

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Categoría I

PROYECTO

“LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO”

**Vía Panamericana, Los Remedios,
Corregimiento de La Peña, distrito de Santiago,
provincia de Veraguas.**

Promotor:
VACAMONTE INVERSIONES S.A

POR: ENRIQUE J. MELÉNDEZ C.
CONSULTOR AMBIENTAL
DEIA-IRC-022-2020

MAYO 2022

1.0	ÍNDICE	1
2.0	RESUMEN EJECUTIVO.	4
2.1	Datos Generales de la Empresa, Persona a Contactar, Teléfonos, Correo Electrónico, Página Web, Nombre y Registro del Consultor.	5
3.0	INTRODUCCIÓN.	6
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	7
3.1.1	Alcance	7
3.1.2	Objetivos	7
3.1.3	Metodología	8
3.2	Categorización en base a los Criterios de Protección Ambiental	8
4.0	INFORMACIÓN GENERAL,	12
4.1	Información sobre el Promotor, tipo de empresa, Certificado de existencia, Representación Legal, Certificado de Registro de la Propiedad, Otros.	12
4.2	Paz y Salvo de ANAM, Recibo de pago por los Trámites de Evaluación.	13
5.0	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.	13
5.1	Objetivos del Proyecto y su Justificación	14
5.2	Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del Polígono del Terreno.	15
5.3	Legislación, Normas Técnicas y Ambientales que Regulan el Sector, Obra o Proyecto.	17
5.4	Descripción de Las Fases del Proyecto, obra o actividad	23
5.4.1	Planificación	23
5.4.2	Construcción del Proyecto	24
5.4.3	Operación	24
5.4.4	Abandono	25
5.5	Infraestructura a desarrollar y Equipo a utilizar	25
5.6	Necesidades de Insumos durante la Construcción y Operación	26
5.6.1	Necesidades servicios Básicos (Agua, Energía, Aguas Servidas, Vías de Acceso, Transporte Público y otros).	26
5.6.2	Mano de Obra Durante la Construcción y Operación (Empleos Directos e Indirectos Generados.	27

5.7	Manejo y Disposición de los Desechos en todas las fases	28
5.7.1	Desechos Sólidos	28
	Fase de Planificación	28
	Fase de Construcción	28
	Fase de Operación	29
	Fase de Abandono	29
5.7.2	Desechos Líquidos	29
	Fase de Planificación	29
	Fase de Construcción	29
	Fase de Operación	30
	Fase de Abandono	30
5.7.3	Desechos Gaseosos	30
	Fase de Construcción	30
	Fase de Operación	30
	Fase de Abandono	30
5.8	Concordancia del Plan de Uso de Suelo	30
5.9	Monto global de la Inversión	30
6.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.	31
6.3	Caracterización del Suelo	31
6.3.1	Descripción de Uso Del Suelo	31
6.3.2	Deslinde De Propiedad	31
6.4	Topografía	31
6.6	Hidrología	32
6.6.1	Calidad de las Aguas Superficiales	32
6.7	Calidad del Aire	39
6.7.1	Ruidos	39
6.7.2	Olores	40
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	40
7.1	Características de la Flora	40
7.1.1	Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (Aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).	41

7.2	Características de La Fauna	46
8.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	48
8.1	Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes	48
8.3	Percepción Local Sobre el Proyecto, Obra o Actividad	48
8.4	Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados.	51
8.5	Descripción del Paisaje	51
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.	52
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.	52
9.4	Ánalisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto.	57
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.	58
10.1	Descripción De medidas de Mitigación Específicas Frente a cada Impacto Ambiental	58
10.2	Ente Responsable de la Ejecución de la Medida Establecida	58
10.3	Monitoreo	61
10.4	Cronograma de Ejecución	63
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	64
10.11	Costo de la Gestión Ambiental	64
12.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S), RESPONSABLES.	64
12.1	Firmas Debidamente Notariadas	64
12.2	Número de Registro de Consultor	66
13.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	66
14.0	BIBLIOGRAFÍA.	67
15.0	ANEXOS.	67

2.0 -RESUMEN EJECUTIVO.

El siguiente proyecto objeto de Estudio de Impacto Ambiental se llevará 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 41 del 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá” por la cual se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente), a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Por este medio, VACAMONTE INVERSIONES S.A, sociedad debidamente registrada según leyes panameñas, actuando en calidad de promotor del proyecto LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO, y en fiel cumplimiento de lo estipulado en nuestra legislación, el promotor presenta para evaluación ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto antes mencionado, a desarrollarse en la localidad de Vía Panamericana Los Remedios, La Peña, dentro del (INMUEBLE) con Código de Ubicación 9903, Folio Real No. 58766 (F), ubicada en el corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

La actividad propuesta, se encuentra incluida 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 Estudio de Impacto Ambiental (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).

