMENAZADAS, VULNERABLES, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

No aplica para los EsIA Categoría I.

7.3. ECOSISTEMAS FRÁGILES

No aplica para los EsIA Categoría I.

7.3.1. REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS

No aplica para los EsIA Categoría I.

8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

ELEMENTOS SOCIOECONÓMICOS

En la elaboración del siguiente componente, se realizó investigación de campo para obtener información de primera mano, igualmente se realizó una investigación bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió tener un marco amplio sobre la situación social para alcanzar los objetivos del proyecto.

En primera instancia se procedió a delimitar el área de impacto inmediato del proyecto desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías terrestres y satelitales. Igualmente, mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta de las obras del proyecto.

El proyecto se ubica en la provincia de Panamá Oeste, distrito de Arraiján, corregimiento de Vista alegre, dentro de las operaciones del Puerto de Vacamonte, en un área en donde el movimiento económico está en continuo avance y en donde existen varias actividades y comercios que están habitadas para tal fin.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias, mediante la observación y la entrevista durante una visita al Puerto de Vacamonte, específicamente en el área del sitio del proyecto. Se realizaron una serie de entrevistas a trabajadores ya que no existe población o moradores que residan dentro del área de influencia directa o cercana al proyecto.

8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

El uso de suelo de los sitios colindantes es industrial y pesquero ya que se encuentra en el Puerto de Vacamonte.

8.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN (NIVEL CULTURAL Y EDUCATIVO)

No aplica para los EsIA Categoría I.

8.2.1. ÍNDICE DEMOGRÁFICO, SOCIAL Y ECONÓMICO

No aplica para los EsIA Categoría I.

8.2.2. ÍNDICE DE NATALIDAD, MORTALIDAD Y MORBILIDAD

No aplica para los EsIA Categoría I.

8.2.3. ÍNDICE DE OCUPACIÓN LABORAL Y OTROS SIMILARES

No aplica para los EsIA Categoría I.

8.2.4. Equipamiento, Servicios, Obras De Infraestructuras Y Actividades Económicas

No aplica para los EsIA Categoría I.

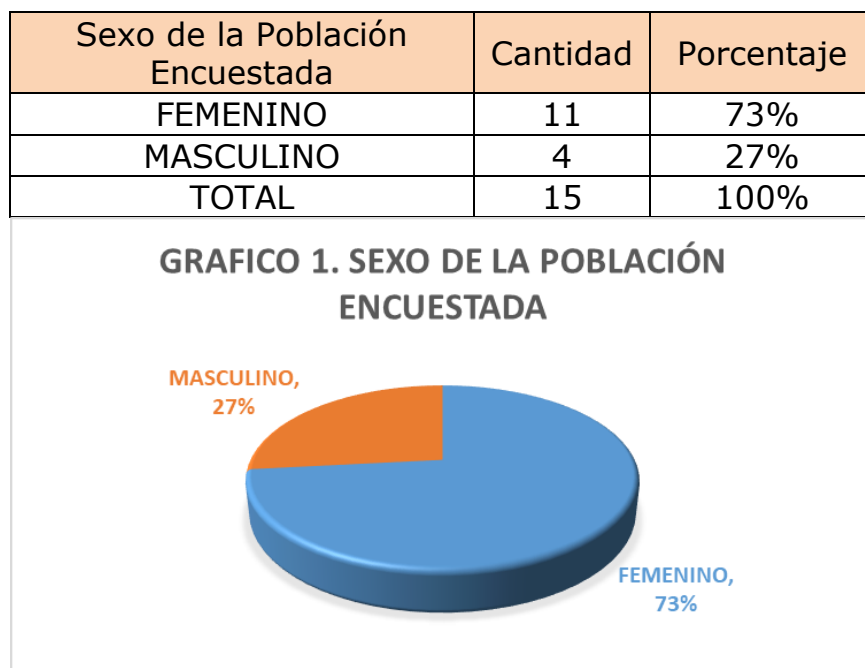
8.3. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (MEDIANTE EL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)

Para lograr la Participación Ciudadana, que refleje el interés de la ciudadanía del área y permita a las autoridades realizar una adecuada evaluación y valoración de la viabilidad ambiental del proyecto; el equipo Consultor diseñó y aplicó una encuesta como instrumento de medición de la opinión de

población, en cuanto al proyecto. Ver encuestas en anexo. En los siguientes gráficos presentamos la síntesis de los resultados de las encuestas aplicadas a 15 personas que se encontraban en el área de influencia directa del proyecto.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA

