

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO:

LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO



UBICACIÓN:

Fincas No. 466634, No. 467283 y No. 476065, ubicadas en Morrillo, corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, República de Panamá.

Promotor:

ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER

CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE

Ing. Abdiel Gustavo Chiu V.

Registro de consultor No. IRC No. 080-01

Octubre, 2022

Índice

	Tema	Pag.
1.	ÍNDICE	1
2.	RESUMEN EJECUTIVO	4
2.1	Datos generales del promotor, que incluya a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor.	5
3.	INTRODUCCIÓN	6
3.1	Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	6
3.1.1	Alcance	6
3.1.2	Objetivos	7
3.1.3	Metodología	8
3.2	Categorización: Justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	8
4.	INFORMACIÓN GENERAL	13
4.1	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros).	13
4.2	Paz y Salvo emitido por la MiAmbiente y copia del recibo de pago, por trámites de la evaluación	13
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
5.1	Objetivos del proyecto y su justificación	15
5.1.1	Objetivo general	15
5.1.2	Objetivos específicos	15
5.1.3	Justificación	15
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto	16
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.	19
5.4	Descripción de las fases del proyecto	24
5.4.1	Planificación	24
5.4.2	Construcción/ejecución	24
5.4.3	Operación	25
5.4.4	Abandono	26
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	26
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	26
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	27
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	27
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	28
5.7.1	Sólidos	28
5.7.2	Líquidos	28
5.7.3	Gaseosos	28
5.8	Concordancia con el plan de uso del suelo	29
5.9	Monto global de la inversión	29
6.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	29
6.3	Caracterización del suelo	30
6.3.1	Descripción del uso del suelo	31

	Tema	Pag.
6.3.2	Deslinde de la propiedad	31
6.4	Topografía	31
6.6	Hidrología	32
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	32
6.7.	Calidad del aire	32
6.7.1	Ruido	32
6.7.2	Olores	33
7.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	33
7.1	Características de la flora	33
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal	34
7.2	Características de la fauna	35
8.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	37
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	38
8.3	Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)	38
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	41
8.5	Descripción del paisaje	41
9.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	43
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión de área, duración y reversibilidad, entre otros	43
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	48
10.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	48
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	49
10.2	Ente responsable de ejecución de las medidas	54
10.3	Monitoreo	54
10.4	Cronograma de ejecución	55
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	56
10.11	Costos de la gestión ambiental	56
12.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES	57
12.1	Firmas debidamente notariadas	57
12.2	Número de registros de consultor (es)	57
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
13.1	Conclusiones	58
13.2	Recomendaciones	58
14.	BIBLIOGRAFÍA	60
15.	ANEXOS	61
	Tema	Pag.
	Anexo N° 1: Documentos legales y otros	61
	Anexo N° 2:Firma de consultores	72
	Anexo N° 3:Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	74
	Anexo N° 4: Plano general de las propiedades	77

	Anexo N° 5 Percepción local sobre el proyecto (encuestas) a través del PPC	79
--	---	----

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se llevó a cabo como necesidad de cumplir con el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el

Capítulo II Título IV de la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá por la cual se crea la Autoridad nacional de Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), tomando como base los criterios fundados en este Decreto.

Por este medio, **Alexander Lauchlin Livingston Singer**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cédula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 8-996-1773, con domicilio en Villa Livingston, Calle Playa Reina, Mariato, Provincia de Veraguas, República de Panamá, teléfonos (507) 6982-3972 y 6206-0721, Email *abdielchiu13@gmail.com*; en fiel cumplimiento de lo estipulado en nuestra legislación, presenta para evaluación ante MiAmbiente, el EsIA Categoría I para el proyecto denominado **LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO**. La actividad que plantea el siguiente estudio, se encuentra dentro de la lista taxativa descrita en el artículo No. 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que refiere la obligación de presentar EsIA, a las obras de carácter público o privado, para este caso la **adecuación de sitio** se enmarca dentro del Sector Industria de la Construcción (Movimiento y/o nivelación y/o relleno de tierra a realizar mayores a media hectárea, o con movimiento \geq a 1000 m³).

Para lograr lo antes planteado, el proyecto iniciará con la limpieza de la cobertura vegetal y adecuación (relleno, nivelación y compactación) de un área de **7,295 m² (área de proyecto menor al área total)**, para lograr lo antes señalado, el proyecto pretende utilizar (relleno) una cantidad aproximada de 1,000 m³ de material pétreo (tierra y tosca). El material a utilizar se extraerá de fuentes autorizadas cercanas al proyecto. (ver Anexo).

Es importante señalar que el área escogida se encuentra parcialmente impactada por la acción antropogénica (limpieza de vegetación, caminos de acceso a las fincas y vecinos) que desarrollaron los antiguos dueños, por lo que la vegetación está altamente alterada de su estado natural, encontrándose solo gramíneas, arbustos, palmeras y alguno que otro arbustales dispersos; es un terreno en donde no se afectará bosque nativo, especies silvestres vulnerables, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, lo que atribuye este Estudio de Impacto Ambiental dentro de la Categoría I.

En el EsIA y el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se consideran medidas conocidas y de fácil aplicación, que forman parte de las buenas prácticas de ingeniería generalmente aplicadas para minimizar los impactos inherentes a las actividades de construcción, también se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor deberá implementar para nulificar,

reducir, corregir, prevenir o compensar los impactos ambientales adversos no significativos, sobre el entorno humano y natural que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

2.1 Datos generales del promotor, que incluya a) persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor

El promotor del proyecto, es el señor **Alexander Lauchlin Livingston Singer**, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cédula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 8-996-1773.

A continuación, se detallan los siguientes datos:

- a) Persona a contactar:** Abdiel G. Chiu V. o Alexander Lauchlin Livingston Singer.
- b) Números de teléfonos:** (00507) celular y WhatsApp 6916-5617 y 6206-0721.
- c) Correo electrónico:** abdielchiu13@gmail.com
- d) Página Web:** no tiene
- e) Dirección:** domicilio en Villa Livingston, Calle Playa Reina, distrito de Mariato, Provincia de Veraguas, República de Panamá.
- f) Nombre y registro de los consultores:** Coordinador del Estudio de Impacto Ambiental el Ing. Abdiel G. Chiu V. (IRC-080-2001), con la colaboración del Ing. Franklin Vega (IAR-029-2000).

3.0 INTRODUCCIÓN

El promotor, busca desarrollar un proyecto cuya inversión privada, que, en inicio, brindará beneficios sociales, a la población de Morrillo, distrito de Mariato, poblados y distritos aledaños; una vez el proyecto entre en operación traerá beneficios indirectos a nivel regional, con la adquisición de insumos y mano de obra para el desarrollo del proyecto.

El promotor del proyecto, presenta a consideración de las entidades que regulan los aspectos ambientales el presente EsIA, con la finalidad de sustentar la puesta en marcha del proyecto construcción y viabilidad ambiental del proyecto **LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO**, a desarrollarse en un área de **7,295 m²** (área de proyecto), dentro de las Fincas (INMUEBLES) No. 466634, No. 467283 y No. 476065, ubicadas en Morrillo, corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, República de Panamá.

Los contenidos del EsIA, se han desarrollado con la intención de reconocer los impactos ambientales positivos y negativos que la obra pudiese generar en sus etapas de construcción y de operación dentro del polígono del proyecto como en las comunidades o viviendas vecinas. Con la finalidad de que los impactos negativos no significativos se puedan controlar, prevenir y mitigar se presenta el PMA, con medidas de mitigación específicas y un plan de seguimiento, el cual es competencia del promotor y de las entidades gubernamentales y ambientales en los distritos de Santiago y Mariato.

El EsIA de Categoría I, debe ser un documento de análisis aplicable a los proyectos incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter no significativos que afecten parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental.

Este documento se acogerá a los parámetros y contenidos señalados en el Artículo #26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto de 2012. Acatando lo dispuesto en la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley anterior y deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, presentamos a consideración del Ministerio de Ambiente este EsIA Categoría I.

3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio

3.1.1 Alcance

Este EsIA contempla una amplia gama de información, que incluye una descripción general del proyecto, descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar

labores civiles, el proceso mismo de operación, la predicción de posibles impactos sociales, económicos y sobre la salud pública, la identificación de los impactos ambientales específicos que las acciones generarán y las medidas de mitigación de los impactos negativos, a través del PMA respectivo, además de otros aspectos que garanticen la viabilidad ambiental del proyecto

El alcance de este EsIA, además de extenderse en el tiempo y duración que dure el mismo, se limita a la búsqueda del cumplimiento de toda la normativa ambiental para las diferentes etapas que comprenden el proyecto **LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO**, a los efectos de lograr un proyecto ambientalmente factible y socialmente aceptado. En consecuencia, el estudio se apega a los lineamientos que establecen la Ley No. 41 del 01 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y sus respectivas modificaciones.

3.1.2 Objetivos

Determinar el potencial de afectación ambiental que conlleva el proyecto **LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO**; para proponer medidas preventivas, correctivas y/o mitigativas que eliminen o minimicen los impactos negativos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable del proyecto. Además, el estudio tiene el objetivo primordial de cumplir con el Decreto No. 123 del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto del 2012, por los cuales se da cumplimiento con la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Entre los principales objetivos de este EsIA, se destacan:

- ✓ Identificar, predecir, valorar los impactos que pudiera originar el proyecto durante la ejecución de las obras y operaciones del mismo.
- ✓ Describir las características del medio físico, biológico y socioeconómico de las áreas de influencia directa del proyecto.
- ✓ Proponer las medidas de adecuación y/o mitigación de los posibles impactos directos e indirectos al área de influencia.
- ✓ Establecer y ejecutar medidas específicas de mitigación, prevención y control, para evitar impacto directo en la franja de protección marino costera colindante con los límites de la propiedad.
- ✓ Cumplir con las leyes vigentes y procedimientos para el desarrollo del EsIA.
- ✓ Establecer la viabilidad del proyecto en función del análisis de causa-efecto como resultado de la aplicación de medidas de mitigación correctas.

3.1.3 Metodología

Para el desarrollo de una guía metodológica de dicho estudio, primero nos basamos en los lineamientos del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, con el acompañamiento de las normas ambientales, laborales, seguridad de trabajo y normas técnicas del área, tomando en consideración el flujo de información de los consultores, con las lluvias de ideas y el apoyo de los promotores del proyecto.

Se consultó en medios de comunicación, informática/internet, biblioteca, gacetas oficiales, atlas nacional, fotos, Contraloría General de La República, etc. También se acompaña de actividades de campo como: muestreos, verificación de condiciones ambientales del terreno, consultas con residentes cercano, dentro del área de influencia del proyecto, entrevistas a personal de compañías cercanas al área de influencia del proyecto, verificación de ubicación de planos y todas actividades informativas, que profundicen y sustente la documentación del estudio.

La determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de estos criterios.

Son de valor fundamental las reuniones y consultas permanentes con el promotor del proyecto, quien posee la experiencia y conocimiento del trabajo que se va a realizar, lo que es de gran ayuda en el análisis y organización de los diversos componentes del documento.

3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA 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 No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

Criterio	No ocurre significativamente	Negativo			
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico
Criterio 1: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:					
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	x				
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	x				
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	x				
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	x				
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	x				
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	x				
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	x				
Criterio 2: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o					

patrimonial. A objeto de evaluar el impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:

No se afectará ni se presentarán alteraciones significativas sobre la calidad, ni cantidad de los recursos, debido a que el lugar destinado para el proyecto, es un terreno altamente (parcialmente) intervenido.

a) La alteración del estado de conservación de suelos.	x				
b) La alteración de suelos frágiles.	x				
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	x				
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	x				
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	x				
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	x				
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	x				
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	x				
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	x				
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	x				
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	x				
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	x				
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	x				
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	x				
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	x				
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	x				
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	x				
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	x				
s) La modificación de los usos actuales del agua.	x				
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	x				
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea	x				
Criterio 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área calificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:					
No aplica; el terreno no se encuentra en el área protegida.					
a) La afectación, intervención o explotación de recursos	x				

naturales en áreas protegidas.					
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	x				
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	x				
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	x				
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	x				
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	x				
g) La modificación en la composición del paisaje.	x				
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	x				
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	x				
Criterio 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.					
No aplica; con el proyecto no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.					
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	x				
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	x				
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	x				
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	x				
e) La generación de procesos de ruptura de redes sociales.	x				
f) Cambios en la estructura demográfica local.	x				
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	x				
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	x				
Criterio 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre los sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores.					
No aplica; el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.					
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	x				
a.1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	x				
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	x				
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	x				

Fuente: Equipo consultor

El Decreto No. 123, en el Capítulo I "De los Criterios de Protección Ambiental para Determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental" establece:

- ✓ Artículo 22: Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento.

En cuanto a las Categorías de Estudios de Impacto Ambiental, el mencionado decreto, establece en el Artículo 24 del Capítulo II:

- ✓ "**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I:** Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, que pueden generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos..."
- ✓ "**Estudio de Impacto Ambiental Categoría II:** Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que puedan afectar parcialmente al ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Se entenderá, para los efectos de este reglamento que habrá afectación parcial del ambiente cuando el proyecto, obra o actividad, no genere impactos ambientales negativos de tipo acumulativo o sinérgico".
- ✓ "**Estudio de Impacto Ambiental Categoría III:** Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de tipo indirecto, acumulativo y/o sinérgico de significación cuantitativa y/o cualitativa, que ameriten, por tanto, un análisis más profundo para su evaluación y la identificación y aplicación de las medidas de mitigación correspondientes".

En base a las definiciones anteriores y al análisis practicado en la tabla anterior y según lo dispone el Decreto No. 123, el promotor del proyecto y el equipo de consultores ambientales, establecen, que este EsIA se adscribe a la **Categoría I**, por presentan **niveles de riesgos no significativos** en los criterios establecidos.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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

- ✓ **Promotor y Representación legal del proyecto:** Alexander Lauchlin Livingston Singer, hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cédula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 8-996-1773.
 - **Dirección:** domicilio en Villa Livingston, Calle Playa Reina, Mariato, Provincia de Veraguas, República de Panamá.
 - **Contacto:** teléfono 6916-5617 y 6206-0721, Email abdielchiu13@gmail.com.
- ✓ **Tipo de empresa:** El promotor se dedica a actividades relacionadas con la industria de la construcción, comercialización en general, negociar acciones de su propio capital, transacciones, operaciones y negocios aptos y actividades permitidas por las Leyes de la República de Panamá a las personas naturales.
- ✓ **Registro de propiedad:** el proyecto se desarrolla dentro de tres fincas:
 - (INMUEBLE) MARIATO Código de Ubicación 9B04, Folio Real No. 467283 (F), ubicada en el corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.
 - (INMUEBLE) MARIATO Código de Ubicación 9B04, Folio Real No. 476065 (F), ubicada en el corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.
 - (INMUEBLE) MARIATO Código de Ubicación 9B04, Folio Real No. 466634 (F), ubicada en el corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas.

Los certificados propiedad originales emitidos por Registro Público y autorización por parte de la copropietaria (Lauren Marie Livingston), son entregadas como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA. (Ver Anexo).