El proyecto contempla la limpieza, relleno y nivelación de un globo de terreno que en su sumatoria tienen una superficie de **3,768.24 m²** y **con un movimiento de tierra de aproximadamente 1,500 m³**. Para lograr el objetivo, se iniciará con la remoción de la capa vegetal, luego con el corte, relleno, distribución de material, la compactación y conformación de capa superior. destacar que esta herramienta ambiental solo trata de lograr viabilidad hasta el logro de la adecuación de la terracería en material pétreo compactado.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123, este proyecto genera impactos ambientales no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se atribuye su categorización a un Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I.

2.1- Datos generales de la empresa o promotor, Persona a contactar, teléfonos, correo electrónico, Página Web, Nombre y Registro del Consultor.

Datos Generales del Promotor.

El promotor es VACAMONTE INVERSIONES S.A; sociedad anónima, constituida conforme a las leyes de la república de Panamá, registrada en el (mercantil), Folio N°558691 (S), con domicilio Isla Flamenco, Calzada de Amador, distrito y provincia de Panamá, República de Panamá, con teléfono 6629-6078, correo electrónico manolopazvazquez@hotmail.com, su presidente y representante legal es el señor Manuel Paz Vásquez, varón mayor de edad, con cédula de identidad personal E-8-28335.

Persona a contactar: José González localizable al teléfono 6749-7105 ó Enrique José Meléndez Cedeño, localizable al teléfono 6781-5246, correo electrónico enriquemelendez2616@gmail.com

Nombre y Registro del Consultor.

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido elaborado bajo la responsabilidad de:

- Enrique José Meléndez Cedeño, con registro de consultor ambiental vigente, DEIA-IRC-022-2020 Con teléfono 6781-5246 y correo electrónico enriquemelendez2616@gmail.com
- Álvaro Fernández, consultor ambiental con registro vigente, DEIA- IRC-012-2019 teléfono 6212-0516 y correo electrónico fernandez.alvaro2584@gmail.com.

3.0 – INTRODUCCIÓN.

El promotor del proyecto **LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO**, busca desarrollar un proyecto de inversión privada, que busca contribuir al desarrollo del sector de la construcción y de esta manera contribuir al desarrollo económico del país, dándole un valor agregado a un área que en la actualidad no tiene un uso productivo de manera definitiva y que se encuentra accesible a la población en general de la provincia de Veraguas, específicamente al distrito de Santiago, corregimiento de La Peña. Aunado a lo anterior, el auge comercial y de desarrollo que caracteriza a la provincia de Veraguas, ha estimulado la construcción de nuevos proyectos en el sector construcción en este caso, áreas adecuadas para proyectos futuros.

Las actividades principales realizadas dentro de este EslA inician con la identificación y descripción de los componentes del proyecto propuesto, identificación y evaluación de las áreas y aspectos potencialmente afectados por los trabajos de construcción y operación del proyecto, análisis de los impactos ambientales y socio-económicos, preparación de un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se recomiendan medidas de mitigación y preparación del EslA.

El EslA 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 vigente.

El Estudio de Impacto Ambiental se acogerá a los parámetros y contenidos señalado en el Artículo #26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo #155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo #975 del 23 de agosto de 2012. Acatando lo dispuesto en la Ley 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 209 de 5 de septiembre de 2006, presentamos a consideración del Ministerio de Ambiente, este EslA Categoría I.

3.1- Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

3.1.1- Alcance del estudio:

Se establecen los aspectos ambientales, las acciones generadas y las medidas ambientales, que deben desarrollarse durante la ejecución del proyecto de construcción, basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de fiel cumplimiento por parte del promotor a fin de que la inserción de la obra se dé mediante el principio de rendimiento sostenible.

3.1.2- Objetivos de la elaboración del estudio:

Determinar el potencial de afectación ambiental que conllevará 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 123 del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto del 2012, por los cuales se da cumplimiento con la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

Entre los principales objetivos de este Estudio de Impacto Ambiental, se destacan:

- Reconocer las características ambientales, socio económico y cultural de la región donde se desarrollará el proyecto.
- Cumplir con lo establecido en la ley general del ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica con el medio ambiente.

- Detectar los impactos ambientales mitigándolos, compensándolos y manejándolos de una forma adecuada para que mantengan en lo posible el equilibrio en el área.
- Determinar las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.
- Emitir recomendaciones al promotor del proyecto para así alcanzar un verdadero equilibrio entre el proceso de desarrollo y el medio ambiente ya que mediante este estudio se pretende alcanzar un continuo crecimiento económico con equidad social y protección y administración eficiente del medio ambiente.
- Que la población cercana al lugar donde se desarrollará el proyecto tenga conocimiento sobre la implementación del mismo, para así dar su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.
- Crear una herramienta que sirva tanto a la parte promotora como a las autoridades que supervisan el grado de cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

3.1.3- Metodología utilizada: consistió básicamente en consultas previas de tipo bibliográfica, con autoridades, entidades y moradores del área, apoyados en las visitas al campo y área de influencia, como las aportaciones del promotor tanto verbal como por medio de planos, diseños. y todas actividades informativas, que profundicen y sustente la documentación del estudio.