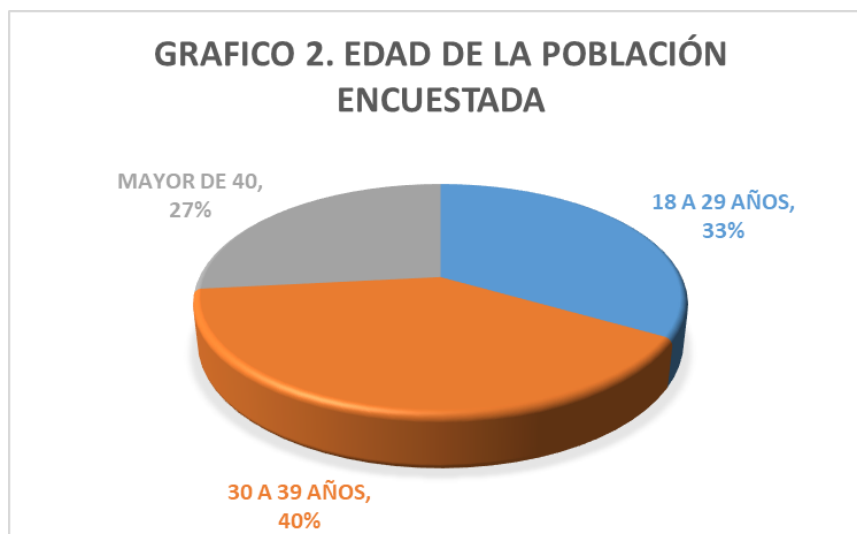
Gráfico 1. Sexo de la Población Encuestada



Este Gráfico 1 describe, que de una muestra total de 15 personas encuestadas, el 27% fue sexo masculino, mientras que el 73% era femenino.

Gráfico 2. Edad de la Población Encuestada

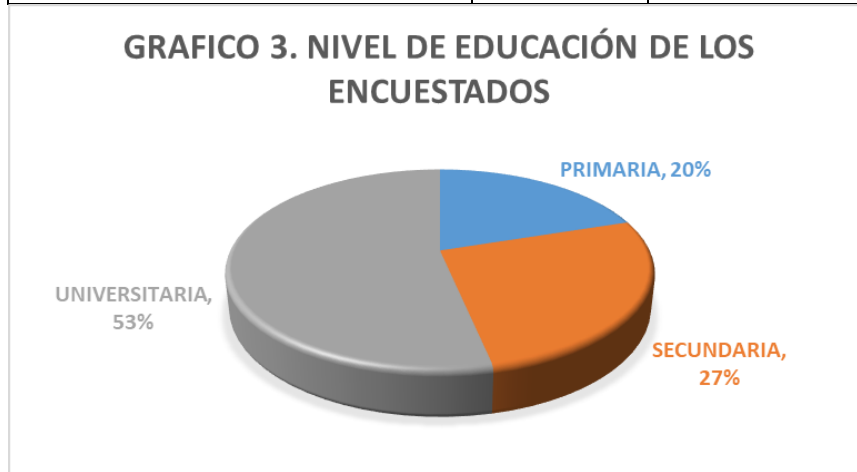
Edad de la Población Encuestada	Cantidad	Porcentaje
18 A 29 AÑOS	5	33%
30 A 39 AÑOS	6	40%
MAYOR DE 40	4	27%
TOTAL	15	100%



El Gráfico 2, resalta que el 33% es joven, otro 40% indica que es una población de edad promedio entre 30 a 39 años y mayores de 40 años es de un 27%, en la muestra de la edad de la población.

Gráfico 3. Nivel de Educación de los Encuestados

Nivel de Educación de los Encuestados	Cantidad	Porcentaje
PRIMARIA	3	20%
SECUNDARIA	4	27%
UNIVERSITARIA	8	53%
TOTAL	15	100%



En cuanto al nivel de educación, el Gráfico 3 refleja que de los encuestados el 20% tenían educación primaria, un 27% secundaria y el 53% Universitarios.