4.2 Paz y salvo emitido por Mi Ambiente, y copia del recibo de pago por los trámites de evaluación

El promotor se encuentra Paz y Salvo con el MiAmbiente, como certifica el documento emitido por el Departamento de Finanzas de la institución. El recibo de pago al MiAmbiente, se adjunta en los anexos del documento de EsIA y entregados como documentación adjunta al momento del ingreso del EsIA.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN

Este proyecto lleva por nombre **LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO**, el cual consiste en la limpieza de la cobertura vegetal y adecuación de un área de **7,295 m²** (**área de proyecto**) mediante el relleno, nivelación y compactación del área de proyecto; esta actividad se desarrollará de manera mecanizada (camiones volquetes, retroexcavadoras y compactadora) dentro del área de influencia directa (AID). El proyecto pretende utilizar para el relleno un volumen aproximado de 700 m³ de material pétreo (tierra y tosca), el material utilizado en el relleno se extraerá de fuentes autorizadas cercanas al proyecto. (Ver Anexo No. 1).

Es importante señalar que el área escogida se encuentra parcialmente impactada por la acción antropogénica (limpieza de vegetación, construcción de infraestructuras y caminos de acceso a las fincas) que desarrollaron los antiguos dueños, por lo que la vegetación está altamente alterada de su estado natural, encontrándose solo gramíneas, arbustos y alguno que otro árbol disperso; es un terreno en donde no se afectará bosque nativo, especies silvestres vulnerables, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

El personal requerido en el proyecto, serán en su mayoría trabajadores manuales del área, personal idóneo y/o operadores de maquinaria con experiencia; el proyecto creara fuentes de empleos, temporales y permanentes, directos e indirectos, con lo que se estimulará la economía local. Por otro lado, a pesar de ser un proyecto relativamente pequeño, se implementará un conjunto de actividades sociales que incluyen, capacitación técnica, capacitación en seguridad e higiene laboral, primeros auxilios, prevención y manejo de incendio y otros desastres.

Es importante que indicar, que la propiedad colinda con la franja costera de playa morillo y que los planos de los títulos de las propiedades fueron levantados, aprobados e inscritos en el año 2014, tomando en cuenta la franja de protección de los 22 metros (Resolución No. 234-2005, del 16 de agosto de 2005); debido a los efectos del cambio climático y acciones de las mareas en el área, desde que se tituló en el año 2014 a la fecha en el año 2022, la línea de alta marea se ha corrido hacia tierra firme, afectando entre 3 a 4 metros de una franja la propiedad dentro de los límites de esta; a pesar de los antes señalado, el promotor responsablemente se alejara los 22 metros respectivos, tomando en consideración la línea actual de alta marea y de esta manera no afectar la franja marino costera y las especies de fauna que puedan tener acción (anidamiento, movilidad, otras) en ella.

Si en algunas de las etapas del proyecto, se desarrolla alguna nueva actividad que no esté contemplada en el EsIA que se presenta y la misma se encuentra dentro de la lista taxativa descrita en el artículo No. 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que se refiere la obligación de presentar Estudio de Impacto Ambiental, a las obras de carácter público o privado; en este caso, se deberá presentar un nuevo EsIA para esta actividad, independiente al que se está presentando.

Las actividades a realizar con este proyecto se llevarán a cabo tomando como base los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente (Actualmente Ministerio de Ambiente), a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

5.1 Objetivo del proyecto

5.1.1 Objetivo general

Desarrollar un proyecto de construcción (Limpieza y adecuación de terreno) técnico, bajo impacto ambiental y de interés comercial, que brinde oportunidades de expansión futura del sector turístico al distrito de Mariato, comunidades cercanas y a la provincia de Veraguas en general, cumpliendo con las normas técnicas de construcción y medio ambientales vigentes en la República de Panamá que aplican para este tipo de proyectos de limpieza y adecuación de terreno.

5.1.2 Objetivos específicos

- ✓ Desarrollar una actividad productiva de manera eficiente, sistemática y acorde con las regulaciones ambientales del país, demostrando la viabilidad ambiental del proyecto.
- ✓ Adecuar un área que fue descuidada durante años y darle un uso productivo al terreno.
- ✓ Poner a disposición de ciudadanos, empresarios o profesionales, un área limpia y adecuada para el desarrollo de futuras acciones (desarrollo turístico).
- ✓ Contribuir al desarrollo de la provincia y de la región, mediante la ejecución de un proyecto de inversión privada en el Sector Construcción.
- ✓ Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.
- ✓ Generar plazas de trabajo a la población de la localidad.
- ✓ Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto.

5.1.3 Justificación

El promotor del proyecto, requiere de un EsIA como herramienta de gestión y sustentabilidad ambiental para el proyecto presentado (limpieza y adecuación de terreno), se encuentra en los

límites establecido en la lista taxativa descrita en el artículo No. 16 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, referente a las obras o proyectos de carácter público o privado que necesitan presentar EsIA (Sector construcción- Movimiento y/o nivelación y/o relleno de tierra a realizar mayores a media hectárea, o con movimiento \geq a 1000 m³); el promotor decidió presentar esta herramienta ambiental y con ella, contar con una guía ambiental para mitigar los posibles impactos ambientales que se pudieran dar con el desarrollo del proyecto.

El proyecto se justifica:

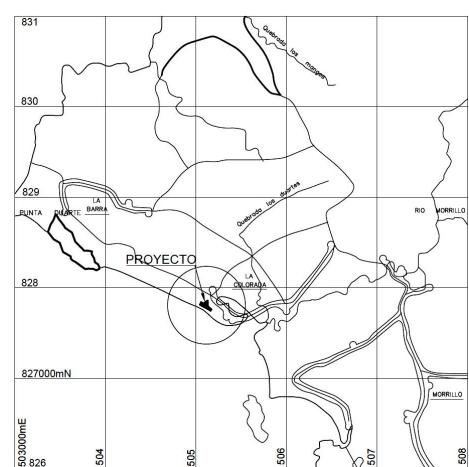
- ✓ Este proyecto representará una fuente de trabajo e ingresos monetarios, tanto directa como indirectamente durante su fase de construcción y operación; mejorando así la calidad de vida de los trabajadores y proveedores involucrados.
- ✓ El proyecto respetará la calidad del medio ambiente de su entorno ya que el promotor se apegará a las medidas establecidas en el estudio y la legislación nacional aplicable en materia de ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Al estar cerca de la ciudad de Mariato y Arena, facilita el acceso y el transporte del personal y de los otros insumos requeridos en las diferentes fases del proyecto.
- ✓ En la ciudad de Mariato, Arena y las comunidades más cercanas al proyecto, se dispone de la mano de obra requerida para desarrollarlo del proyecto presentado.
- ✓ El desarrollo del proyecto en mención se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este EsIA como acciones de compensación por el nivel de afectación que dicho proyecto genere.
- ✓ En cuanto a la categorización del EsIA, se justifica como Categoría I, ya que, de acuerdo a los resultados del análisis ambiental, realizado a través de la Matriz de Calificación Ambiental del Impacto (CAI), no se afecta ningún criterio ambiental de manera significativa. Los impactos ambientales que se generan con las acciones del proyecto son No Significativos y los mismos pueden ser fácilmente mitigados.

5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto

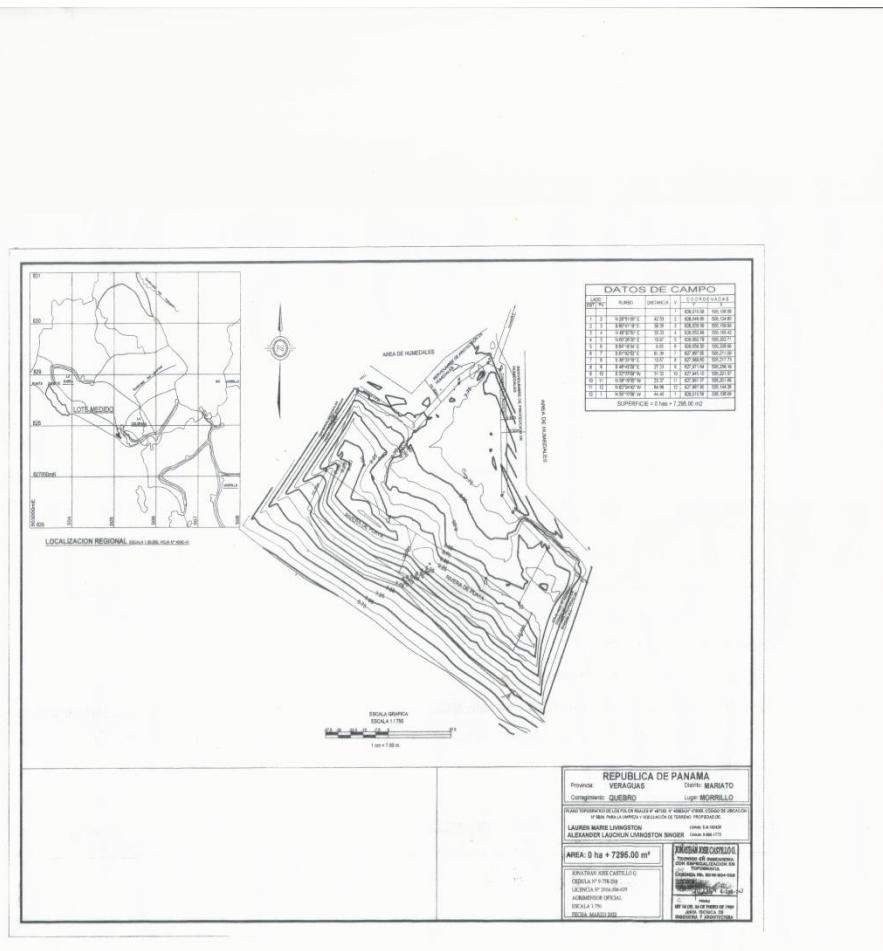
El proyecto se desarrollará dentro de las Fincas (INMUEBLES) No. 466634, No. 467283 y No. 476065, ubicadas en Morrillo, corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, República de Panamá (ver plano general de las fincas en anexos). Las coordenadas (UTM WGS-84) del polígono donde se desarrollará el proyecto las presentamos en la siguiente tabla.

COORDENADAS UTM WGS-84

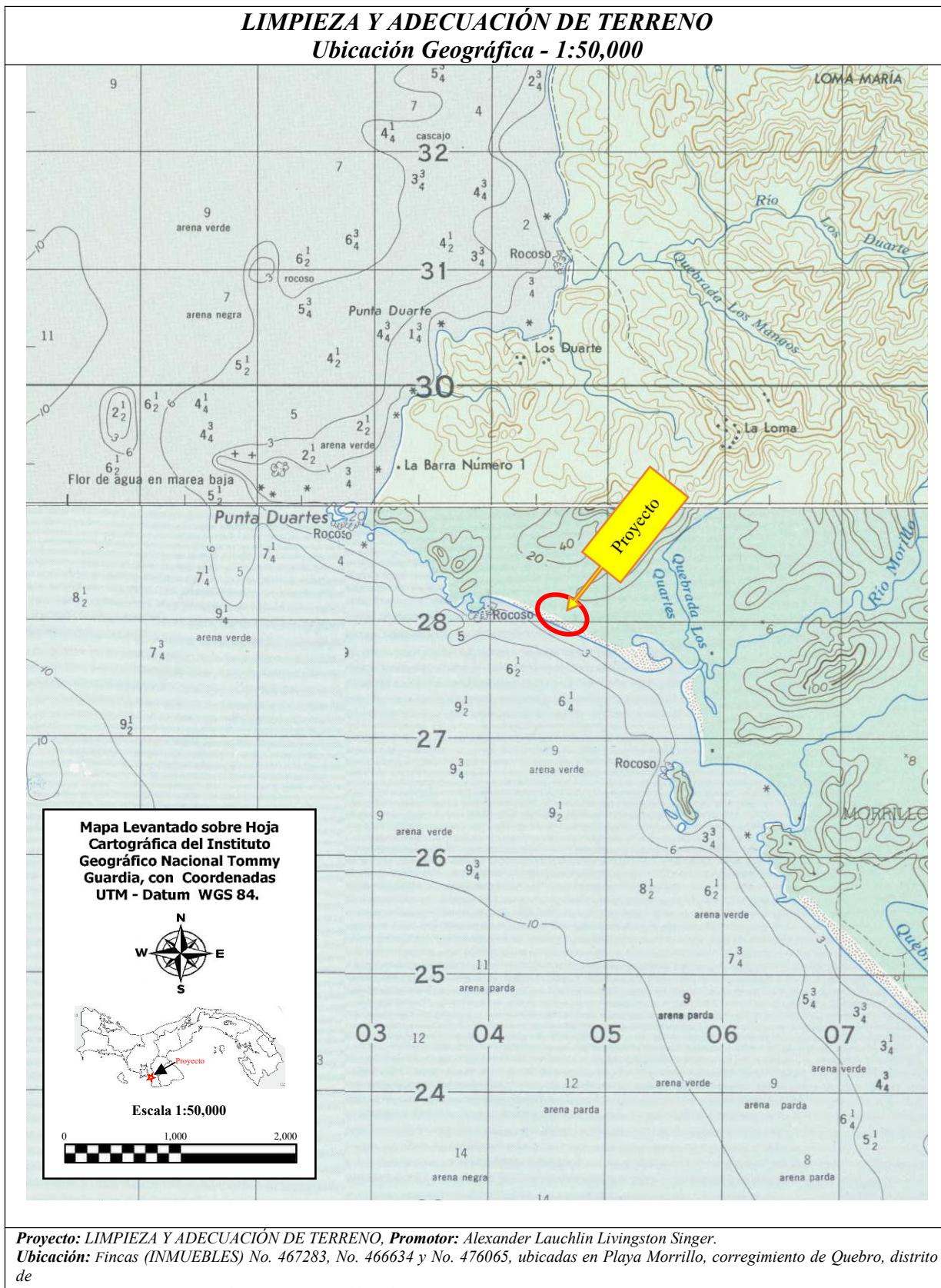
P	Este	Norte	P	Este	Norte
1	505106.09	828010.58	9	505238.19	827971.64
2	505124.63	828048.86	10	505221.57	827945.10
3	505158.94	828029.59	11	505201.68	827957.37
4	505185.42	828052.98	12	505144.26	827987.80
5	505202.71	828062.79			
6	505209.96	828059.30			
7	505211.08	827997.95			
8	505217.73	827989.60			



Fuente: Equipo consultor



Fuente: Equipo consultor y Google Earth



Fuente: Equipo consultor, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia

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

Las regulaciones ambientales principales destinadas a la protección del ambiente en la República de Panamá, incluyen Leyes, Decretos y Convenios Internacionales de los cuales esta Nación es signataria. En este punto se mencionan algunas de estas normas regulativas más relevantes en función con la naturaleza del proyecto en discusión.