3.2- Categorización en base a los criterios de protección ambiental:

El Estudio Ambiental relativo al proyecto denominado **LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO** en análisis, corresponde a Categoría I, debido a que comprende actividades y obras, que están incorporadas en la lista taxativa, dispuesta en el Decreto ejecutivo 123 de 2009; pero que no producen impactos ambientales de carácter significativo, ni conllevan riesgos ambientales significativos; en su defecto,

estos se gestionan ambientalmente, con medidas viables, reconocidas y de muy fácil y eficaz aplicación.

CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR LA CATEGORÍA DEL EsIA	Es Afectado	
	SI	NO
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:		
El proyecto contempla una limpieza mecanizada y movimiento de tierra sobre un área definida, así como el desarrollo del relleno en el área habilitada; para lo cual se tomarán medidas para evitar daños al ambiente que deben cumplirse; es por ello que se toma en consideración la aplicación del presente criterio.		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;		✓
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		✓
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;		✓
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje, de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;		✓
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de		✓

gases o partículas generadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;		
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios;		✓

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:

Se llegó a la conclusión de que la implementación del proyecto no altera los recursos naturales ni la diversidad biológica existente en el área de influencia del proyecto.

a. La alteración del estado de conservación de suelos;		✓
b. La alteración de suelos frágiles;		✓
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		✓
d. La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta;		✓
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como Desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		✓
f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo;		✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos insuficientes o en peligro de extinción.		✓
h. La alteración de estado de conservación de especies de flora y fauna;		✓
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;		✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales;		✓
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;		✓
l. La inducción a la tala de bosques nativos;		✓
m. El reemplazo de especies endémicas o relictas;		✓
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;		✓
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;		✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna o flora nativa;		✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica;		✓

r. La alteración de los parámetros físicos y biológicos del agua;		✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.		✓
t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales, por sobre caudales ecológicos;		✓
u. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		✓

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 naturales que se encuentran en áreas protegidas;		✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas;		✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas;		✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;		✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarados;		✓
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		✓
g. La modificación en la composición del paisaje.		✓
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		✓

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 a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;		✓
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local.		✓
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;		✓

e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales;		✓
f. Los cambios en la estructura demográfica local;		✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas;		✓
<p>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.</p> <p>No aplica; el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.</p>		
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado;		✓
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado; y		✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

Fuente: Equipo consultor

Una vez analizados los criterios anteriormente descritos, se llegó a la conclusión de que el Estudio se enmarcaría en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente (Flora y fauna) ni a la población aledaña, no conlleva a riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

4.0 - INFORMACIÓN GENERAL.

4.1- Información sobre el Promotor, tipo de Empresa, Certificado de existencia, Representación Legal, Certificado de Registro de la Propiedad, Otros.

El promotor del proyecto es VACAMONTE INVERSIONES S.A; sociedad anónima, constituida conforme a las leyes de la república de Panamá, registrada en el

(mercantil), Folio N°558691 (S), con domicilio Isla Flamenco, Calzada de Amador, distrito y provincia de Panamá, República de Panamá, con teléfono 6629-6078, correo electrónico manolopazvazquez@hotmail.com, su presidente y representante legal es el señor Manuel Paz Vásquez, varón mayor de edad, con cédula de identidad personal E-8-28335. el proyecto **LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO** se desarrollarse sobre un globo de terreno, constituido según certificación del Registro Público por la finca con Folio Real No 58766 (F), código de ubicación 9903, ubicada en el corregimiento La Peña, del distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

4.2- Paz y salvo y la copia del recibo de pago por los trámites de evaluación, se adicionan a continuación.

5.0 – DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto contempla la limpieza, adecuación (corte y relleno) de un área de **3,768.24 m²** y con un movimiento de tierra de aproximadamente **1,500 m³**, que se encuentra dentro de la finca con folio Real N°58766, la cual tiene una extensión de de 1ha + 5,997.28 m². Para lograr el objetivo, se iniciará con la remoción de la capa vegetal, luego con el corte, relleno, distribución de material, la compactación y conformación de capa superior de tal manera que quede uniforme, cabe destacar que esta herramienta ambiental solo trata de lograr viabilidad hasta el logro de la adecuación de la terracería en material pétreo compactado.

El material que se utilizara para el relleno, proviene gran parte del material edáficos resultantes de la conformación y movimiento, del mismo proyecto, utilizando así el material sobrante de las partes más altas, ubicándolo donde se necesite, evitando así traer material de fuentes externas, por lo que no existirá impacto por vehículos circulando fuera del área del proyecto.

El personal requerido en el proyecto, serán en su mayoría trabajadores manuales del área, personal idóneo (ingenieros, capataz) y operadores de equipo pesado. El proyecto creara fuentes de empleos, temporales y permanentes, directos e indirectos, con lo que se estimulara 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 incendios.