Gráfico 4. Lugar de Residencia de los Encuestados

Lugar de Residencia de los Encuestados	Cantidad	Porcentaje
VIVE EN EL ÁREA	15	100%
TRABAJA EN EL ÁREA	0	0%
VISITA EL ÁREA	0	0%
TOTAL	15	100%



En cuanto a Lugar de Residencia de los encuestados, el Gráfico 4 refleja que de los encuestados el 100% viven en el área.

Gráfico 5. Conocimiento de la Población sobre el Proyecto

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO	Cantidad	Porcentaje
SI	9	60%
NO	6	40%
TOTAL	15	100%



En cuanto al conocimiento de la población sobre el proyecto, el Gráfico 5 refleja que de los encuestados el 60% sabían sobre el proyecto y el 40% no tenían idea sobre este proyecto.

Gráfico 6. El Proyecto Afectará la Tranquilidad del Área en Cuanto a la Seguridad Social

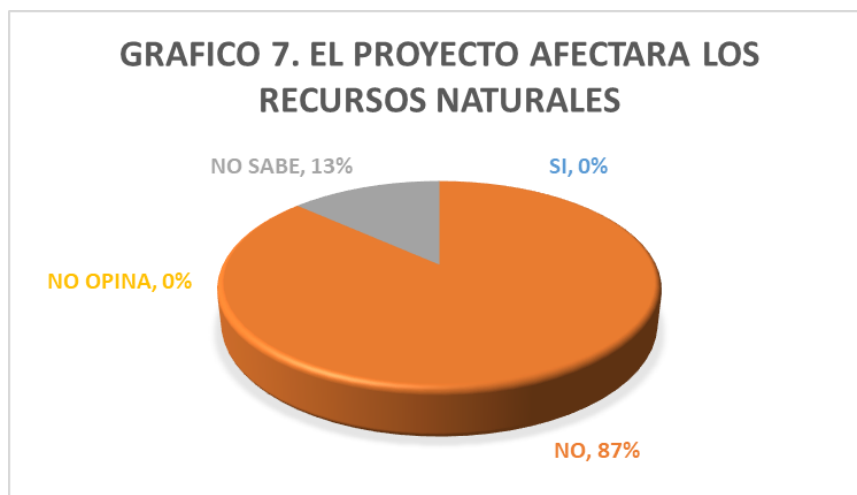
El Proyecto Afectará la Seguridad Social	Cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	12	80%
NO SABE	3	20%
NO OPINA	0	0%
TOTAL	15	100%



En la seguridad social el Gráfico 6 refleja que de los encuestados el 0% dicen que afectara la seguridad social, un 80% dicen que no afectara la seguridad social y el 20% no sabe.

Gráfico 7. El Proyecto Afectará Los Recursos Naturales

EL PROYECTO AFECTARA LOS RECURSOS NATURALES	Cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	13	87%
NO SABE	2	13%
NO OPINA	0	0%
TOTAL	15	100%



En cuanto a si el proyecto afectara los recursos naturales Gráfico 7 refleja que de los encuestados el 0% dicen que si afectara los recursos naturales, el 87% dicen que no afectara los recursos naturales y el 13% no sabe.

Gráfico 8. El Proyecto Ocasionará Daños Irreparables Al Ambiente

EL PROYECTO OCASIONARÁ DAÑOS IRREPARABLES AL AMBIENTE	Cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	14	93%
NO SABE	1	7%
NO OPINA	0	0%
TOTAL	15	100%



En cuanto a si el proyecto ocasionara daños irreparables al ambiente Gráfico 8 refleja que de los encuestados el 93% dicen que no ocasionara daños irreparables al ambiente mientras que el 0% dice que sí y el 7% no sabe.

Gráfico 9. Considera Que El Proyecto Beneficiara A La Comunidad

CONSIDERA QUE EL PROYECTO BENEFICIARA A LA COMUNIDAD	Cantidad	Porcentaje
SI	14	93%
NO	0	0%
NO SABE	1	7%
NO OPINA	0	0%
TOTAL	15	100%



En cuanto a si el proyecto beneficiara a la comunidad Gráfico 9 refleja que de los encuestados el 93% dicen que el proyecto beneficiara a la comunidad mientras que el otro 7% dicen que el proyecto no se sabe si beneficiara a la comunidad.