Constitución de la República de Panamá, 1972

- ✓ **Artículo No. 4;** “La República de Panamá acata las normas del Derecho Internacional”.
Este artículo constituye el mecanismo legal a través del cual el Estado panameño puede, de manera soberana, disponer de su territorio en caso de tratados o convenios internacionales sin comprometer la integridad y mucho menos sus poderes soberanos sobre el territorio nacional. En otros tres de sus Artículos de la Constitución se establece las responsabilidades de las instituciones públicas o privadas con relación al medio ambiente, a saber:
 - ✓ **Artículo No. 14;** Donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana.
 - ✓ **Artículo No. 15;** Establece que, el Estado y el pueblo panameño tienen el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas.
 - ✓ **Artículo No. 16;** Dicta como función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia.
 - También, la Constitución Política de la República de Panamá, establece el mandato y el contexto legal para el desarrollo de una política para el manejo y protección ambiental. En el Capítulo III de la Constitución, en los artículos del 114 al 117, se refiere al “Régimen Ecológico”.
- ✓ **El Artículo No. 114;** Ordena a la población que viva en un ambiente sano y libre de contaminación en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- ✓ **Artículo No. 284;** El Estado regulará la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su uso potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo. Probablemente este artículo sea el principal fundamento legal con rango constitucional que permite al Estado disponer de su

territorio para el desarrollo de proyectos de todo tipo, siempre que sean cónsenos con los programas de desarrollo nacional.

Además de ello, existen una variedad de leyes y de reglamentos que dictan la pauta sobre el tipo de relación y cuido que deberá tener la sociedad en su conjunto frente a los elementos constitutivos del medio ambiente, tales como:

Ley No. 41 del 1 de julio de 1998.

Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Entre otros aspectos, se establece en el artículo 23: “Las actividades, obras o proyectos, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley”.

Ley No. 14 de 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003.

“Por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación”.

Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994.

“Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. En el Capítulo I específica, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país y en el Título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efectos de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.

✓ **Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998.**

“Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, reglamenta la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.

Ley No. 24 de 7 de junio de 1995.

“Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones”. Como objetivo general esta ley plantea en el artículo 1: “La presente ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo de los recursos genéticos, así como las especies, razas y variedades de la vida silvestre, para beneficio y salvaguarda de los ecosistemas naturales, incluyendo aquellas especies y variedades introducidas en el país y que, en su proceso de adaptación, hayan sufrido cambios genéticos en los diferentes ecosistemas”.

La Ley No. 5 de 28 de enero de 2005

Adicional un Título, denominado Delito Contra el Ambiente, que comprende los artículos del 394 al 413, al Libro II del Código Penal. Estas disposiciones van en contra de los que infrinjan las normas de protección del ambiente establecidas, destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, causando efectos adversos, directos o indirectos e irreversibles, serán sancionados con prisión, de conformidad a lo que establezca la Ley.

Ley No 8 de 4 de enero de 2008.

Que aprueba la CONVENCIÓN INTERAMERICANA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS, suscrita en Caracas, Venezuela el 1 de diciembre de 1996.

Ley 80 de 31 de diciembre de 2009.

Regula derechos y titulación en zonas costeras y el territorio insular; persigue además impulsar el aprovechamiento óptimo de estos terrenos.

Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

“Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del Título IV de la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006”.

Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.

“Que modifica el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012.

“Que modifica el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Decreto de Gabinete No. 68 de 31 de marzo de 1970.

“Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del estado y de las empresas particulares.....”.

Decreto No. 323 de 4 de mayo de 1971.

“Por el cual se dictan las Normas de Plomería Sanitaria; se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria y las Inspecciones Regionales de Plomería, Inspectores de Plomería Sanitaria y demás personal subalterno dependiente del Ministerio de Salud”.

Resolución 234 de 2005.

Por la cual la Autoridad Marítima y el MIVIOT establecen la franja de 22 m, como zona no adjudicable y no debe alterarse.

Reglamentaciones sobre seguridad y salud ocupacional:

- ✓ Ley No. 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba y se regula la construcción en el territorio de la República de Panamá”.
- ✓ Decreto de Gabinete No. 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- ✓ Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
- ✓ Decreto 252 de 1971 Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares). “Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia”.
- ✓ Resolución No. AG-0235-2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- ✓ Resolución No. 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones.
- ✓ Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999. “Por la cual el Consejo de Directores Zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la Resolución No. CDZ-10/98 de 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo”.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2000, sobre aguas, descarga a efluentes, líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

Patrimonio histórico:

- ✓ Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación.
- ✓ Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente por la Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.

- ✓ Resolución No. AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental. ANAM (hoy MiAmbiente).

Entre las autoridades nacionales que tienen relación directa con la ejecución y vigilancia directa sobre el fiel cumplimiento de las medidas recomendadas en este estudio se encuentran las siguientes:

- ✓ **Ministerio de Ambiente de Panamá (MiAmbiente):** Creada por la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, tiene la función de liderar la gestión ambiental a nivel nacional y administrar de manera adecuada, eficiente y eficaz los recursos naturales, a través de su protección y conservación, impulsando la promoción del desarrollo sostenible.
- ✓ **Ministerio de Salud (MINSA):** Creada mediante el decreto de gabinete No. 1, de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha apoyado al Ministerio de Salud en la preparación de normas encaminadas a prevenir la contaminación causada por la calidad de los fluidos y efluentes, normas que deben ser tomadas en cuenta al momento de ejecutar el presente proyecto.
- ✓ **Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá:** Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar porque todo tipo de instalaciones y construcciones (habitacionales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.
- ✓ **Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL):** Mediante el Decreto de Gabinete No. 2 de 15 de enero de 1969 se crea esta institución gubernamental, que tiene por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales.
- ✓ **Municipio de Mariato.**

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Para la consecución de este proyecto, se consideraron cuatro fases (planificación, construcción, operación y abandono); a continuación, se describen las características más importantes que se contemplan como parte del EsIA y como parte de la ejecución del proyecto:

5.4.1 Planificación

Esta etapa consiste en la recopilación de todos los datos e información relacionada al proyecto como análisis y detalles de los trámites documentales entre ellos planos, propiedad, ubicación, permisos, las especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las que serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Esta fase incluye la elaboración del EsIA Categoría I, aprobación de los documentos por las entidades competentes. (Municipio de Mariato, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, MICI, otros).

Aunque esta etapa no genera impactos ambientales, si tiene repercusiones que se pueden manifestar en las etapas siguientes. Por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por el proyecto, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes.

La mayor parte de esta fase se ejecuta en oficina, por lo que no se genera ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio del proyecto y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico, en disciplinas como ingeniería civil y ambiental.

5.4.2 Construcción/ejecución

En esta etapa se llevará a cabo las diferentes actividades necesarias para la ejecución y construcción física del proyecto. La construcción se iniciará luego de obtener los permisos de construcción y ambientales exigidos en el PMA de este EsIA. Durante la construcción se ejecutarán las siguientes actividades:

Limpieza del área de proyecto (AID):

- ✓ Una vez aprobado el EsIA, se tramitará el permiso de indemnización ecológica y de esta manera proceder con la eliminación de la capa vegetal.
- ✓ Inicialmente se delimitará en campo (estacas y cinta) el área del proyecto contemplando la servidumbre de protección marino costera de los 22 metros.

- ✓ Mediante acción manual y mecanizada se procederá a la eliminación de la vegetación existente en el polígono que comprende el proyecto, siempre respetando la servidumbre de protección marino costera de los 22 metros existente. La vegetación de estos sitios está compuesta fundamentalmente por gramíneas nativas, mezcladas con especies semileñosas de hoja ancha (malezas), arbustos dispersos.
- ✓ Los residuos vegetales se depositarán en sectores de la finca, alejados del área de acción, donde se descomponen; estos pueden ser utilizados posteriormente como fertilizante de las gramíneas y árboles que se sembrarán en la finca.

Adecuación del área (nivelación y compactación)

- ✓ Una vez eliminada la cobertura vegetal de los polígonos del proyecto se procederá con el relleno, nivelación y compactación de sectores del proyecto. Es importante señalar que el terreno presenta una pendiente negativa, el objetivo es dejar una pendiente cero o positiva.
- ✓ Mediante la acción mecanizada (camiones volquetes, retroexcavadora y compactadora) se habilitará el terreno, en donde se pretende utilizar un volumen aproximado de 700 m³ de material pétreo (tierra y tosca), que se extraerá de fuente autorizada cercana al proyecto.
- ✓ De existir taludes de relleno, que puedan generarse con el desarrollo de las actividades, deben quedar completamente estabilizados, mediante la conformación y compactación de los mismos, así como la instalación de medidas alternativas (muros de piedra, barres de vetiver, revegetación con pasto mejorado, barreras muertas, otras) en los lugares que lo precise.

Abandono de la fase de construcción

La fase de construcción del proyecto toma aproximadamente cuatro (4) meses y al finalizarla la maquinaria y equipo que se utilicen se retirarán inmediatamente concluya la etapa de ejecución.

5.4.3 Operación

No se prevé etapa de operación en el terreno inmediatamente después del relleno, nivelación y compactación de sectores del proyecto. A futuro se espera se planifique otra actividad, lo cual requerirá de otro análisis ambiental con la consulta y autorización de MiAmbiente.

5.4.4 Abandono

Después de terminado la adecuación del terreno, no existirán infraestructuras, obras, construcciones, materiales infraestructura o sustancias que deban demolerse o retirarse del sitio, por lo que la etapa de abandono no aplica. La maquinaria y equipo que se utilicen se retirarán inmediatamente concluya la etapa de ejecución, por parte del contratista de equipo pesado, así como todos los implementos que se utilicen. Esto debido a que el proyecto tendrá un período de duración muy corto.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar

No se construirán infraestructuras o similares. El terreno quedará limpio, desmontado y conformado con una nueva topografía según las cotas resultantes del movimiento y nivelación de suelo realizado. El área del terreno es de 7,852.80 m², y se llenará, nivelará y compactará una cantidad aproximada de 700 m³ de tierra y tosca, en un área ligeramente menor.

Equipo a utilizar:

Los equipos a utilizar serán propios del promotor o alquilados a empresas que se dedican a estas actividades, en donde los operadores también son contratados, sin embargo, estos operadores y la maquinaria contratada no están exentados de cumplir con todas las medidas de seguridad y medidas para conservar el medio ambiente. Por tal motivo, se incluirá en los contratos de alquiler la obligación del proveedor; de cumplir con la legislación ambiental, laboral y normas vigentes, que aplique a este tipo de proyecto. Entre el equipo podemos señalar:

- ✓ **Planificación:** Vehículos livianos, Computadoras, GPS, Cinta métrica, Equipo de agrimensura.
- ✓ **Construcción:** Vehículos pick up o doble cabina, Camiones volquetes, Retroexcavadora, Motoniveladora, Compactadora, pala mecánica, Camión cisterna para agua, Soldadora, Equipo de protección personal (cascos, guantes, lentes de protección, botas, protectores auditivos, cinturones, etc.), Herramientas manuales (carretillas, palas, piquetas, martillos, mazos, etc.).
- ✓ **Operación:** no se contempla esta etapa.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

- ✓ **Planificación:** Mano de obra calificada, computadora, equipo de topografía, cámara fotográfica, GPS, remolque (de presentarse la necesidad).

- ✓ **Construcción/ Ejecución:** Se utilizarán insumos propios de la actividad, tales como: combustibles, lubricantes, agua, electricidad y alimentos y bebidas para los colaboradores, entre otros.
- ✓ **Operación:** no se contempla esta etapa.

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

- ✓ **Agua:** El promotor en la etapa de construcción, proporcionará agua potable de manera permanente al proyecto, para el consumo humano mediante cooler con hielo.
- ✓ **Electricidad:** El proyecto propiamente no necesita electricidad, pero se contará con una planta eléctrica y soldadora para cualquier reparación que se necesite en la maquinaria a utilizar
- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras:** Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de todo el personal en la etapa de construcción, se contará con letrinas portátiles arrendadas a una empresa especializada en este tipo de labores, quien tendrá la responsabilidad de darle mantenimiento periódico y retirarlas al finalizar el proyecto o el contrato.
- ✓ **Vías de acceso:** acceso expedito por las vías hacia Mariato y Arena, además es fácilmente comunicable el sitio del proyecto hacia otras vías de importancia; la vía al proyecto es accesible en toda época del año a pesar de ser de material selecto.
- ✓ **Comunicación:** La zona recibe servicios de telefonía móvil y fijas operativas en la República de Panamá.
- ✓ **Transporte:** Cerca del proyecto existe el servicio de transporte público (Santiago – Arena) y algunos taxis de la zona, el acceso al proyecto es mediante carros particulares.
- ✓ **Servicios de salud:** Contamos con Centros de Salud en Mariato, Arena y Santiago.

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

Durante la construcción del proyecto se requiere contratar el siguiente personal: Ingeniero Civil (1), ambiental (1), capataz (1), operador de equipo pesado (2), camionero (2) y ayudantes (2), celador (1); son 10 empleos directos en total. Los potenciales empleos indirectos se cuantifican a razón de tres (3) por cada empleo directo generado.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

En la fase de **planificación** no se generan desechos de ningún tipo, durante la **construcción**, el proyecto generará desechos sólidos, aguas residuales y gases; en la **operación y abandono**, como se mencionó anteriormente, este tipo de proyecto no cuenta con estas fases definidas.

5.7.1 Manejo de los desechos sólidos

Fase de construcción: Los desechos sólidos más comunes en esta fase serán residuos de vegetación (hierbas, malezas semileñosas, ramas, troncos y hojas de arbustos o palmeras), los troncos y ramas de árboles arrastrados por corrientes marinas y que se localicen en zona marino costera se utilizarán como postes para cercas o leña y los residuos se depositarán en sectores aptos de la finca, a fin de lograr su descomposición y ser utilizados posteriormente como fertilizante orgánico para las gramíneas, ornamentales y árboles que se establecerán en las áreas desnudas y en otros sectores de la finca. En esta fase también se generarán desechos domésticos como: restos de comida y envases plásticos, de cartón y de hojalata; sin embargo, no se contempla una alta tasa de generación de los mismos, puesto que la mayoría de los colaboradores llevarán sus alimentos en recipientes reutilizables y serán instruidos en el manejo de residuos. Los restos de comida se colocarán en bolsas cerradas para evitar que los animales hurguen en ellas, posteriormente se trasladarán, con los otros desechos al vertedero municipal, soluciones creativas y autorizadas serán factibles.

Fase de operación: no se contempla esta etapa.

Fase de abandono: no se contempla esta etapa.

5.7.2 Manejo de los desechos Líquidos

Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de todo el personal en la etapa de construcción, se contará con letrinas portátiles arrendadas a una empresa especializada en este tipo de labores, quien tendrá la responsabilidad de darle mantenimiento periódico y retirarlas al finalizar el proyecto o el contrato, es posible solución alternativa.

5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos

No existirán desechos gaseosos de importancia, las emisiones que se darán son los humos de la maquinaria que opera en el relleno, estas emanaciones son normales para este tipo de actividad y será temporal, condicionándose a cuatro (4) meses de trabajo de equipo pesado. Se puede generar polvo en suspensión debido al movimiento de suelo, pero no se prevé potenciales impactos significativos por este factor, sin embargo, se tomarán las medidas preventivas del caso, como riego periódico de agua, para minimizar las emisiones de polvo (en verano) y partículas en el aire, y no afectar así a los colindantes o el ambiente.

5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo

De acuerdo al Plan Indicativo General de Ordenamiento Territorial Ambiental de la República de Panamá (PIGOT) 2004, de la ANAM (hoy Ministerio de Ambiente), expuesto en el Atlas Nacional de la República de Panamá, el área del proyecto se considera de Uso Agropecuario I, preferentemente agrícola. Sin embargo, en área en donde se desarrollará el proyecto es de uso turístico y recreo.