5.1- OBJETIVOS DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.

5.1.1- OBJETIVOS GENERALES.

El Proyecto “**LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO**”, tiene como principal objetivo adecuar un terreno y darle un valor agregado a un área, cumpliendo con las normas de construcción y ambientales vigentes que aplican para este tipo de proyectos.

5.1.2- ESPECÍFICOS.

- ✓ Cumplir con la legislación y normativa vigente como lo establece la Ley No. 41 “General de Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.
- ✓ Cumplir con las demás leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto.
- ✓ Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.
- ✓ Demostrar la viabilidad ambiental del proyecto.
- ✓ Adecuar un área que fue descuidada durante años y darle un uso productivo al terreno.
- ✓ Generar empleos en las áreas del proyecto y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades locales.

JUSTIFICACIÓN.

El promotor del proyecto, requiere de un Estudio de Impacto Ambiental como herramienta de gestión y sustentabilidad ambiental para el proyecto, ya que la actividad propuesta se enmarca dentro de las actividades descritas en la lista taxativa del artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Además de lo expuesto anteriormente, se presentan otras justificantes, tales como:

- ✓ Se cuenta con el terreno para el desarrollo del proyecto.
- ✓ El promotor cuenta con capacidad financiera para la realización de la obra en corto tiempo y guardando las normas ambientales y de salud.
- ✓ La ejecución de la obra no generará impactos ambientales que no se hayan puesto de manifiesto en el área, por desarrollo de obras similares en puntos aledaños.

5.2 - Ubicación Geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o Geográficas del polígono del proyecto.

5.2.1- Política: El proyecto se desarrollará en la localidad de vía Panamericana hacia Los Remedios de La Peña, dentro del (INMUEBLE) Código de Ubicación 9903, Folio Real No. 58766 (F), ubicada en el corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

5.2.2- Geográficamente: El proyecto se ubica dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