Gráfico 10. Cree Que El Proyecto Lo Afectara A Usted Personalmente

ESTÁ DE ACUERDO O SE OPONE AL DESARROLLO DEL PROYECTO	Cantidad	Porcentaje
SI	0	0%
NO	14	93%
NO SABE	1	7%
NO OPINA	0	0%
TOTAL	15	100%



En cuanto a si el proyecto afectara personalmente al encuestado Gráfico 10 refleja que de los encuestados el 0% dice que posiblemente si los afecte, el 93% dice que el proyecto no los afectara personalmente a ellos y el 7% no opino.

EVIDENCIAS DE LA APLICACIÓN DE ENCUESTAS



8.4. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEÓLOGOS Y CULTURALES

El área del proyecto ha sido intervenida antropogénicamente. Hasta la fecha no se registran hallazgos culturales o arqueológicos de ningún tipo.

ASPECTOS CULTURALES

- a. PATRIMONIO CULTURAL: El área del proyecto no posee ninguna clasificación de valor cultural o patrimonio histórico de la nación.
- b. HISTÓRICOS: En el área del proyecto no se identificaron vestigios de índole histórica.
- c. ARQUITECTÓNICOS: En el área del proyecto no existen obras arquitectónicas del Patrimonio Cultural Arquitectónico del país.
- d. RELIGIÓN: Dentro del área de influencia directa del proyecto no existen iglesias o elementos religiosos.

8.5. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE

El paisaje encontrado en el área del proyecto es de ambiente de playa al estar en la Península de Vacamonte, dentro del Área Industrial del Puerto de Vacamonte alrededor se observan estructuras de Galeras y la carretera de acceso con vegetación gramínea y árboles nativos dispersos.

El uso actual de la tierra en sitios colindantes es industrial pesqueros. Se aprecian construcciones, edificaciones, cuerpo de bomberos del área de impacto directo del proyecto esta alterada, lo que motivo que en ella presente infraestructuras y con alta variación de edificaciones.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

En esta sección se identifican y analizan los posibles impactos a ser generados por el proyecto.

9.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA (LÍNEA BASE) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES DEL AMBIENTE ESPERADAS

No aplica para los EsIA categoría I.

9.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO AMBIENTAL, EXTENSIÓN, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.

Se hizo un análisis de la relación que pudieran tener estas actividades con los factores ambientales que se encuentran en el área de influencia del proyecto y a partir de este análisis se realiza una identificación de los aspectos positivos y negativos que están en juego.

Para la identificación y jerarquización de los impactos ambientales potenciales del proyecto primero se realizó una breve descripción de las actividades del proyecto. Luego se realizó una sesión de intercambio de ideas, en donde los miembros del equipo consultor expusieron sus puntos de vista y opiniones.

Dichos puntos de vista fueron sustentados a través inspecciones en campo, consultas con el promotor y especialistas en la materia, así como el conocimiento previo de los aspectos ambientales más relevantes del proyecto.

En el caso de este proyecto, entre los posibles impactos podemos destacar la eliminación de vegetación, generación de partículas de polvo, contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse, generación de residuos sólidos domésticos, accidentes a trabajadores a causa de las actividades y generación de empleos.

Utilizaremos el criterio de Valoración de Impactos Ambientales tomado del autor Guillermo Espinoza:

- **Carácter (C):** Positivo, Negativo y Neutro, considerando a estos últimos como aquel que se encuentra por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales.
- **Grado de Perturbación (P):** Perturbación en el medio ambiente (importante, regular y Escasa).
- **Importancia (I):** Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (Clasificado como alto, medio, bajo).
- **Riesgo de Ocurrencia (O):** Entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (Clasificado como muy probable, probable y poco probable).
- **Extensión (E):** Área o territorio involucrado (Clasificado como: Regional, local, puntual).
- **Duración (D):** A lo largo del tiempo (Clasificado como "permanente" o duradera en toda la vida del proyecto, "media" o durante la operación del proyecto y "corta" o durante la etapa de construcción del proyecto).
- **Reversibilidad (R):** Para volver a las condiciones iniciales (Clasificado como: "Reversible" si no requiere ayuda humana, "Parcial" si requiere ayuda humana, e "Irreversible" si se debe generar una nueva condición ambiental).

CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS:

C	Positivo (+1)	Negativo (-1)	Neutro (0)
P	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
I	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
O	Muy Probable (3)	Probable (2)	Poco Probable (1)
E	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
D	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
R	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
TOTAL	18	12	6

VALORACIÓN DE IMPACTOS

Impacto Total = C * (P + I + O + E + D + R)

Negativo	
Severo	P(-) 15
Moderado	(-) 15 P x P (-) 9
Compatible	O(-) 9
Positivo	
Bajo	O (+) 9
Mediano	(+) 15 P x P (+) 9
Alto	P (+)15

VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS – ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Componente Socio ambiental	Impacto Identificado	Fase del Proyecto	Parámetro de Calificación							Total	Valoración
			C	P	I	O	E	D	R		
Aire	Generación de partículas de polvo	Construcción	-1	1	1	1	1	1	1	-6	Moderado
Suelo	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse	Construcción	-1	2	1	1	1	1	1	-7	Moderado
	Generación de residuos	Construcción	-1	2	2	1	1	1	1	-8	Moderado
Flora y Fauna / Paisajismo	Eliminación de vegetación	Operación	-1	1	3	3	1	3	3	-14	Moderado
Seguridad Ocupacional	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	Construcción / Operación	-1	3	3	2	1	1	2	-12	Moderado
Socioeconómico	Generación de empleos	Construcción / Operación	1	3	3	3	2	2	2	15	Alto

9.3. METODOLOGÍAS USADAS EN FUNCIÓN DE: a) LA NATURALEZA DE ACCIÓN EMPRENDIDA, b) LAS VARIABLES AMBIENTALES AFECTADAS, Y c) LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA INVOLUCRADA

No aplica para los EsIA categoría I.

9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.

Los impactos sociales y económicos positivos generados por el proyecto son aquellos que producen modificaciones a las comunidades aledañas. En resumen, los impactos socioeconómicos son:

GENERACIÓN DE EMPLEOS

- El personal necesario para las actividades de Construcción en general serán la fuente directa de empleo.
- Indirectamente se considera que la alimentación de los trabajadores, la contratación de la empresa para manejar las aguas servidas, se verán beneficiados con el desarrollo de este proyecto.
- Pago de impuestos municipales, cuanto mayor es la recaudación municipal mayor probabilidad de ejecución de proyectos a favor de la comunidad. Impacto positivo.
- Mayor dinámica de la economía local con la compra de insumos en el área. Impacto positivo.
- Activación económica de la zona.

Los posibles impactos negativos socioeconómicos que generaría el proyecto son aquellos relacionados con la generación de molestias a las personas que

trabajan o transitan por el área, así como a los que laboraran en el proyecto.

Estos están relacionados con la alteración de la calidad del aire por la generación de polvos y generación de desechos sólidos y líquidos. Todos estos impactos serán temporales, cesaran cuando termine la fase de construcción del proyecto y se implementaran medidas para mitigarlos.

No se prevén impactos negativos socioeconómicos permanentes.

10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un instrumento que viabiliza el proyecto, mediante la atenuación de las afectaciones e impactos ambientales significativamente negativos que se puedan generar por la construcción y operación del proyecto.

El objetivo principal del presente PMA es que el proyecto se ejecute de acuerdo con las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales y sociales adversos; y atendiendo las disposiciones legales establecidas en la legislación nacional aplicable para este tipo de proyectos.

10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL

Después de catalogar y valorar los impactos ambientales negativos que se producirán durante el proyecto; se confecciona el presente Plan de Manejo Ambiental, que tiene por objeto definir los mecanismos, procedimientos, acciones y obras ambientales y sociales que ayudarán a prevenir, controlar, minimizar o compensar los daños que se puedan producir al medio físico, biótico y socioeconómico.

Los siguientes impactos negativos dentro del área del proyecto:

1. Eliminación de vegetación
2. Generación de partículas de polvo
3. Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse
4. Generación de residuos
5. Accidentes a trabajadores a causa de las actividades

PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE:

Para asegurarnos de que el proyecto no contribuya al aumento partículas de polvo suspendidas en el aire y aumento de los gases de efecto invernadero en el área, se tendrá especial cuidado en que todos los equipos que utilicen combustible estén en óptimas condiciones mecánicas, para que la emisión de gases sea mínima.

- **Medidas:**

- Utilizar maquinaria en buen estado para evitar la generación de emisiones contaminantes debido a los gases de combustión interna de la maquinaria pesada y generación de ruidos excesivos.
- Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la emisión de gases de combustión interna y la generación innecesaria de ruido.
- Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para las labores dado el caso, máscaras para polvo y orejeras, según sea el caso.