Según el Manual de Normas de Desarrollo Urbano de la zona, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, el sector donde se ubica el proyecto no existe norma de uso de suelo; no obstante, el proyecto posee concordancia con la actividad turística y recreo (bañistas, surf, buceo, cabañas y residencias, pesca artesanal y deportiva) que se observa en la zona, de igual forma la actividad ambiental de anidamiento de tortuga en algunas playas del sector.

5.9 Monto global de la inversión

El Proyecto tendrá una inversión aproximada de **cincuenta y cinco mil dólares (USD\$. 55,000.00)**, lo cual incluye permisos de construcción, contrato de construcción y los costos de la Gestión Ambiental.

En todo proyecto las variables económica, ambiental y presupuestaria son de gran interés no sólo para el inversionista, sino también para las autoridades gubernamentales y otros actores relacionados con el proyecto, es así que el apropiado manejo de estos aspectos o componentes rentabiliza y factibiliza la función de cada entidad relacionada con el proyecto, en materia ambiental la optimización de todas las variables tiene alta valoración porque la incidencia negativa con el ambiente, en consecuencia sería mucho menor.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Por medio de las características físicas del área de estudio se puede tener una idea más clara de los posibles impactos que pudieran generarse a raíz del proyecto, así como también de las consideraciones que se debieran tener en cuenta, a la hora de tomar decisiones importantes sobre las medidas de mitigación a implementar con especial consideración a la temática de la fragilidad de los suelos y su interacción con el régimen hidrológico existente en el área de estudio, métodos y cronogramas de trabajo, por lo cual, se describirá en este capítulo, lo relativo al ambiente físico del área en estudio, siguiendo los lineamientos enlistados en los Contenidos Mínimos del artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009 más los aspectos específicos solicitados por el promotor en los términos de Referencias Específicos para este Proyecto.

Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias que incluyeron: giras de campo, toma de muestras, mediciones ambientales, entrevistas, entre

otros recursos metodológicos. El nivel de detalle presentado en este Capítulo para cada uno de los elementos descritos, es acorde a la importancia que los mismos revisten en las discusiones de los impactos significativos y a la necesidad de desarrollar las medidas preventivas o mitigantes.

Como parte de los documentos de referencia para este capítulo se utilizó documentación complementaria, tales como: Mapa Geológico de la República de Panamá, (Ministerio de Comercio e Industrias, Dirección General de Recursos Minerales, 1991), Mapa Hidrogeológico de Panamá de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología, (ETESA 1998), Mapa de Capacidad Agrológica de los Suelos, Mapas de Categorías de Ordenamiento Territorial (Sector Agrario), Hojas Topográfica 1:50,000 del Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia” (IGNTG), Atlas Nacional de La República de Panamá (ANAM, 2010), entre otros.

6.3 Caracterización de suelo

Veraguas está situada en la región central de la República de Panamá y tiene una superficie de 11,239.3271 km². Limita al norte con el mar Caribe, al sur con el océano Pacífico, al este las provincias de Coclé, Colón, Herrera y Los Santos, al oeste con las provincias de Bocas del Toro y Chiriquí. El relieve de Veraguas presenta regiones de montañas altas compuestas por la cordillera Central, que recorre la provincia de oeste a este alcanzando altitudes mayores a 1,900 msnm, además de regiones de cerros altos y bajos, colinas, planicies litorales y costas bajas, con pendientes que varían de suave a fuertemente inclinadas.

La capacidad agrológica es de suelos arables tipo II, III, IV y suelos no arables de tipo V, VI, VII, VIII. Según el mapa de capacidad agrológica la distribución de los suelos de la provincia de Veraguas presenta en su parte central suelos arables de tipo II, III y IV específicamente en los distritos de Santiago y Atalaya, aptos para desarrollar actividades productivas. Al norte de la provincia en el distrito de Santa Fe y parte del distrito de Calobre, los suelos son de tipo VIII, aptos únicamente para conservación de la vida silvestre, para el resto de la provincia, los suelos son de tipo V, VI, VII, los cuales requieren medidas especiales de conservación.

Los suelos en el sitio específico son arenosos de color grisáceo (normalmente no hay un horizonte de suelos con un perfil estratigráfico) y en la zona son arcillosos color rojizo, clase IV Según el Atlas Geográfico de Panamá, que exhiben cierta pedregosidad (área de impacto directo no se observa pedregosidad) a medida que se profundiza en el perfil, y son característicos al tipo de sabana (Según Koppen) con formaciones vegetales donde predominan algunos pastizales, bosques de galería y rastrojos, la ganadería y agricultura según moradores e información de campo han sido degradados por estas actividades.

6.3.1 Descripción del uso del suelo

El terreno donde se ubicará el proyecto es un área intervenida, ocupada por gramíneas, algunos arbustales y palmas de coco (Ver fotos), en el pasado los antiguos dueños tenían una cabaña en el lugar de la cual sólo quedan algunos vestigios.



Fuente: Equipo consultor

6.3.2 Deslinde de la propiedad

El proyecto se desarrollará dentro de las Fincas (INMUEBLES) No. 466634, No. 467283 y No. 476065, ubicadas en Morrillo, corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, República de Panamá. Sus linderos son los siguientes:

- ✓ **Norte:** Camino de Terracería que conduce a vía hacia Mariato.
- ✓ **Sur:** Servidumbre marino costera de 22 metros y Océano Pacífico.
- ✓ **Este:** Servidumbre de Protección de Humedales.
- ✓ **Oeste:** Servidumbre de camino y Edgardo Carles.

6.4 Topografía

De acuerdo al atlas nacional de la República de Panamá la región se caracteriza por tener estructuras geomorfológicas bien definidas, planas y onduladas; El polígono presenta una topografía generalmente plana y onduladas, con pendientes entre 2 al 10%, por lo que el movimiento de tierra será moderado.

6.6 Hidroología

El proyecto se localiza dentro de la cuenca No. 122, que corresponde a la Cuenca Hidrográfica delimitada por los ríos San Pedro y Tonosí, que tiene un área de drenaje de 2467 kilómetros cuadrados y una extensión de 40.4 km; su principal tributario es el Río Quebro.

En el área de impacto directo del proyecto no existen fuentes hídricas superficiales como quebradas o ríos, que sean afectados con el desarrollo de nuestro proyecto. Sí hemos detectado aguas artesianas o manantiales en algunos sectores de la finca. Para tomar en cuenta el componente hídrico en el documento de EsIA, dentro del PMA se contemplan algunas medidas ambientales para evitar la afectación de aquellas fuentes más cercanas por arrastre de sedimentos debido a la erosión o escorrentías.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

No existen fuentes permanentes o temporales de aguas que sean afectados con el desarrollo del proyecto, por lo que no aplica este punto.

6.7 Calidad del aire

Para el análisis e interpretación de la calidad del aire en el área de influencia directa del proyecto, tomamos en cuenta factores relacionados con el impacto sobre este aspecto ambiental, como las emanaciones de gases, ruidos y malos olores.

La zona donde se desarrollará este proyecto no cuenta con un registro de calidad del aire, pero por la ubicación en un área donde la presencia humana y tráfico vehicular mínimo, no se precisa una calidad alta de este, y tampoco generará este proyecto una alteración significativa a la ya existente, por los tipos de actividades que se desarrollan en el área.

6.7.1 Ruido

El ruido en la actualidad no es fuente de molestias en el sector. Al momento de la visita en función de inspecciones y ubicación, la principal fuente de ruidos es la generada por los vehículos que llegan a los lotes y residencias vecinas y las bañistas que disfrutan de las playas existentes. En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados y serán tiempos cortos en horario diurno.

No obstante, este ruido será una contaminación fugaz y no afectará de manera negativa a ninguna población. El promotor también velará por que las maquinarias y demás equipos estén en excelentes condiciones mecánicas para minimizar el ruido. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual se regula el ruido ocupacional.

El proyecto trabajará en su etapa de construcción durante las horas y días laborables, entre las 7:30 am hasta las 5:30 pm, pero esto podrá cambiar según las necesidades del proyecto y se solicitará los permisos correspondientes a las autoridades competentes, de manera tal que se evite impactar las horas de mayor tranquilidad. Los aditamentos provistos por el constructor para el control de los ruidos, se mantendrán en buenas condiciones, además el personal tendrá el equipo necesario para evitar riesgos a la salud.

6.7.2 Olores

Los olores molestos por lo general se asocian a la presencia de industrias de alimentos o vertederos clandestinos de aguas residuales o desechos sólidos, lo cual no es el objetivo de este proyecto. Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape o emanación de gases.

En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente. Podemos confirmar que en estas zonas no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole. Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos durante el desarrollo del proyecto, no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La evaluación del componente biológico se realizó de acuerdo con la información recopilada durante la fase de trabajo de campo y con datos bibliográficos. Es importante señalar que la mayoría de la flora registrada en campo fue observada y determinada con la ayuda de personas y trabajadores del área que conocen la vegetación de su comunidad ya que durante las giras de campo se observa pocas especies en floración. La información presentada corresponde a las áreas de influencia directa del proyecto para la cual se realiza el presente Estudio de Impacto Ambiental.

De igual manera, este componente que evalúa los aspectos biológicos, comprende el análisis de un conjunto de actividades que desarrollaría el proyecto en mención y que pudiera afectar la diversidad biológica, terrestre que existe en el área de influencia del mismo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, por el cual se reglamenta la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

7.1 Características de la flora

Según McKay (2000), el área donde se desarrollará el proyecto, se encuentra dentro de la clasificación de las Ecorregiones de los bosques húmedos del lado pacífico panameño,

perteneciendo a la Zona de Vida de Bosque Húmedo Tropical (Clasificación bhT) según el sistema de clasificación ecológica elaborado por Holdridge, presentándose a su vez, un clima subecuatorial con estación seca. Así mismo, esta zona se caracteriza por presentar un régimen de lluvias media anual que oscila entre los 2401-2700 mm, una temperatura media anual que va de los 26.1 a 26.3°C. La evapotranspiración media anual comprende valores entre los 1,301 a 1,3250 mm (Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010 y Atlas Geográfico de la República de Panamá, 2007).

La vegetación en el polígono donde se desarrollará el proyecto es poco variada y se puede caracterizar como tipo herbazal y gramíneas, conformada por especies pioneras y otras especies semileñosas de hoja ancha y crecimiento bajo (malezas), así como algunos árboles y palmeras dispersas. Dentro de la vegetación existente no se encontraron especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente)

a) Caracterización

La vegetación en la finca es poco variada y se puede caracterizar como tipo pastizal, y predominancia de gramíneas nativas principalmente y pequeños sectores con pastos exóticos, mezcladas con especies semileñosas de hoja ancha (malezas), arbustos y palmeras dispersas, así como regeneración de algunos de las especies arbóreas. Cabe destacar, que estas formaciones vegetales serán removidas de los polígonos que comprenden el proyecto.

En las fincas podemos observar gramíneas básicamente, 37 palmas de coco (*Cocos nucifera*), algunos pocos arbustos de guayaba silvestre (*Psidium guajava*), noni (*Morinda citrifolia*) y almendro (*Terminalia catappa*); estos arbustales se presentan de manera aislada.

Vegetación existente



Fuente: Equipo consultor

Esta vegetación cubre la totalidad del área ($7,295 \text{ m}^2$) de influencia directa dentro de la cual se desarrollará el proyecto en mención; por lo que se propone que el pago de la indemnización ecológica al MiAmbiente, se establecerá en base con el área de la afectación (Resolución AG-0235-2003).

b) Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi Ambiente):

NO APLICA, al no existir vegetación mayor o de potencial maderable en área del proyecto.

7.2 Característica de la fauna

La metodología utilizada para identificar la fauna, consistió en la observación directa, interpretación de cantos de especies de aves y consultas a moradores más cercanos al proyecto.

En el campo se anotó el nombre común de las especies observadas y reportadas, posteriormente en la oficina, se identificó el nombre científico, con apoyo de material bibliográfico (listados y claves taxonómicas) y estudios anteriores elaborados por los consultores. Muy importante reconocer la colaboración de los moradores del área, los cuales manejan conocimiento de la fauna del lugar.

Lógicamente la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual, en el terreno objeto de estudio (poca cobertura vegetal) no se observó fauna representativa, en los alrededores se observó y reportó fauna de importancia menor; no existen aquellas que se encuentran en peligro de extinción según la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES). Aun así, es posible mencionar algunos tipos de fauna menor dentro o alrededor (cercanos) del proyecto como son los siguientes:

ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO		Reporte
<i>Aedes Aegyptis</i>		<i>Ob, Rp</i>
<i>Mosquito (Familia Culicidae)</i>		<i>Ob, Rp</i>
<i>Anopheles sp</i>		<i>Ob, Rp</i>
<i>Chitra (Familia Ceratopogonidae)</i>		<i>Ob, Rp</i>
ESPECIES DE FAUNA		
Nombre común	Nombre científico	
Mamíferos (5 especies)		
Ardilla común	<i>Sciurus variegatoides</i>	<i>Ob, Rp</i>
Zarigueya común	<i>Didelphis marsupialis battyi</i>	<i>Rp</i>
Rata de monte	<i>Nyctomys sumichrasti</i>	<i>Rp</i>
Ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>	<i>Rp</i>
Conejo muleto	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	<i>Rp</i>
Aves (10 especies)		
Tortolita o tierrerita	<i>Columbina talpacoti</i>	<i>Ob, Rp</i>
Tángara azuleja o azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>	<i>Rp</i>
Gallinazo negro	<i>Coragys atratus</i>	<i>Ob, Rp</i>
Pechi amarillo	<i>Vireo flavifrons</i>	<i>Rp</i>
Cascucha	<i>Turdus grayi</i>	<i>Ob, Rp</i>
Talingo	<i>Tyranus</i>	<i>Ob, Rp</i>
Ruiseñor	<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Ob, Rp</i>
Golondrina	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Rp</i>
Perico	<i>Brothogeris jugularis</i>	<i>Rp</i>
Loro	<i>Amazona oratrix</i>	<i>Rp</i>

Reptiles y anfibios (7 especies)		
Culebra bejuquilla	<i>Oxybelis aeneus</i>	<i>Rp</i>
Víbora X	<i>Bothrops asper</i>	<i>Rp</i>
Borriguero común	<i>Ameiva quadrilineata</i>	<i>Ob, Rp</i>
Sapo común	<i>Chanus marinus</i>	<i>Ob, Rp</i>
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	<i>Rp</i>
Lagartija común	<i>Gonatodes albogularis</i>	<i>Rp</i>
Moracho	<i>Basiliscus</i>	<i>Pb, Rp</i>

Observación: la fauna inventariada, es la observada (**Ob**) por los consultores en el terreno o reportada (**Rp**) por moradores del lugar.