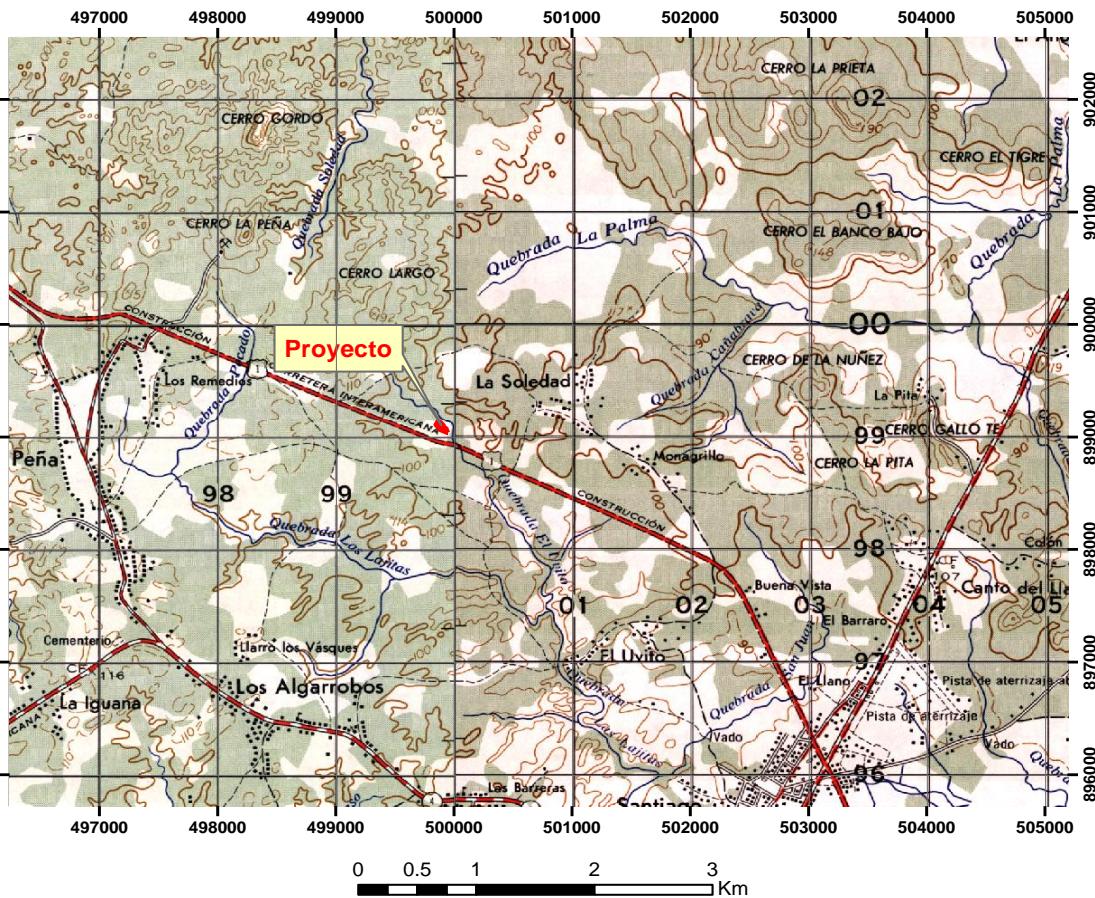
COORDENADAS UTM, WGS - 84

ID PUNTO	NORTE	ESTE	
P1	899198.88	499988.67	
P2	899206.87	499983.76	
P3	899216.72	499971.86	
P4	899228.38	499965.14	
P5	899232.9	499945.29	
P6	899222.8	499946.37	
P7	899213.7	499941.55	
P8	899210.33	499933.51	
P9	899209.22	499932.24	
P10	899206.48	499929.14	
P11	899205.43	499930.15	
P12	899185.78	499946	
P13	899174.49	499955.24	
P14	899163.14	499959.15	
P15	899132.58	500029.7	
P16	899134.05	500030.1	
P17	899157.25	500016.47	
P18	899168.89	500015.41	
P19	899171.71	499999.53	

Fuente: Equipo consultor

El mapa de localización regional del polígono del proyecto, escala 1: 50,000, se presenta a continuación.

LIMPIEZA Y ADECUACION DE TERRENO



1:50,000

COORDENADAS GEOGRAFICAS
 SISTEMA UTM WGS-84

- 1- 899198.879 N 499988.665 E
- 2- 899206.867 N 499983.758 E 11- 899205.433 N 499930.146 E
- 3- 899216.719 N 499971.861 E 12- 899185.781 N 499946.001 E
- 4- 899228.382 N 499965.141 E 13- 899174.486 N 499955.242 E
- 5- 899232.901 N 499945.297 E 14- 899163.142 N 499959.147 E
- 6- 899222.801 N 499946.374 E 15- 899132.581 N 500029.703 E
- 7- 899213.701 N 499941.553 E 16- 899134.046 N 500030.102 E
- 8- 899210.325 N 499933.508 E 17- 899157.252 N 500016.471 E
- 9- 899209.224 N 499932.236 E 18- 899168.891 N 500015.407 E
- 10- 899206.484 N 499929.144 E 19- 899171.714 N 499999.528 E

PROVINCIA : VERAGUAS DISTRITO: SANTIAGO
 CORREGIMIENTO: LA PEÑA
 LOCALIZACION REGIONAL: MAPA A ESCALA 1:50,000

Fuente: Equipo consultor



Polígono del proyecto resaltado en color turquesa

Fuente: Google Earth y Equipo consultor

5.3- Legislación, Normas Técnicas y Ambientales que Regulan el Sector Obra o proyecto.

Normativa:

Ley General de Ambiente

Numeración: Ley No. 41

Fecha: 1 de julio de 1998

Gaceta Oficial: No. 23,578

Ámbito de Aplicación

La administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los

recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

Normativa: *Reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental*

Numeración: *Decreto Ejecutivo No. 123*

Fecha: 14 de agosto de 2009

Ámbito de Aplicación

Los nuevos proyectos de inversión, públicos y privados, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidas en la lista taxativa, deberán someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental antes de iniciar la realización del respectivo Proyecto.

Normativa: *Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas*

Numeración: *Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001*

Fecha: 17 de mayo de 2001

Gaceta Oficial: No. 24,303

Ámbito de Aplicación

Este reglamento es aplicable a toda persona natural o jurídica, pública o privada en donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el ambiente laboral.

Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales, establece el nivel sonoro máximo admisible de ruidos de carácter continuo, para las personas, dentro de los lugares de trabajo, en jornadas de ocho horas, siendo estos los siguientes:

En trabajos con actividad mental constante e intensa 50 decibeles (dB)

En trabajos de oficina y actividades similares 60 decibeles (dB)

En otros trabajos (fábricas, industrias, talleres) 85 decibeles (dB)

Por otra parte, el Art. 7 de este Decreto prohíbe exceder la intensidad del ruido, fuera del local o residencia, a las fábricas, industrias, talleres, almacenes, bares,

restaurantes, discotecas, locales comerciales u otro establecimiento o residencia cuya actividad genere ruido, vecinos a edificios o a casas destinadas a residencia o habitación, de acuerdo a los siguientes parámetros, establecidos mediante el **Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004** que modificó el Art. 7 del Decreto en referencia:

Horario Nivel Sonoro Máximo
De 6:00 a.m. a 9:59 p.m. 60 decibeles (dB)
De 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (dB)

Normativa: *Higiene y seguridad industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido.*

Numeración: *Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000*

Fecha: 18 de octubre de 2000

Gaceta Oficial: No. 24,163

Ámbito de Aplicación

Este reglamento es aplicable a toda persona natural o jurídica, pública o privada en cuyos centros de trabajo se generen o transmitan ruidos capaces de alterar la salud de los trabajadores.