PROTECCIÓN DE CALIDAD DEL AGUA:

La generación de aguas servidas debe ser controlada con las medidas adecuadas:

- **Medidas:**

- Controlar que las aguas servidas sean recogidas en letrinas portátiles para evitar su contacto con suelo y aguas pluviales.

GENERACIÓN DE RESIDUOS:

Las actividades del proyecto generaran residuos domésticos producto de la alimentación y aseo de los trabajadores.

Medidas:

- Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos (latas, envases de comida, etc.), y retirarlos del sitio semanalmente para llevarlos hacia el Vertedero y de esa manera evitar lo mayor posible que los animales silvestres rompa los recipientes.
- Promover la separación de los residuos que se generen por parte de los trabajadores, para posteriormente desecharlos correctamente incluyendo su reciclaje de ser posible.

PROGRAMA SOCIOECONÓMICO:

El factor social de la obra debe ser tomado en cuenta, a pesar de tener una corta duración:

Medidas:

- Promover la contratación de personal de las poblaciones aledañas al sitio del proyecto.
- Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional.
- Colocar señalizaciones a la entrada del proyecto sobre el uso del equipo de protección personal.
- Educar a los trabajadores en las mejores prácticas para realizar sus tareas de forma segura.
- Contar con un listado de los números de atención a emergencias colocado en un sitio de fácil acceso y que todos los colaboradores sepan de su existencia.

10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

Los encargados de llevar a cabo la ejecución de las medidas son:

- El promotor
- El contratista

El Promotor es el encargado principal de cumplir y observar el cumplimiento y aplicación de las medidas de mitigación. Las instituciones sectoriales se encargarán de dar el debido seguimiento para verificar el cumplimiento de éstas.

Para efectos de asumir la responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación y el seguimiento ambiental del proyecto, se contratará los servicios de un profesional idóneo en la materia ambiental para el seguimiento del cumplimiento y eficacia de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio de impacto ambiental, con el fin de cumplir las mismas y que el impacto al ambiente sea mínimo o se prevenga en su totalidad.

10.3. MONITOREO

Debido a la duración del proyecto y los resultados de la línea base, no se considera necesario realizar monitoreo de calidad ambiental durante la obra.

Sin embargo, es necesaria una revisión o vigilancia por parte del Promotor de modo que se pueda asegurar que el contratista cumpla debidamente con lo establecido en este estudio. Este monitoreo consiste en visitas periódicas e inspecciones visuales del desarrollo del proyecto.

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

A continuación, se describe el cronograma de ejecución en el que se aplicarán las medidas de mitigación en el proyecto.

MEDIDA	Periodo
Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido.	diario
Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para la labores, dado el caso, máscaras para polvo y orejeras, según sea el caso.	diario
Controlar que las aguas servidas sean recogidas en letrinas portátiles para evitar su contacto con suelo y aguas pluviales.	semanal
Llevar los desechos a lugares adecuados y autorizados, como vertederos.	semanal
Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos (latas, envases de comida, etc.), y retirarlos del sitio semanalmente para llevarlos hacia Vertedero.	diario
Promover la contratación de personal de las poblaciones aledañas al sitio del proyecto.	mensual
Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional.	diario
Colocar señalizaciones a la entrada del proyecto sobre el uso del equipo de protección personal.	semanal
Educar a los trabajadores en las mejores prácticas para realizar sus tareas de forma segura.	semanal
Contar con un listado de los números de atención a emergencias colocado en un sitio de fácil acceso y que todos los colaboradores sepan de su existencia.	semanal

10.5. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

No aplica para los EsIA categoría I.

10.6. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

No aplica para los EsIA categoría I.

10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

El área del proyecto se localiza un área donde solo encontramos paja minera, en esta vegetación no encontramos más que reptiles de rápida movilidad e insectos, por tal razón no aplica la ejecución de un Plan de Rescate de Fauna y Flora para este proyecto.

10.8. PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

No aplica para los EsIA categoría I.

10.9. PLAN DE CONTINGENCIA

No aplica para los EsIA categoría I.

10.10. PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y ABANDONO

No aplica para los EsIA categoría I.