Fuente: Equipo consultor

Resulta conveniente indicar que ninguna de las especies aquí descritas cuenta con un estatus especial de vulnerabilidad o en peligro según lista de especies amenazadas de Ministerio de Ambiente (RESOLUCIÓN No. AG-0051-2008). Sin embargo, no son especies sésiles, por lo que es común que alguna especie en particular no descrita en esta lista, pueda pasar por el área del proyecto, por lo que se deberán tomar las debidas medidas en coordinación con la sección de vida silvestre de Veraguas en caso de darse alguna situación de manejo especial, pero es importante mencionar que el área no cuenta con ecosistemas significativos en cuanto a flujo o patrones de movilidad.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para 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. Igualmente, mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta de las obras del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias, mediante la observación y la entrevista. Se realizaron una serie de entrevistas a moradores cercanos a Morrillo (cerca del área de proyecto y sectores aledaños). Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los censos Nacionales de Población y Vivienda y algunos otros datos obtenidos de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso actual de la tierra en la zona es de terrenos dedicados a la construcción de viviendas, de desarrollo agropecuario, y de uso ecoturístico, en los lugares más cercanos a nuestro proyecto. En el sitio específico se tienen áreas baldías afectadas por actividades precedentes y zonas con vegetación de diversas clases.



Fuente: Equipo consultor y Google Earth

8.3 Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)

El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el MiAmbiente, para todo EsIA. A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del EsIA.

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados.

Las encuestas fueron aplicadas el día 19 de junio de 2022, en donde once (11) personas del área de influencia (Morrillo) participaron. Los encuestados representan los vecinos más cercanos al proyecto (Área de influencia directa - AID)

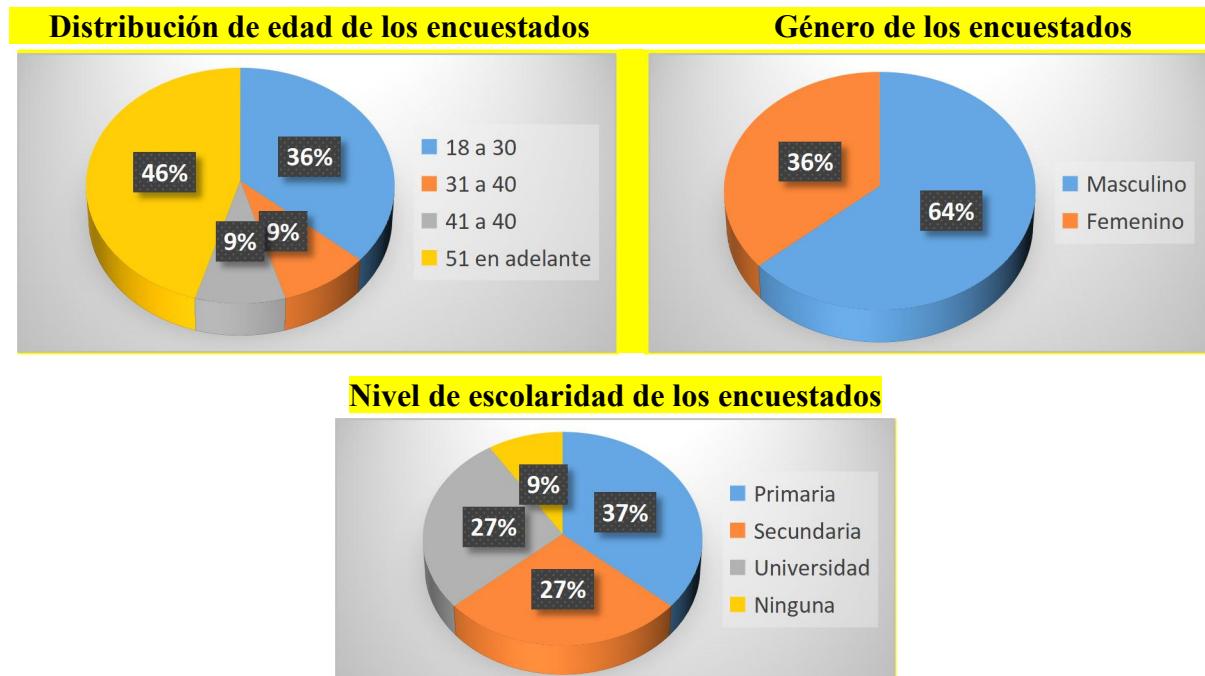
Resultados o percepción local del proyecto según la información obtenida

Datos generales:

Género de los encuestados	
Masculino	Femenino
7	4
Edad de los Encuestados	
18 a 30 años	31 a 40 años
4	1
41 a 50 años	51 en adelante
1	5
Escolaridad	
Primaria	Secundaria
4	3
Universidad	Ninguna
3	1

Fuente: Equipo consultor

Es importante señalar que los encuestados eran personas que representan a ambos géneros, mayores de edad, que cuentan con criterio propio y con un nivel de educación, el cual les permite comprender el proyecto de adecuación de sitio, sus beneficios y posibles afectaciones positivas y negativas.



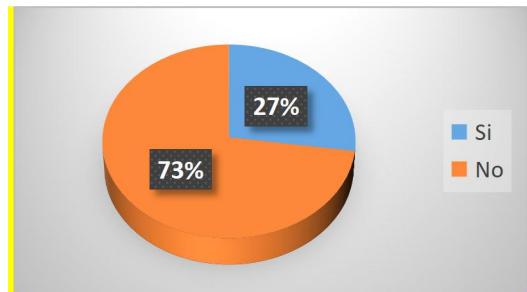
Aplicación de encuestas, Plan de Participación Ciudadana



Fuente: Equipo consultor

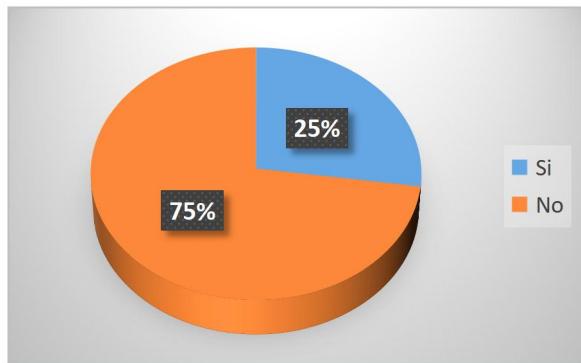
¿Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de terreno en Morrillo?

En su mayoría la población encuestada no conoce el proyecto, y un porcentaje tiene información debido a los trabajos en el área y comentarios de vecinos.



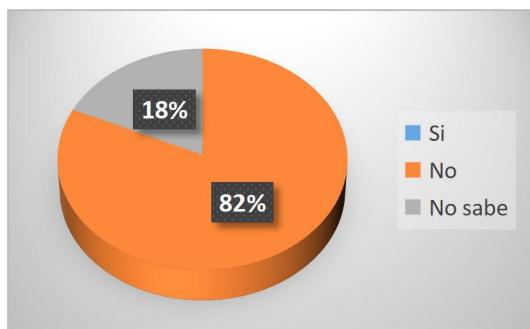
¿Qué opina del proyecto?

La mayoría de encuestados opina que el proyecto es bueno y están de acuerdo, sin embargo el 75% considera que no beneficioso traer trabajadores de otros lugares.



Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentaran problemas ambientales

El 82% de la muestra cree que **NO** se presentarán problemas ambientales.



Que sugerencia puede dar para evitar problemas ambientales?

La población encuestada el **82%** considera que este proyecto no afectará a los recursos naturales de la zona, si se trabaja de acuerdo a la ley.

Comentarios y recomendaciones:

- ✓ No afectar las playas y proteger las tortugas marinas.
- ✓ Brindar trabajo a los moradores de las comunidades vecinas.
- ✓ No talar manglares y reforestar.

8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados

En la zona del proyecto no existen sitios históricos, arqueológicos ni culturales declarados, sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y el desarrollo del proyecto, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Instituto Nacional de Cultura (INAC) - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para su evaluación.

8.5 Descripción del paisaje

Los atributos del paisaje en el sitio específico del proyecto destaca el océano Pacífico con su singularidad de litorales, playas de Mata Oscura, morros, manglares y olas para el surf, corresponde a una zona intervenida en área marino costera en donde destaca el bello paisaje

costero y el litoral Pacífico con sus playas incididas normalmente por el fuerte oleaje, hacia el NO y en dirección hacia la vía de asfalto que conduce a Mariato destaca un paisaje con relieve accidentado en casi todas direcciones con un trasfondo de cerros y colinas montañosas, enmarcados dentro de zonas ganaderas de pasto y otras con rastrojo altos, formaciones vegetales primarias, con grandes áreas planas, áreas devastadas y afloramientos de arcilla color rojiza, asentada sobre una cadena de cerros que corren en dirección NO-SE, medianamente cercanos y a varios kilómetros de nuestro proyecto. Subrayamos que en el sitio específico podemos contar con un paisaje prístino compuesto por áreas con vegetación marino costera, cerros y colinas al fondo de nuestro proyecto y grandes estructuras o geoformas, con viviendas aisladas de apreciable valor, distantes al SO y al NO.



Se observa el área de impacto directo intensamente intervenida y al fondo el litoral Pacífico.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior, considerándose la naturaleza del proyecto, su ubicación, las acciones a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: mano de obra, equipo, insumos y los residuos generados durante la implementación de las diferentes actividades y fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

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

Por medio de la identificación de los impactos ambientales, se considera en primera instancia las características del proyecto en toda su magnitud, para poder identificar los posibles impactos ambientales que se pueden producir por las diferentes actividades que conllevan a la realización del proyecto. De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto, son las típicas actividades de construcción y si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico.

Previo a la identificación y caracterización de los impactos sobre los medios físico, biológico y socioeconómico, se cumplió el siguiente proceso:

- ✓ Solicitud al promotor de toda la información relativa al proyecto.
- ✓ Recopilación y revisión de la literatura técnica y legal relacionada con proyectos similares y de otras actividades pecuarias.
- ✓ Levantamiento de la información del área del proyecto, con énfasis en los recursos naturales y aspectos relevantes del bagaje cultural, contemplando la calidad, sistema de vida y costumbres de las comunidades involucradas, a través de la ejecución del Plan de Participación Ciudadana, revisión de los Censos Nacionales de Población y Vivienda del 2000 y 2010 y el Panamá en Cifras 2009 - 2013.

- ✓ Giras periódicas, observaciones e inspecciones al área.
- ✓ Reuniones con el promotor para definir aspectos substanciales del proyecto.
- ✓ Reuniones periódicas de los consultores ambientales con el propósito de establecer interrelaciones entre las acciones del proyecto con los componentes socio-ambientales de su área de influencia.

El proceso expresado, facilitó al equipo de consultores ambientales la identificación de los impactos positivos y negativos, que generan las acciones y actividades que se ejecutarán durante las diferentes fases del proyecto, estableciéndose que, en las fases de construcción y operación, se presentarán los principales impactos adversos sobre el entorno, pero con mayor relevancia durante la operación, dada la naturaleza del proyecto.

Una vez analizada la situación ambiental de la línea base, las transformaciones esperadas del ambiente por las acciones del proyecto y seleccionada una metodología, procedemos a identificar, valorizar y jerarquizar los impactos positivos y negativos que el proyecto generará sobre los medios físico, biótico y socioeconómico.

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales para el Proyecto

Impactos ambientales identificados con el desarrollo del proyecto	Actividades del proyecto			
	FASE DE CONSTRUCCIÓN			FASE DE OPERACIÓN
Limpieza de la cobertura vegetal del área Adecuación del terreno Relleno, nivelación y compactación	Movimiento de equipos	No se contempla	No se contempla	No se contempla
Riesgos de accidentes laborales y de tránsito.	X	X	X	
Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.	X	X	X	
Incremento en los niveles de ruidos.	X	X	X	
Possible obstrucción de drenajes pluviales.	X	X	X	
Pérdida de cobertura vegetal.	X	X		
Perturbación de la Fauna.	X	X		
Impactos en la etapa de abandono (Erosión del suelo y Afectación de la Salud Pública)	X	X	X	
Generación de empleo.	X	X	X	
Incremento de la economía local.	X	X	X	
Uso productivo del suelo.	X	X	X	
Mayor oferta en la adquisición de bienes.	X	X	X	

Fuente: Equipo consultor

Para clasificar y valorar los impactos ambientales específicos que detallamos en la tabla anterior, adaptamos la metodología expuesta en el libro Fundamentos de la Evaluación Ambiental, cuyo autor es Guillermo Espinoza, considerando que recoge con bastante precisión los contenidos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Sustentándonos en este método, se definieron y establecieron los siguientes criterios para clasificar y valorar los impactos:

PONDERACIONES USADAS		VALOR	
Carácter (C)	Característica que indica si un impacto mejora o deteriora las condiciones de la base ambiental.	Positivo Negativo	+ -
Grado de perturbación (P)	Calidad que refleja el grado de alteración de una variable ambiental.	Baja Media Alta Muy Alta	1 2 4 6
Riesgo de ocurrencia (O)	Característica que indica la probabilidad que se manifiesta en un efecto en el medio ambiente.	Poco probable Probable Muy Probable	1 2 4
Extensión (E)	Extensión de área o territorio involucrado	Puntual Parcial Extenso	1 2 4
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.	Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Irreversible	1 2 4 6
Duración (D)	Cualidad que indica el tiempo que estará presente el impacto, efecto o alteración	Corto Temporal Permanente	1 2 4
Importancia ambiental (I)	Características del impacto de acuerdo a su importancia. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Baja: Cuando el ambiente se ve afectado de manera irrelevante. ✓ Moderado: Cuando el ambiente se ve afectado de manera moderada. ✓ Alta: Cuando el ambiente se ve afectado de manera severa. ✓ Muy Alta: Cuando se ve afectado de manera crítica. 	Baja: ≤ 5 Moderado: 5-15 Alto: 15-30 Muy Alta: 30-50	
$I = Cx(P+O+E+D+R)$			

Fuente: Equipo consultor

Matriz de valorización de Impactos Ambientales

Principales Impactos	C	P	O	E	D	R	I
Riesgos de accidentes laborales y de tránsito	-	1	2	1	2	2	-8
Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.	-	2	1	2	1	1	-7
Incremento en los niveles de ruidos.	-	1	2	1	2	1	-7
Possible obstrucción de drenajes pluviales.	-	1	2	1	1	1	-6
Pérdida de cobertura vegetal.	-	1	2	1	1	1	-6
Perturbación a la Fauna	-	1	2	1	1	1	-6
Impactos en la etapa de abandono (Erosión del suelo y Afectación de la Salud Pública)	-	2	1	2	1	1	-7
Generación de empleo.	+	2	4	2	4	2	14
Incremento de la economía local.	+	2	2	1	1	1	7
Uso Productivo del suelo	+	2	2	1	2	2	9
Mayor oferta en la adquisición de bienes.	+	2	4	2	1	1	10

Fuente: Equipo consultor

Para la valorización de la importancia de los impactos se utilizaron los rangos establecidos en el cuadro de “Rangos del Valor de la Importancia” de este numeral, estos valores se originan de la aplicación de la ecuación de Importancia Ambiental.

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

Las fases estudiadas en la matriz de importancia para la valoración de impactos, corresponden a la **fase de construcción**, esto obedece a la relevancia que tiene esta fase respecto de las demás, puesto que la mayor parte de los impactos ocurren dentro de ella.