Los parámetros utilizados para la evaluación del ruido son el nivel promedio de presión sonora

Lp (a), el nivel de presión sonora equivalente Leq y el tiempo de exposición. Los Niveles de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas son los siguientes:

DURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

MÁXIMA (jornada de trabajo de 8 horas) **NIVEL DE RUIDO PERMISIBLE**

EN dB(A)

8 HORAS.....	85
7 HORAS.....	86
6 HORAS.....	87
5 HORAS.....	88
4 HORAS.....	90

3 HORAS.....	92
2 HORAS.....	95
1 HORA.....	100
45 MINUTOS.....	102
30 MINUTOS.....	105
15 MINUTOS.....	110
7 MINUTOS.....	115

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones", tiene como objetivo establecer las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones que por su nivel de transmisión y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como establecer la correlación entre los niveles máximos permisibles de vibraciones y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.

Lo más importante a destacar en el Reglamento es la tabla de niveles admisibles para las vibraciones locales en las diferentes bandas de octava.

NIVELES DE EXPOSICIÓN A VIBRACIONES.

Centro de frecuencia de la banda (Hz)	Valor admisible de la aceleración de la vibración (m/s ²)
8	1.4
16	1.4
31.5	2.7
63	5.4
125	10.7
250	21.3
500	42.5
1000	85

Fuente: Equipo consultor

Normativa: “Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas”.

Numeración: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019

Ámbito de Aplicación

Este Reglamento Técnico se aplica a los responsables de las descargas de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, vertiendo directa o indirectamente a cuerpos de agua continentales o marítimos, sean éstos, superficiales o subterráneos, naturales o artificiales, dentro de la República de Panamá. **La aplicación de este reglamento**, restringe la dilución con aguas ajenas al proceso del establecimiento emisor como procedimiento de tratamiento de los efluentes líquidos, para lograr una reducción de cargas contaminantes.

Normativa: Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

ANAM Resolución No AG-235-2003.

Por la cual se establece el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición de permisos de tala rasa, eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

Dicha Resolución establece en su artículo primero y segundo:

Primero.

Para los efectos de la aplicación de esta Resolución, se deberá entender como **Indemnización Ecológica**: un resarcimiento económico del daño o perjuicio causado al ambiente, por la tala rasa o eliminación de sotobosques en bosques naturales y la remoción de vegetación de gramíneas, requeridas para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

Segundo.

Se establece la tarifa para el pago de la indemnización ecológica correspondiente, de los permisos de tala rasa o eliminación del sotobosque en áreas boscosas y de eliminación de vegetación de gramíneas, según se categorice el área, de la siguiente manera:

- En bosques naturales primarios, intervenidos o secundarios maduros se pagará, B/.5,000.00 por hectárea.
- En humedales (manglares, oreyzales y cativales), se pagará, B/.10,000.00 por hectárea.
- En bosques secundarios con desarrollo intermedio, se pagará B/.3,000.00 por hectárea.
- En bosques secundarios jóvenes (rastrojos), se pagará B/.1,000.00 por hectárea.
- La eliminación del sotobosque, implicará una indemnización ecológica equivalente al 50% de las cifras anteriores, según el grado de evolución ecológica del bosque.
- Cuando se genere afectación sobre formaciones de gramíneas (pajonales) se pagará B/.500.00 por hectárea.
- Cuando la tala rasa, eliminación del sotobosque o de vegetación de gramíneas se realice sobre áreas protegidas, el monto a cobrar será el doble de las cifras antes indicadas.

Ley No 5 de 23 de enero de 2005: que adiciona un título denominado Delitos contra el Ambiente, al libro II del código penal.

Decreto de Gabinete No 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja del Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.

Acuerdo No 1 y No 2 de noviembre de 1970, establece las prestaciones de riesgo y el Programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social (CSS).

Resolución No CDZ- 003/99 del 11 de febrero de 1999. Consejo de directores de Zona de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá; Manual Técnico de Seguridad para las Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.

Decreto No 160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: Todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame de combustible o sustancias toxicas que afecten el ambiente.

Reglamentaciones para carreteras.

1. *Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá. Dirección de Operaciones ATTT, 2002*
2. *Decreto Ejecutivo No 160 del 7/6/93, movilización de vehículos y maquinarias de alto riesgo de acuerdo a disposición de la Ley No 10 del 24 de enero de 1989.*
3. *Decreto No 255 del 18 de diciembre de 1998, sobre el mantenimiento de equipo pesado.*

Patrimonio histórico:

1. *Ley 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.*
2. *Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente la ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la nación.*

Otras disposiciones.

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

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 Estudio de Impacto Ambiental categoría I, aprobación de los documentos por las entidades competentes. (Municipio, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Trabajo, 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.

5.4.2- Construcción/ Ejecución.