10.11. COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El costo total de la implementación de la Gestión Ambiental, mediante la implementación de las Medidas de mitigación es de Quince Mil Quinientos Balboas (B/. 15,500.00), desglosado como sigue:

Medidas	Costo Estimado
Equipo de protección personal (EPP)	B/. 1000.00
Colocar recipientes para la recolección de desechos	B/. 1500.00
Uso de letrinas portátiles	B/. 5000.00
Capacitación de los trabajadores en temas de desechos seguridad, prevención de accidentes y Protección ambiental.	B/. 1500.00
Señalizaciones de las vías adyacentes y accesos a la obra	B/. 1500.00
Disposición de desechos	B/. 5000.00
Total Estimado	B/. 15,500.00

11.0. AJUSTES ECONÓMICOS POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL

No aplica para los EsIA categoría I.

11.1. VALORACIÓN MONETARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL

No aplica para los EsIA categoría I.

11.2. VALORACIÓN MONETARIA DE LAS EXTERNALIDADES SOCIALES

No aplica para los EsIA categoría I.

11.3. CÁLCULO DEL VAN

No aplica para los EsIA categoría I.

12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES

NOMBRE	FIRMA	FUNCIONES
Ing. Alexis Omar Batista M. IRC-068-2009		Coordinador del Estudio, Plan de Manejo Ambiental Aspectos Ambientales Biológicos y Socioeconómicos
Ing. Arcadio Rivera IRC-043-2007		Línea Base, Medio Físico, Plan de Manejo Ambiental

13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Según la evaluación realizada este proyecto es ambientalmente viable, siempre que el Promotor cumpla con las medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales identificados en este Estudio del Impacto Ambiental y las que se señalen la resolución emitida por el Ministerio de Ambiente.

RECOMENDACIONES

1. Obtener todos los permisos requeridos por las diferentes entidades del Gobierno.
2. Usar un vertedero de basura autorizado, para el depósito final de los desechos.
3. Utilizar maquinaria en buen estado mecánico y fijar horas de operación.
4. Observar y coordinar las normas de tránsito, utilizando equipo en óptimas condiciones mecánicas.
5. Garantizar el cumplimiento de disposiciones de seguridad ocupacional.
6. Cumplir con todas las normativas referentes a seguridad laboral.
7. Utilizar servicios sanitarios portátiles para los trabajadores durante el proceso de construcción.
8. Señalizar y cercar la propiedad para evitar accidentes y contratiempos.
9. Se recomienda la implementación integral de este estudio para poder garantizar su viabilidad ambiental.
10. Coordinar y llevar a cabo el Seguimiento y Control Ambiental de este proyecto que sea realizado por un consultor legalmente registrado ante las autoridades del Ministerio de Ambiente.

14.0. BIBLIOGRAFÍA

1. Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
2. Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 "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 y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.
3. LEY 111 (de 30 de diciembre de 1974) "Por la cual se declara de utilidad pública un área en la Península de Vacamonte para el desarrollo de un Puerto Pesquero"
4. Página Web Autoridad Marítima de Panamá: <http://www.amp.gob.pa/>
5. Atlas Ambiental, Autoridad Nacional del Ambiente.
6. Panamá Cien años de república/varios autores – Panamá, Manfer, 2004.
7. Bravo.1985, Técnica de Investigación Social. Teoría y Ejercicios. Madrid. 181 p.
8. Contraloría General de la Republica. Panamá, Panamá. 527 p. Resultados Finales
9. Visitas al área del proyecto, Puerto Vacamonte.

15.0. ANEXOS

ANEXO 1

LEGALES

1. Copia de Certificado de Registro Público de la Sociedad.
2. Copia de la Declaración Notarial Jurada.
3. Copia notariada de la cédula del representante legal de la sociedad.
4. Copia de la gaceta del Recinto Portuario de Vacamonte.
5. Copia de paz y salvo emitido por MIAMBIENTE.
6. Copia de recibo de pago por evaluación de estudio de impacto ambiental categoría I.
7. Requisitos de la Autoridad Marítima de Panamá.
(<https://amp.gob.pa/servicios/puertos-e-industrias-maritimas-auxiliares/concesion-de-areas/>)
8. Copia de la solicitud de concesión presentada a la Autoridad Marítima de Panamá.

TÉCNICOS

1. Plano de Mensura.
2. Planos de Anteproyecto.
3. Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto a Escala 1: 50,000

ANEXO 2

1. Encuestas de Participación Ciudadana