No está por demás indicar que los impactos no significativos son aquellos que pueden ser atenuados mediante procesos conocidos sin la aplicación de técnicas ambientales específicas, sus efectos al ambiente son temporales y reversibles; mientras que los impactos significativos para este caso concreto, son aquellos que necesariamente requieren del diseño y ejecución de medidas y especificaciones ambientales particulares que al ser ejecutadas permiten reducir o minimizar tales efectos; los impactos altamente significativos son aquellos que producirán efectos que afecten al ambiente y, que de no tomar las medidas necesarias y realizar un monitoreo permanente, sus daños negativos al ambiente pueden ser irreversibles.

Como puede observarse, en la matriz se identificaron once (11) impactos ambientales, de los cuales siete (7) son considerados negativos NO significativos y cuatro (4) impactos positivos, hacen referencia a la generación de empleo y otros aspectos.

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

La inclusión de un proyecto en un área específica, representa impactos tanto sociales como económicos, que van dirigidos especialmente a la percepción que tiene la población acerca del desarrollo de dicho proyecto. El análisis, da la oportunidad de identificar los impactos sociales y económicos más importantes, de modo que se puedan proponer las medidas necesarias, para evitar o atenuar los efectos negativos y reforzar los positivos.

El análisis de la matriz, nos arrojó 11 impactos ambientales, de los cuales siete (7) son considerados negativos no significativos (Riesgos de accidentes laborales y de tránsito, Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, Incremento en los niveles de ruidos, Posible obstrucción de drenajes pluviales, Pérdida de cobertura vegetal, Perturbación a la Fauna, Impactos en la etapa de abandono) y cuatro (4) impactos positivos (Generación de empleo, Incremento de la economía local, Uso Productivo del suelo, Mayor oferta en la adquisición de bienes). Ante tal situación y valorización, la valorización socioeconómica y ambiental del proyecto es positiva.

De esto podemos discernir que los impactos positivos tienen un mayor peso específico que los negativos, estos últimos indudablemente tendrán que ser prevenidos, mitigados, eliminados, controlados o compensados, aspectos que fueron tomados en cuenta durante la evaluación en base a este método. Subrayamos que estos métodos son bastante limitados, por involucrar parámetros matemáticos e indubitablemente se pueden escapar aspectos de gran importancia que solamente al implementar el proyecto de manera sostenible, revelarán el potencial benéfico de algunos impactos positivos de este proyecto

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

En la elaboración del PMA, se han atendido las leyes y normativas Ambientales Nacionales, con especial atención a la Ley No. 41 general del Ambiente de la República de Panamá, y su reglamentación a través del Decreto ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, con el PMA se establecen procedimientos y acciones a seguir con el fin de lograr que los impactos que se pueden generar no afecten de manera adversa al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, en todas las fases del proyecto.

El PMA, incluye la descripción de las medidas de mitigación, específica para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de las medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

En este acápite de singular importancia, se consideran medidas conocidas y de fácil aplicación, que forman parte de las buenas prácticas de ingeniería generalmente aplicadas para minimizar los impactos inherentes a las actividades de construcción, también se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que el promotor deberá implementar, para nulificar, reducir, corregir, prevenir o compensar los impactos ambientales adversos significativos, sobre el entorno humano y natural que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

En este punto se incluyen medidas conocidas y de fácil aplicación, que se deberán implementar, para evitar, reducir, corregir o compensar los impactos ambientales negativos no significativos que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación

El Plan de Manejo Ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, y así poder evitar las afectaciones negativas; igualmente en caso que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

A continuación, se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto:

Impacto, Accidentes laborales y de tránsito

Con la construcción del proyecto, se pueden dar riesgos de accidentes a los trabajadores durante la circulación y operación de vehículos, equipos y maquinarias, e incluso por las actividades realizadas por los obreros generales; cuando se ponga en marcha el proyecto, también se prevén los accidentes de trabajadores que conducen vehículos o acciones propias del proyecto.

- ✓ Contratar personal con experiencia para dirigir los trabajos.
- ✓ Dotar de equipo de protección personal (EPP) a los colaboradores (casco, botas, guantes y máscara para soldar, principalmente) de acuerdo a la actividad que ejecutan.
- ✓ Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los objetos cortantes y punzocortantes se colocarán en lugares previamente seleccionados y señalizados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.
- ✓ Identificación de los factores de riesgos de la obra y desarrollo de un plan de acción, que promueva condiciones de trabajo seguras y saludables.
- ✓ Todos los camiones, maquinaria pesada y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y sus

conductores, además de contar con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo, deben contar con experiencia en caminos de difícil acceso.

- ✓ Se aplicará el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, "Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de Construcción".
- ✓ Todos los vehículos y conductores relacionados con el proyecto acatarán lo dispuesto en el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- ✓ Prohibir la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas y/o medicamentos que afecten su condición física.
- ✓ Utilización de equipo pesado, camiones y vehículos en buenas condiciones mecánicas y con un mantenimiento preventivo adecuado.
- ✓ Contar con las debidas señalizaciones de tránsito, referente al trabajo de equipo pesado en el área.
- ✓ Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios, ubicado en un lugar conocido por todo el personal. Al menos, un trabajador debe estar capacitado en brindar los primeros auxilios.
- ✓ Se debe contar, en un lugar visible de la obra, con los números telefónicos de los centros médicos públicos más importantes (Centro de Salud de Mariato, Hospital Luis "Chicho" Fábrega y Policlínica de la CSS) y del Cuerpo de Bomberos.
- ✓ Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores. Los temas a tratar serán: plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica
- ✓ Comunicar a todos los actores directos del proyecto, Contratista y Sub-Contratistas u otros los aspectos legales, medidas de buenas prácticas de construcción, el plan de manejo ambiental, medidas de seguridad y salud ocupacional, manejo de residuos y desechos, entre otros. Documentar.
- ✓ Auditarse internamente el cumplimiento del plan de manejo ambiental, normas u otros requisitos del proyecto.

Impacto, Generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.

La generación de desechos sólidos se dará por actividades domésticas relacionadas con el consumo de alimentos por los trabajadores, por los restos o desechos productos de la actividad de adecuación del terreno, por los desechos generados en la limpieza general del sitio, en la fase de construcción.

Contaminación a causa de derrames accidentales de aceites, grasas y combustibles utilizados, por vehículos, maquinarias y equipos usados en el área, en la construcción del proyecto; y que pueden alterar la composición, estructura, capacidad y aptitudes del suelo.

- ✓ Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos al vertedero municipal u empresa dedicada a estos trabajos (fase de construcción y fase de operación).
- ✓ El traslado de los materiales y otros insumos requeridos por el proyecto se realizará de acuerdo a las necesidades y se optimizará su uso, para evitar que terminen convirtiéndose en residuos.
- ✓ Mantener en el proyecto tanques con tapas o bolsas plásticas para recoger la basura generada y llevarla al vertedero.
- ✓ Utilizar equipo en buenas condiciones mecánicas y con un mantenimiento preventivo adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- ✓ En la medida de lo posible, se evitará utilizar todos los equipos simultáneamente.
- ✓ De ser necesario aplicar agua (carros cisternas) en áreas y sitios propensos a generar polvo. (se tramitará el respectivo permiso de uso de agua superficial en MiAmbiente).
- ✓ En caso de reparaciones imprevistas en el sitio de trabajo se debe colocar materiales impermeables.
- ✓ Mantener en el área material secante (arena, aserrín, esponjas), para que, en caso de derrames de combustibles o lubricantes, se pueda cubrir el área afectada con el material secante. Una vez absorbido el contaminante remover el material, colocarlo en bolsa y llevarlo al vertedero. Igualmente, los residuos sólidos generados (basura, empaques), y los orgánicos deben almacenarse en sitios techados.

Impacto, Incremento en los niveles de ruidos.

La generación de ruidos es ocasionada por vehículos, maquinarias y equipos utilizados, durante la fase de construcción del proyecto.

- ✓ El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- ✓ Utilizar estrictamente el equipo pesado y camiones necesarios y con la mayor eficiencia posible, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo.
- ✓ Durante la fase de construcción y operación se laborará en horario diurno (7:30 am a 5:30 pm); de existir cambios en el horario se notificará por escrito a la autoridad pertinente.
- ✓ Adoptar las normativas vigentes en lo relacionado al control de los ruidos.
- ✓ Instrucción a los colaboradores para que hablen en voz baja (no gritar).
- ✓ Cuando se descarguen los vehículos que transportan los materiales o equipo, se evitara realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido que perturben a los vecinos (arrojar materiales, acelerar los motores, activar la bocina del vehículo, etc.).

Impacto, Posible obstrucción de drenajes pluviales

- ✓ Restringir equipo pesado a los sitios estrictamente necesarios para evitar movimientos innecesarios de suelo, que puede ser arrastrado por las escorrentías a los drenajes pluviales y fluviales cercanos a la obra.
- ✓ Contar con un sistema de drenajes para no interrumpir o direccionar el flujo de las aguas de escorrentías.
- ✓ El suelo, agregados pétreos y desechos sobrantes, se deben colocar en sitios donde no sean arrastrados a los drenajes pluviales cercanos a la obra.
- ✓ Se proscribe lavar el equipo en las áreas del proyecto, se evitará que desechos u otro material sean arrastrados a los drenajes pluviales y fluviales cercanos a la obra.
- ✓ Se establecerán medidas de control de erosión (taludes conformados, barreras vivas y muertas, otras) que garanticen la estabilidad de los sectores de corte y relleno que se generen con el desarrollo del proyecto.
- ✓ Revegetar sectores vulnerables que se puedan generar con el desarrollo del proyecto.
- ✓ Toda la tierra removida debe ser compensada hacia las áreas con depresión o menor altura de cota, cumpliendo con la norma técnica de corte y relleno.

- ✓ En los sitios de corte y relleno se dispondrá de un capataz permanente, el cual llevará estricto control a fin de evitar que rocas o suelo removido afecten estructuras existentes.

Impacto, Pérdida de la cobertura vegetal

La reducción de la vegetación en el área del proyecto se hará únicamente para la construcción del proyecto. El sitio del proyecto, se caracteriza por tener una poco o mínima cobertura boscosa; se compone, principalmente de vegetación herbácea y frutales con escasos arbustos.

- ✓ Tramitar el permiso de limpieza en MiAmbiente, así como el pago de la Indemnización ecológica.
- ✓ Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.
- ✓ Cumplir con la Ley No. 1 forestal de la República de Panamá.
- ✓ Revegetar y enriquecer las áreas que queden desprovistas de vegetación una vez finalizado el proyecto.
- ✓ No se eliminará vegetación o arbustos que no estén específicamente en el sitio de corte y relleno, limitándose a eliminar de ser necesario aquella que esté exclusivamente en el área del proyecto.

Impacto, Perturbación a la Fauna

La fauna terrestre e hidrobiológica asociada a las áreas del proyecto serán perturbada por las actividades de construcción, sobre todo, las vinculadas con la generación de ruidos, la circulación de vehículos, equipos, el movimiento y voces de los trabajadores. Posterior a la construcción del proyecto, esta fauna continuará siendo perturbada por los ruidos de los feligreses, al desplazarse y realizar sus actividades cotidianas; así como por el traslado de personas en transporte, el tránsito de vehículos, la realización de trabajos que producen ruidos molestos, entre otras acciones.

- ✓ Se concientizará a los empleados en la protección e importancia del ambiente; se enfatizará en la prohibición de la caza, la protección de huevos, neonatos y tortugas marinas.
- ✓ Colocar letreros para informar sobre la prohibición de la tala y caza en el polígono del proyecto y otras fincas adyacentes que son propiedad de los dignatarios de la empresa promotora.
- ✓ Cumplir con la Ley de Vida Silvestre.

Impacto en la etapa de abandono

Erosión del suelo

- ✓ Nivelar todo el material producto del relleno y conformar.
- ✓ De ser necesario, establecer los canales de escorrentías y las aguas superficiales.

Afectación de la Salud Pública

- ✓ Colocar señalización preventiva alrededor de las áreas impactadas, y colocar los letreros de prohibición de entrada en las áreas trabajadas del proyecto.
- ✓ Realizar la limpieza del sitio del proyecto, recoger los desechos generados, resto de materiales y depositarlo en el vertedero municipal.

10.2 Ente responsable

El promotor de este proyecto, es responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así como de las acciones de monitoreo contempladas en el acápite siguiente. Para su efectivo cumplimiento deberá dejar consignado esta responsabilidad en todos los contratos que suscriba con los contratistas que ejecutarán las diferentes actividades. MiAmbiente, las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) y las otras autoridades competentes (Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio de Mariato, Cuerpo de Bomberos de Panamá, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, etc.), supervisarán el cumplimiento de las mismas.

10.3 Monitoreo

El monitoreo ambiental tiene como objetivo fundamental, evaluar el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y simultáneamente verificar la eficiencia de estas medidas, en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos nocivos a los componentes socio ambientales. Como acotamos en el acápite anterior, es responsabilidad del promotor, ejecutar las medidas y medir su eficiencia aplicando un programa de monitoreo, bajo la supervisión de las instituciones anotadas en el acápite anterior.

Posterior al inicio del proyecto, desde la etapa de construcción, debe realizarse una evaluación periódica integrada y permanente de las variables ambientales.

- ✓ Es función del Promotor velar por la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos contrarios a todo componente ambiental (aire, agua, suelo, e igualmente sobre el medio socioeconómico).

- ✓ El Ministerio de Ambiente, las Unidades Ambientales Sectoriales, SINAPROC, Municipio de Mariato, el Cuerpo de Bomberos, entre otras, tendrán la responsabilidad de supervisar o fiscalizar el cumplimiento de ejecutar dicho monitoreo.
- ✓ Se requerirá la presencia de especialistas en cada área de trabajo para la ejecución de las medidas establecidas en el PMA. Estos expertos contienen experticias en temas de movimiento de tierras, construcción, físicos, de infraestructura y biológicos.
- ✓ El Promotor y/o Contratista tendrá el compromiso de presentar informes de seguimiento sobre las diferentes actividades dentro de las etapas del proyecto, el movimiento de tierras, el manejo de residuos sólidos y líquidos, depósitos de materiales excedentes, entre otros, así como los problemas colaterales que puedan suscitarse.

10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que presentamos en la tabla siguiente, se ha formulado considerando que la mayor parte de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente cuatro (4) meses, algunas solo en esta fase, otras en la fase de operación, y algunas en ambas fases.

Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	Construcción (meses)		Operación
	1	2	
Medidas de mitigación para accidentes laborales y de tránsito	x	x	
Medidas de mitigación para generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.	x	x	
Medidas de mitigación para incremento en los niveles de ruidos.	x	x	
Medidas de mitigación para posible obstrucción de drenajes pluviales	x	x	
Medidas de mitigación para Pérdida de la cobertura vegetal	x		
Medidas de mitigación para Perturbación a la Fauna	x		
Medidas de mitigación para Etapa de Abandono		x	

Fuente: Consultores Ambientales que elaboraron el EsIA

10.7 Plan de rescate y reubicación de Fauna y Flora

El Estado es responsable de normar, reglamentar, fiscalizar y aplicar oportunamente las medidas necesarias para garantizar que se utilice y aproveche la fauna terrestre, fluvial y marina, así como los bosques, tierras y aguas, de forma tal que se utilice racionalmente de manera que evite su depredación y se asegure su preservación, revocación y permanencia, según lo establece el artículo 120 de la Constitución Política de la República de Panamá, luego en el artículo 5 de la ley No. 41 de julio de 1998, se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente), como entidad rectora del estado de los recursos naturales, y se establece la ley No. 24 de 7 de julio de 1998 por la cual se establece la legislación de vida silvestre del país, posteriormente el Decreto Ejecutivo 209 resuelve que los estudios de impacto ambiental, en su contenido mínimo deben tener o incorporar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna como requisito para su aprobación, mientras que la resolución AG-0292 -2008 establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre.