Una vez obtenidos los permisos correspondientes, entre los cuales está la aprobación del EsIA, se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias para establecer el proyecto programado, entre estas actividades se destacan:

- ✓ Instalación de sanitarios portátiles, para las necesidades fisiológicas de los colaboradores.
- ✓ Cerca frontal temporal (habilitar puertas de entrada).
- ✓ Remoción de capa vegetal. Consiste en remover la vegetación existente en el área del proyecto propuesto, con la autorización del Ministerio de Ambiente y atendiendo los compromisos de indemnización ecológica establecidos en Resolución AG-0235 de 12 de junio de 2003.
- ✓ Corte, relleno, nivelación y compactación del terreno. Se conformará el terreno para adecuarlo a las exigencias del proyecto. El movimiento de tierra será de aproximadamente 1,500 m³.
- ✓ Aquellos taludes de relleno serán revegetados con gramíneas de rápido crecimiento para estabilizarlos y evitar que sedimentos sueltos sean arrastrados a fuentes fluviales.
- ✓ En los puntos que amerite se realizarán empedrados.

5.4.3- Operación.

Luego de adecuar la terracería se concluye que el presente proyecto ha terminado y está listo para operar, pero debemos destacar que deberá tramitar una nueva herramienta ambiental (dependiendo el uso que se le de al lote), ya que no se contempla en este momento el desarrollo de ningún otro tipo de actividad.

5.4.4 - Abandono

Por el tipo de obra la etapa de abandono tiene que ver con el retiro de todo el equipo utilizado para la ejecución del proyecto, es importante que de darse largos periodos de sequía y el lote aún no cuenta con cobertura vegetal, se debe realizar riego de agua con la ayuda de carro cisterna para minimizar la presencia de partículas de polvo en la atmósfera local. Es importante también tener en cuenta los procesos erosivos que se generarán con las lluvias, por lo que además de realizar una adecuada conformación y compactación de todo el material, colocar barreras de tipo estructural o vegetativa en el final de los taludes resultantes por el relleno realizado de lo contrario permitir la regeneración natural de la cobertura vegetal a nivel de escobillas y gramíneas.

5.5- Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

Depósito temporal:

No se requiere la construcción de ningún tipo de infraestructura debido a la característica del proyecto, el cual ya fue descrito en líneas anteriores.

Para la ejecución del proyecto se requiere del siguiente equipo y maquinaria:

- Retroexcavadora:** para la extracción y levante del material edáfico de desecho.
- Camiones Volquetes:** Con la ayuda de estos se estará llevando el material de desecho desde el punto en donde es originado hasta el área del relleno.
- Moto niveladora:** Para conformar y nivelar el material acarreado.
- Tractor D-6:** para realizar el corte inicial.
- Rola Compactadora:** para compactar el material.
- Motosierra:** para realizar cortes y conformación del material vegetativo, de tal forma de facilitar su manejo y traslado.
- Conos y señales preventivas.** Para ser colocados en el punto en donde los camiones volquetes, se desvían hacia el terreno al igual que en el punto en donde ingresan nuevamente a la vía pavimentada.

El personal que labora en la obra necesitará el siguiente equipo.

- 1.- Lentes de protección.

- 2- Camisa manga larga.
- 3- Pantalón largo
- 4- Botiquín de primeros auxilios accesible al personal.
- 5- Protectores auditivos si la magnitud del ruido así lo requiere.
- 6- Botas de trabajo y preferentemente con refuerzo de acero en las puntas.

5.6- Necesidades de insumos durante construcción / ejecución y operación.

Los insumos a utilizar, son básicamente aquellos propios del corte, relleno y nivelación, en este caso el material pétreo (tierra y piedra); ya que una vez adecuada la terracería el proyecto está listo para la etapa de operación, de igual manera insumos de combustible y lubricantes para el equipo pesado a utilizar en el proyecto (camiones, retroexcavadora, tractor, otros).

5.6.1- Necesidad de Servicios Básicos Agua, energía, Aguas Residuales, Vías de acceso, Transporte Público y Otros).

* **Agua:** En cuanto al agua para consumo de los trabajadores durante la etapa de construcción esta será suministrada por el promotor en cooler con hielo, ya que por el tipo de proyecto no es necesario establecer contrato con el IDAAN para ninguna etapa.

* **Energía:** No se prevé el uso de energía eléctrica suministrada por la empresa proveedora del servicio en el área, para ninguna de las etapas, ya que por el tipo de proyecto solo se trabajará en horas diurnas.

***Aguas Servidas:** Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de todo el personal en la etapa de construcción, se contarán 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:** El área del proyecto se ubica frente a la vía Panamericana entre la ciudad de Santiago y Los Remedios de la Peña, totalmente accesible al proyecto; frente a esta vía transitan transporte colectivo y selectivo de varias rutas.

* **Recolección de la Basura:** se realizará contrato de recolección de basura con la empresa encargada de dicho servicio (estatal o privada), los mismos serán trasladados al vertedero municipal de Santiago para su disposición final.