Por no encontrarse cobertura de bosque propiamente establecida, ser un área totalmente ya intervenida, en el área del proyecto no existen especies animales en peligro de extinción o amenazadas, incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de UICN, no aplica la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. No obstante, de encontrarse, al momento de los trabajos de corte y nivelación alguna especie que se necesite rescatar y reubicar, se seguirán todos los cuidados y medidas pertinentes para esta acción, la misma será reportada en los informes de seguimientos que hay que entregar periódicamente al Ministerio de Ambiente en base a Resolución de Aprobación del EsIA.

10.11 Costos de la gestión ambiental

Muchas de las actividades relacionadas con la gestión ambiental, tales como el mantenimiento del equipo, contratación de personal con experiencia, entre otras, forman parte de los costos globales del proyecto, pero mantienen eslabones con las medidas de mitigación incluidas en el PMA. En consecuencia, los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación del manejo y tratamiento de aspectos ambientales durante las fases del proyecto y la cancelación de la indemnización ecológica a la referida institución; este costo es de aproximadamente **cinco mil dólares (USD \$. 5,000.00)**.

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES

El promotor (**Alexander Lauchlin Livingston Singer**) del EsIA, autoriza a los profesionales Abdiel G. Chiu V. (IRC-080-2001) y Franklin Vega P. (IAR-029-2000), ambos debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que lleva MiAmbiente, para que desarrollen y presenten el EsIA, cumpliendo con las normativas y requisitos estipulados para esta actividad.

12.1 Firmas debidamente notariadas

Ver anexo.

12.2 Números de registro de consultor

Ver anexo.

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1 Conclusiones

- ✓ Este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los EsIA Categoría I.
- ✓ El manejo ambiental, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el PMA, permite que este proyecto se ejecute sin efectos negativos para el entorno.
- ✓ Los consultores ambientales y el promotor del proyecto consideran que este es estrictamente positivo por el gran potencial económico que generarán las mejoras, la construcción de la adecuación y nivelación y proyecciones de la finca como sostenible.
- ✓ La adecuación del terreno, nivelación y construcción en armonización con las actividades adyacentes, generará estabilidad geotécnica en el sitio y no afectará ecosistemas presentes en forma nefasta. Se ejecutará supervisión profesional de la actividad.
- ✓ Según las opiniones vertidas en las encuestadas, el proyecto tiene una alta aceptación, ya que consideran que conlleva la generación de beneficios socioeconómicos y no los afectará, por lo que se puede concluir que este proyecto es viable y deberá cumplir con las medidas de mitigación y los procedimientos adecuados para su desarrollo.
- ✓ Los subcontratistas tienen responsabilidad en la ejecución del Plan de Manejo Ambiental y normas conexas a fin de nulificar, atenuar, minimizar el mínimo impacto a la servidumbre pública de playa dentro de los límites permisibles.

13.2 Recomendaciones

- ✓ En una adecuada relación laboral el promotor y la empresa contratista asignada para la construcción deberán considerar las medidas de prevención y mitigación del estudio, de manera que se pueda realizar la gestión ambiental eficaz del proyecto y establecer políticas de responsabilidades dentro del área de trabajo para evitar accidentes.
- ✓ Es imprescindible el seguimiento y vigilancia a la ejecución de las medidas de mitigación formuladas en el PMA, a fin de no afectar los componentes socio ambiental del área. Le corresponde a MiAmbiente, como autoridad competente, dar un

seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación, recomendaciones para los impactos identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que, a criterio de la institución, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales vigentes.

- ✓ Finalmente, el promotor, conjuntamente con el equipo de consultores ambientales que participaron en la elaboración de este EsIA, manifestamos que el mismo cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por lo que solicitamos al MiAmbiente, como ente supremo de la normalización ambiental en nuestro país, que, una vez sometido este documento al proceso correspondiente, se emita su aprobación.
- ✓ Disponer de los desechos en sitios previamente autorizado por la autoridad competente y cumplir con el Plan de Manejo de los desechos sólidos.
- ✓ El equipo de consultores ambientales que participaron en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, establecen que este proyecto es positivo para la economía del lugar, atenderá las consideraciones jurídicas que rigen el desarrollo de proyectos de construcción en áreas especiales marino costeras, no conlleva la generación de impactos negativos significativos sobre la zona, por lo que solicitamos al Ministerio de Ambiente, que una vez sometido este documento al proceso de evaluación ambiental en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, se emita la Resolución de Aprobación correspondiente.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Domingo Gómez Orea. Evaluación del Impacto Ambiental, Un instrumento preventivo para la gestión ambiental, 1999.
- ✓ Vicente Conesa Fernández – Victoria. Auditorias Medioambientales, Guía Metodológica. 1997.
- ✓ ANAM, Ley No. 41 del 1 de julio de 1998.Ley General de Ambiente. Panamá.
- ✓ ANAM, Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley No. 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre 2006.
- ✓ ANAM. Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Atlas de la República De Panamá.1988. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Tercera Edición. Panamá.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censo – Contraloría General de la República. 2010. Resultado de censos nacionales 2010.
- ✓ Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá; Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976.
- ✓ World Conservation Monitoring Centre-Cites, 1996. Lista de especies de CITES, Cambridge, Reino Unido.
- ✓ Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.

SITIOS WEB

- ✓ www.contraloria.gop.pa/inec. Instituto Nacional de Estadística y Censo – Panamá.
- ✓ www.googleearth.com
- ✓ www.desinventar.org
- ✓ www.hidromet.com.pa

15.0 ANEXOS

Anexo No. 1, Documentos legales y Otros

- ✓ Solicitud de Evaluación del EsIA.
- ✓ Declaración Jurada.
- ✓ Copia notariada de cédulas del promotor del proyecto y copropietaria.
- ✓ Certificados de Registro Público de la propiedad.
- ✓ Autorización de la copropietaria.
- ✓ Fuente autorizada de material pétreo

Su Excelencia Milciades Concepción
Ministro de Ambiente de Panamá
Ciudad

E. S. D.

Respetado señor Ministro Concepción:

Por este medio, Yo, **Alexander Lauchlin Livingston**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal No. 8-996-1773, Promotor del Proyecto “Limpieza y Adecuación de Terreno”, y copropietario de las fincas con Folios Reales números No. 467283 C.U. 9B04, 476065 C. U. 9B04, 466634 C. U. 9B04, cuya sumatoria total de áreas es 7,850.80 m² inscritas en la sección de mercantil del Registro Público de Panamá; presenta a la autoridad (Ministerio de Ambiente) formal solicitud de Evaluación y Aprobación del EsIA del proyecto denominado “Limpieza y Adecuación de Terreno” a desarrollarse en un área de 7,295 m² menor al área total de las fincas, localizado en el corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, en la Provincia de Veraguas; de acuerdo a la categorización realizada mediante los criterios de evaluación contenidos en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, la categoría es: Categoría I.

El documento que presentamos contiene 91 fojas incluyendo los anexos. El mismo cumple con los contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

El Estudio Ambiental fue elaborado por un equipo de consultores ambientales, coordinados por el Ingeniero **Abdiel Gustavo Chiu Vergara** (IRC No.080-01). El consultor de apoyo es el Ing. Franklin Vega (IAR-029-2000).

La persona a contactar es Abdiel G. Chiu Vergara localizable al teléfono **6916-5617** y al 6957-0606, correo electrónico abdielchiu13@gmail.com; oficinas en la ciudad de Santiago, Provincia de Veraguas, ciudad de Santiago.

A continuación, detallo los documentos a entregar:

1. Memorial petitorio de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.
2. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
3. Certificado de paz y salvo del promotor
4. Recibo de pago por evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Cat. I
5. Certificaciones de Fincas.
6. Nota de autorización de Lauren Marie Livingston a Alexander L. Livingston Singer, debidamente cotejada por notario público.
7. Cédulas de Identidad personal del Promotor y copropietaria, debidamente cotejadas por notario público.
8. Declaración Notarial Jurada.

A la fecha de su presentación,

Alexander Lauchlin Livingston Singer
Promotor



Yo, Licda. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera,
con cédula de identidad personal 8-82-443.
CERTIFICO
Que Alexander Lauchlin Livingston
quien(s) es/son identificado(s) debidamente,
firmó(n) este documento en mi presencia, por
lo que dicha(s) firma(s) es/son verídica(s).
Herrera - 7 OCT 2022 8-996-1773
Testigo _____
Lugar: _____
Notaria Pública del Circuito de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

1 ----- DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL -----
2 Chitré, 30 de septiembre de 2022
3 En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de
4 Panamá, a los treinta (30) días del mes de septiembre de dos mil veintidós (2022), siendo la nueve y
5 treinta y cinco de la mañana (9:35 a.m.) ante mí licenciada **RITA BETILDA HUERTA SOLÍS**,
6 **NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA**, cedulada seis – ochenta y dos –
7 cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), y ante los testigos que suscriben, comparecieron
8 personalmente **ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER**, varón, de nacionalidad panameña,
9 mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal número ocho-novecientos noventa y seis-mil
10 setecientos setenta y tres (8-996-1773), con domicilio en playa Reina, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, de
11 paso por este circuito notarial, en mi capacidad de Administradores y Representantes Legal del proyecto
12 **LIMPIEZA Y ADECUACIONES DE TERRENO**, Categoría uno (I), me solicitó que extendiera esta diligencia
13 para hacer constar una Declaración Jurada. Accedi a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo
14 expuesto, es exclusiva **DE LOS DECLARANTES** y conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y
15 cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer
16 esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente
17 voluntaria declaró lo siguiente: **PRIMERO:** Yo, **ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER**, de
18 generales antes descritas, propietarios del folio real cuatrocientos sesenta y seis mil seiscientos treinta y cuatro
19 (466634), la finca cuatrocientos sesenta y siete mil doscientos ochenta y tres (467283), y cuatrocientos setenta y seis
20 mil sesenta y cinco (476065) todas con código de ubicación nueve B cero cuatro (9B04); con una superficie de siete
21 mil doscientos noventa y cinco metros con cero cero decímetros cuadrados (7,295.00mts²), que sobre estos folios se
22 realizan el proyecto **"LIMPIEZA Y ADECUACIONES DE TERRENO"**, declaro bajo la gravedad de
23 juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas
24 ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales
25 negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), del
26 Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por
27 el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el
28 cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil
29 novecientos noventa y ocho (1998). La suscrita notaría deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en
30 forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. Leída como fue la misma en presencia de los testigos

VALIDO


VALIDO


1 LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ, varón, panameño, mayor de edad, casado, cedulado número siete-setecientos
2 siete-trescientos catorce (6-707-314), y ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO, varón, panameño, mayor
3 de edad, soltero, cedulado número ocho-doscientos ochenta y nueve-doscientos treinta y nueve (8-
4 289-239), vecinos de este circuito notarial, personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el
5 cargo, todos la encontraron y le impartieron su aprobación y la firman ante mí, La Notaria Pública
6 que doy fe.

ALEXANDER LAUNCHLIN LIVINGSTON SINGER

ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO

LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLÍS
NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA





ro. Linda Ruiz Belisca, Notaria Pública del Circuito de Herrera con número
6-32-443, hego constar que ha fotografiado este
documento con una cámara presentado para su
comparación y admisión sin su reproducción.

Herrera, - 6 JUL 2022

 Testigo

 Testigo

Linda Ruiz Belisca, Notaria Pública del Circuito de Herrera





Yo, Rita Betilde Heredia Solís, Notaria Pública del Circuito de Herrera con número 5-82-443, hago constar que ha entregado este documento con una fotografía presentada para su comparación y admito que es su auténtica copia.

Herrera, 6 JUL 2022

Rita Betilde Heredia Solís
Notaria Pública del Circuito de Herrera





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2022.10.05 09:10:31 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 409404/2022 (0) DE FECHA 04/10/2022

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MARIATO Código de Ubicación 9B04, Folio Real N° 476065 (F)
CORREGIMIENTO QUEBRO, DISTRITO MARIATO, PROVINCIA VERAGUAS
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4,654.85m²
VALOR DE B/. 410,000.00(CUATROCIENTOS DIEZ MIL BALBOAS)
MEDIDAS Y LINDEROS: NORTE: ARCA DE HUMEDALES,SERVIDUMBRE A OTROS LOTES, SERVIDUMBRE DE
PROTECCION HUMEDALES,A MARIATO. SUR: RIBERA DE PLAYA Y OCEANO PACIFICO. ESTE: AREA DE
HUMEDALES ,SERVIDUMBRE DE PROTECCION HUMEDALES,SERVIDUMBRE A OTROS LOTES Y TERRENO
NACIONAL OCUPADO POR JONATHAN HERRERA. OESTE:TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR EDGARDO
CARLES. NUMERO DE PLANO: 91104-28566

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAUREN MARIE LIVINGSTON(CÉDULA E-8-180426)
ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER(CÉDULA 8-996-1773)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMА EL DÍA MIÉRCOLES, 05 DE OCTUBRE DE
2022 08:52 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMА,
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403726676



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR Impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: F9E8A393-BCE5-4E29-8C76-94DD87A1BEF3
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2022.10.05 09:12:05 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 409407/2022 (0) DE FECHA 04/10/2022

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MARIATO Código de Ubicación 9B04, Folio Real N° 467283 (F)
CORREGIMIENTO QUEBRO, DISTRITO MARIATO, PROVINCIA VERAGUAS
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1800 m² 78 dm²
VALOR DE B/. 165,000.00(CIENTO SESENTA Y CINCO MIL BALBOAS)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: AREA DE HUMEDALES,SERVIDUMBRE A OTROS LOTES,SERVIDUMBRE DE
PROTECCION HUMEDALES,A MARIATO. SUR: RIBERA DE PLAYA. ESTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADOS
POR JONATHAN PEREZ. OESTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR JONATHAN PEREZ. NUMERO DE
PLANO: 9-12-04-28241

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAUREN MARIE LIVINGSTON(CÉDULA E-8-180426)
ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER(CÉDULA 8-996-1773)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 05 DE OCTUBRE DE
2022 08:55 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403726670



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: AEAE0DD2-0F83-4F62-AAB8-E72A83F23A6D
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2022.10.05 09:13:33 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 409412/2022 (0) DE FECHA 04/10/2022

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) MARIATO Código de Ubicación 9B04, Folio Real N° 466634 (F)
CORREGIMIENTO QUEBRO, DISTRITO MARIATO, PROVINCIA VERAGUAS
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1395 m² 17 dm²
VALOR DE B/. 120,000.00(CIENTO VEINTE MIL BALBOAS)
LINDEROS Y MEDIDAS: NORTE: AREA DE HUMEDALES, SERVIDUMBRE A OTROS LOTES, SERVIDUMBRE DE
PROTECCION HUMEDALES, A MARIATO. SUR: RIBERA DE PLAYA. ESTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADO POR
ALFREDO ARTAVIA Y OTRO. OESTE: TERRENO NACIONAL OCUPADO POR JONATHAN HERRERA. PLANO: 9-12-
04-28242

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LAUREN MARIE LIVINGSTON(CÉDULA E-8-180426)
ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON SINGER(CÉDULA 8-996-1773)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGÓ EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 05 DE OCTUBRE DE
2022 08:58 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403726666



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: B333DD1D-A84F-4CB8-B0BD-54620A9C5FC1
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Santiago de Veraguas, 29 de septiembre de 2022

HONORABLE MINISTRO
MILCIADES CONCEPCION
MINISTERIO DE AMBIENTE

Por medio de la presente, yo, **Lauren Marie Livingston**, mujer de norteamericana, mayor de edad, con Carné de Residente Permanente (C.R.P.) No. E-8-180426, con domicilio en Villa Livingston, Calle a Playa Reina, Mariato, Provincia de Veraguas, República de Panamá, teléfono (507) 6902-6888, copropietaria de las Fincas (INMUEBLES) No. 466634, No. 467283 y No. 476065, ubicadas en Morrillo, corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, República de Panamá, inscritas en la sección de propiedad del Registro Público de Panamá, autorizamos y damos nuestra anuencia de forma irrevocable para que el señor **Alexander Lauchlin Livingston Singer** (copropietario de las fincas), hombre de nacionalidad panameña, mayor de edad, con Cedula de Identidad Personal (C.I.P.) No. 8-996-1773, realice una adecuación (limpieza, relleno, nivelación y compactación) en las fincas antes referida de nuestra propiedad, para lo cual desarrollara con nuestra autorización el proyecto **LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO**, para lo cual presentará ante la autoridad (Ministerio de Ambiente) que usted dirige, formal solicitud de Evaluación y Aprobación del documento de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, Sector Industria de la Construcción (Movimiento y/o nivelación y/o relleno de tierra a realizar mayores a media hectárea, o con movimiento \geq a 1000 m³).

Con nuestra más alta estima y consideración, me despido.

Atentamente


Lauren Marie Livingston
C.R.P. No. E-8-180426

Yo, Licda. Rita Beilida Huerta Solis
Notaria Pública del Circuito de Herrera,
con cédula de identidad personal 6-32-443.

CERTIFICO
Que 
quien(s) se identificó(caron) debidamente,
firmó(eron) este documento en mi presencia, por
lo que su(s) firma(s) es(son) auténtica(s)

Chiriquí, 30 SEP 2022 E-180-426

Licda. Rita Beilida Huerta Solis
Notaria Pública del Circuito de Herrera





El material pétreo será extraído de fuente autorizada dado que cuenta con Resolución No. IA-ARAU061-2012 de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

Anexo No. 2, Firma de consultores

- ✓ Lista de profesionales que participaron en la elaboración del EsIA, firmas y responsabilidades

**12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES**

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por profesionales de amplia experiencia en proyectos de construcción, fungen como técnicos independientes de la empresa promotora o el Representante Legal del proyecto, como lo estipula la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

12.1 Firmas debidamente notariadas

En la cuadro N° 9 se especifica el nombre del profesional, número de registro en el Ministerio de Ambiente, función en el EsIA y su firma debidamente notariada.

Cuadro N° 9
Profesionales que participaron en el EsIA

Nombre	Número de Registro	Función	Firma
Franklin Vega	IAR-029-2000	Descripción del proyecto, ambiente físico, biológico y socioeconómico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental.	 9-127-64
Abdiel G. Chiu	IRC-80-01	Plan de Manejo Ambiental. Coordinador del EsIA.	

12.2. Número de registros de consultor(es)

Los números de registros de los consultores se aprecian en la tabla anterior.



Anexo No. 3, Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago, por trámites de evaluación

✓ Recibo de Pago de EsIA

✓ Paz y Salvo

11/10/22, 9:56

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.

9017624

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	ALEXANDER LAUCHLIN LIVINGSTON / CED: 8-996-1773	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-10-11
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de depósito No.		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
Monto Total					B/. 350.00

Observaciones

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO " LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO" EN DISTRITO DE SANTIAGO. SLIP 110626983.

Dia	Mes	Año	Hora
11	10	2022	09:56:03 AM

Firma

Delminia Riquelme
Nombre del Cajero



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO

10/10/22, 11:40

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 208501

Fecha de Emisión:

10	10	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

09	11	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

LIVINGTON SINGER, ALEXANDER LAUCHLIN

Con cédula de identidad personal N°

8-996-1773

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

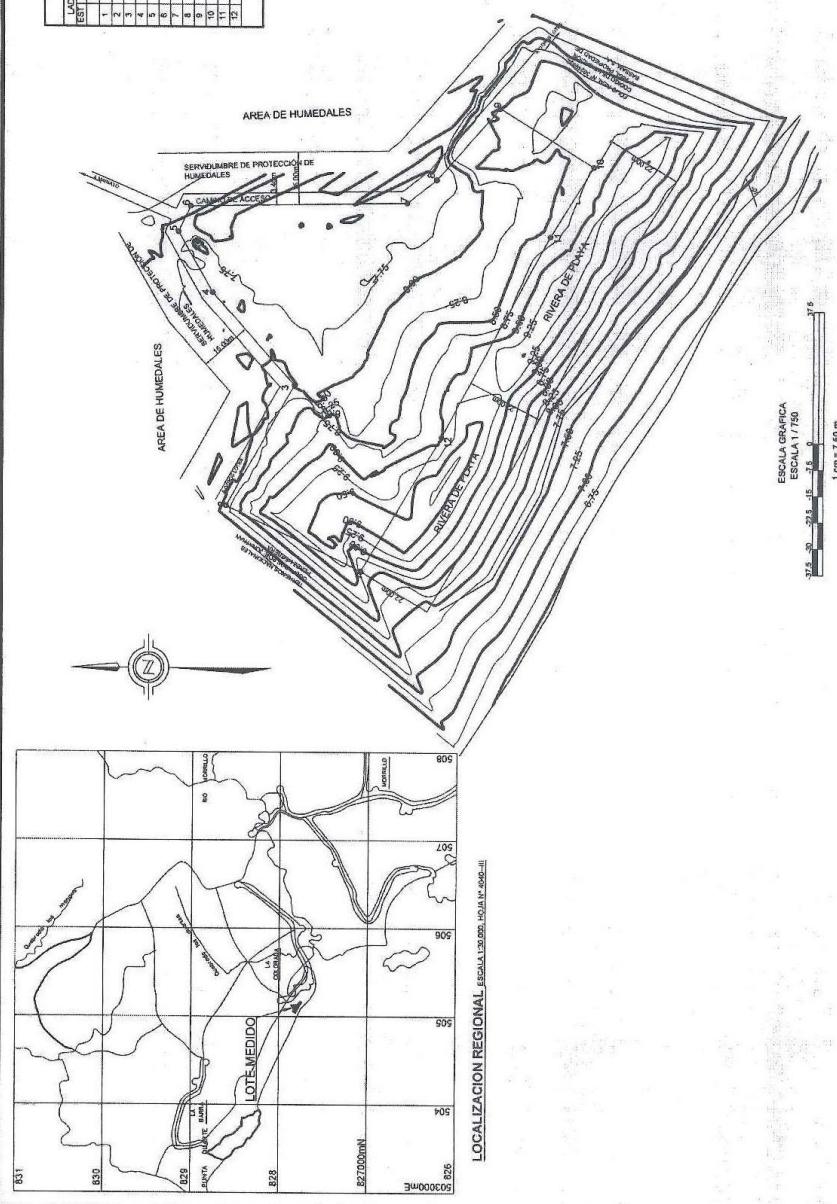
Director Regional



Anexo No. 4, Plano general de las propiedades (AID)

- ✓ Fincas (INMUEBLES) No. 466634, No. 467283 y No. 476065, ubicadas en Morrillo, corregimiento de Quebro, distrito de Mariato, provincia de Veraguas, República de Panamá.

DATOS DE CAMPO		COORDENADAS	
ESTACION	PUNTO	DISTANCIA	
1	W	0.00	Y
2	S	42.53	X
3	N	39.00	Z
4	E	36.33	
5	S	8.67	
6	E	8.05	
7	N	8.00	
8	W	8.00	
9	S	29.23	
10	N	32.00	
11	E	36.33	
12	W	44.46	
			SUPERFICIE = 0.1725600 m ²
			505.903



REPUBLICA DE PANAMA	
Provincia:	MARIATO
CORRESPONDENCIA:	VERAGUAS
Lugar:	MORESILLO
CORRESPONDENCIA DE LORENZO GARCIA REALTA N° 467283, N° 468034-N / 468035-6 CODIGO DE UBICACION P.D. 1984 LA ALMENDRA, MARECOLLA, DISTRITO DE CABAÑAS, ECUADOR. TELÉFONO 050-220000.	
LAUREN MARIE LIVINGSTON LEANDER LIVINGSTON SINGER	

Nombre de Cuitiño	
Terreno en Puebla en el Municipio de Tlaxcala Calle 100, Col. Centro, Tlaxcala, Tel. 201-840-0488	
Área: 0 ha + 7295.00 m ²	
JOSE CASTILLO G.	CEDULA N° 1758-340
LICENCIA N° 2016-034-029	
AGRICULTOR OFICIAL	
ESCOLA N° 1756	
FECHA: MARZO 2022	

Anexo No. 5, Percepción del proyecto a través del PPC

- ✓ Encuestas

PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO DE LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara Fecha: 19/06/2022
Encuestadora: Lic. Mónica López No. 1

1.- Nombre: Ernesto Alvarado 26 años
Sexo: M Escolaridad: Secundaria Descadador comerciante

2.- Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de Terreno en Morrillo?

Si

3.- Que opina del proyecto?
Este proyecto Traerá beneficio a la zona

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No habrá problemas

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Evitar conflictos respetando las normas

6.- Comentarios o Recomendaciones

No Tiene

PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO DE LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 19/06/2022
No. 2

1.- Nombre: José Angel Alfonso

52 años

conociente
independiente

Sexo: M

Escolaridad:
Sec.

2.- Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de Terreno en Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Cree que puede traer beneficios para el llegar

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si Porque se tiene que cuidar la playa
No y todo el medio ambiente.

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Apllicar las normas y reglamentos para evitar
problemas ambientales

6.- Comentarios o Recomendaciones

Apllicando las normas ambientales
principalmente se evitarián problemas.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO DE LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara Fecha: 19/06/2022
Encuestadora: Lic. Mónica López No. 3

1.- Nombre: Javier Alfonso

Sexo: M

Escolaridad:
6 año

28 años
comerciante e
independiente

2.- Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de Terreno en Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Es bueno que se le dé porque se dan empleos a personas del lugar.

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Tener que hacer los trabajos sin causar problemas ambientales de acuerdo a la ley.

6.- Comentarios o Recomendaciones

Cuidar playas y ríos de tortugas.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO DE LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 19/06/2022
No 4

1.- Nombre: Miguel Flores

Sexo: H

Escolaridad:

6 año

51 años
trabajador público

2.- Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de Terreno en Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Puede traer beneficios y generar empleos.
Contratar a los locales.

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si No cree que se den problemas ambientales
No se tienen que cuidar las tortugas.

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Hacer buena limpieza en la playa

6.- Comentarios o Recomendaciones

Cuidar tortugas y manglares.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO DE LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara Fecha: 19/06/2022
Encuestadora: Lic. Mónica López No. 5

1.- Nombre: N. Siménez

Abogada

Sexo: F

Escolaridad:

Universidad

38 años

Independiente

2.- Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de Terreno en Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Dar empleo a la gente del lugar

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

No hay problema

Desarrollar un buen trabajo de acuerdo a las normas

6.- Comentarios o Recomendaciones

Aplicar las normas ambientales.

No deben afectar las áreas de trabajo

N

PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO DE LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 19/06/2022
No 6

1.- Nombre: Maria Pineda 62 años

Sexo: F Escolaridad:
Primaria

2.- Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de Terreno en Morillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto?

Es bueno y trae beneficios si se emplean personas del lugar.

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No Porque es una obra pequeña

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Hacer bien los trabajos para no afectar la naturaleza

6.- Comentarios o Recomendaciones

Cuidar manglares y reforestar.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO DE LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara Fecha: 19/06/2022
Encuestadora: Lic. Mónica López No 7

1.- Nombre: Bonjámin Martínez

Sexo:

M

Escolaridad:

Primaria con

76 años
Jubilado

2.- Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de Terreno en Morillo?

Si

✓

3.- Que opina del proyecto?

Trae beneficio a la gente del lugar tambien
Trabajo

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

✗

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

No causar problemas a la ecología.

6.- Comentarios o Recomendaciones

Dar Trabajo a los moradores.

No afectar playas

PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO DE LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 19/06/2022
No. 8

1.- Nombre: Francisco Prieto

50 años
Independiente

Sexo:

M

Escolaridad:

Primaria

2.- Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de Terreno en Morrillo?

Si

3.- Que opina del proyecto?

Es bueno porque se dan empleos para la gente del lugar.
y no de otros lados.

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

No cree que se den problemas ya que es un proyecto pequeño

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Evitar problemas a los vecinos y al ambiente

6.- Comentarios o Recomendaciones

PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO DE LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara
Encuestadora: Lic. Mónica López

Fecha: 19/06/2022
No. 9

1.- Nombre: *Antonia Rodríguez*

*52 años
agronauta y
dueña de casa*

Sexo: *F*

Escolaridad:
miguna

2.- Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de Terreno en Morrillo?

Si

3.- Que opina del proyecto?

*Es bueno Traerá empleo y no se debe traer empleados
de otros lugares*

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Cuidar plagas y Toneladas

6.- Comentarios o Recomendaciones

*Tener precaución y usar la ley para no
afectar.*

PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO DE LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara Fecha: 19/06/2022
Encuestadora: Lic. Mónica López No. 10

1.- Nombre: Jacinto

Sexo:

M

Escolaridad:

Universitario Biólogo
Fundación de Protección
de Tortuga marina

2.- Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de Terreno en Morrillo?

Si

No

3.- Que opina del proyecto? El proyecto debe hacerse con
Todas las providencias ambientales que no afecten
las tortugas

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si no se respetá el ecosistema de las tortugas
si puede haber problemas.

No

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

No debe afectar ecosistema marino costero.

6.- Comentarios o Recomendaciones

Se debe respetar las leyes ambientales y de
protección a las especies.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA
PROYECTO DE LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO
Corregimiento de Quebro, Distrito de Mariato, Provincia de Veraguas
Promotor: Alexander Lauchlin Livingston Singer

Consultor Ambiental: Ing. Abdiel Gustavo Chiu Vergara Fecha: 19/06/2022
Encuestadora: Lic. Mónica López No. 11

1.- Nombre: Gladis Moreno 30 años

Sexo: F Escolaridad: Tec. Universitaria Trabaja MINSA

2.- Conoce el proyecto de Limpieza y Adecuación de Terreno en Morillo?

Si
No

3.- Que opina del proyecto?

Bueno, simple para el área

4.- Considera que durante el desarrollo del proyecto se presentarán problemas ambientales?

Si
No

5.- Que sugerencias puede dar para evitarlo?

Trabajar en el marco de la ley.

6.- Comentarios o Recomendaciones

Evitar problemas con la gente
No generar polvo.