Se cuenta además con servicios de correos y telégrafos, Farmacias, Hoteles, Gasolineras, Ferreterías, Supermercados, y el servicio de varias dependencias del gobierno.

5.6.2- Mano de Obra: (Construcción y Operación), Empleos Directos e Indirectos Generados.

El proyecto generará la utilización de mano de obra únicamente en la etapa de construcción ó ejecución.

Durante esta etapa se necesitará de la siguiente mano de obra:

Mano de obra calificada y especial (Ambientalista para elaboración del E.I.A., operadores del equipo utilizado para llevar a cabo la limpieza y desalojo del material vegetativo.), Mano de obra no calificada (una persona que se utilizará en ciertos momentos para dirigir a los volquetes al momento del volteo del material).

Para este proyecto se estima que durante su ejecución se establecerán **6 plazas** de trabajo de manera directa, 5 de tipo calificada y especial y 1 de tipo no calificada.

En paralelo se generarán empleos indirectos y el movimiento de la economía informal del sector. Entre los empleos indirectos que pueden generarse, están los relacionados con personal técnico de diseño y supervisión del proyecto, vigilantes, servicios de consultoría y otros que participan externamente. La economía informal se mueve en función de los nuevos ingresos que se producirán y puede resumirse en proveedores de alimentos y otros productos de venta directa al personal.

.5.7- Manejo y Disposición de Desechos en todas las Fases.

Con la puesta en marcha del proyecto, se iniciará la generación de desechos de tipo Líquido, Sólido y gaseoso, por los cuales el promotor del proyecto deberá acogerse a las medidas establecidas en este estudio para el buen manejo y disposición de los mismos, como también regirse por las normas y decretos que regulan este tipo de emisiones generadas durante su ejecución y funcionamiento de la obra.

La obra no estará generando desechos de tipo peligroso en ninguna de sus etapas, aun así, se establece el manejo que deberá mantener o brindarse a los desechos o basura generada.

5.7.1-Desechos Sólidos:

Fase de Planificación: No se genera desechos de este tipo.

Fase de Construcción:

Durante esta etapa se generan desechos tales como: restos vegetativos (Ramas y troncos de árboles), basura de tipo orgánica (Restos de comida y otros) e inorgánica (Recipientes de comida, envases de agua y otros), ocasionados por el personal que labora en la obra.

Se debe tomar las medidas para eliminar y recolectar este tipo de desecho, colocando bolsas colectoras para la basura y su consecuente traslado al vertedero de la localidad de Santiago. Esta disposición de desechos sólidos debe ser realizada por el promotor del proyecto o bien pagar los correspondientes impuestos municipales a fin de acogerse a los servicios de recolección de basura que brinda el municipio de Santiago a través de la empresa SACOSA.

En cuanto a los restos vegetativo, el promotor donará a cualquier persona o empresa interesada en la madera que tenga uso comercial ó como leña y además algunas se utilizaran para la confección de barreras para el control de sedimentos.

Fase de Operación:

Como se estableció anteriormente este tipo de obra una vez terminado el relleno, el área es abandonada, es decir que no tiene etapa operativa, por lo tanto, **no aplica**.

Fase de Abandono:

Esta etapa trata sobre el retiro de la maquinaria y equipo utilizado durante la actividad, para lo cual se debe cumplir con lo siguiente:

- Retiro definitivo del equipo y maquinaria del área del proyecto.
- Retirar cualquier tipo de basura generada durante la realización del relleno.
- Conformar los taludes resultantes, a fin de minimizar los efectos erosivos, ocasionados por las lluvias.
- De ser necesario colocar sedimentadores en la parte más baja de los taludes a fin de retener el suelo lavado por el agua lluvia o realizar revegetación de los taludes para controlar este efecto.
- Utilizar restos del material vegetativo generado durante la limpieza para construcción de barreras que sirvan para controlar la erosión en el área.

5.7.2- Desechos Líquidos:

Fase de Planificación: No se genera desechos de este tipo.

Fase de Construcción: Durante esta fase los desechos estarían compuestos principalmente por aquellos generados de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Estos residuos se manejarían mediante letrinas portátiles, tal como lo exigen las normas de construcción. Existen empresas debidamente certificadas y con permisos vigentes que se dedican a brindar el servicio de alquiler de letrinas y su limpieza continua, brindándole un buen manejo a los efluentes líquidos acumulado en dichas letrinas.

Durante esta etapa todos los desechos líquidos serán debidamente recogidos en dichas letrinas, cumpliendo así con la normativa **DGNTI COPANIT 35-2019**.

Fase de Operación: Del mismo modo que los desechos sólidos, la obra no contempla etapa operativa, ya que una vez realizado el relleno se retira el equipo y maquinaria utilizada, por esta razón **no aplica**.

Fase de Abandono: No aplica.

5.7.3- Desechos Gaseosos.

Fase de Planificación: No se genera desechos de este tipo.

Fase de Construcción: Los residuos gaseosos en esta fase estarían compuestos por aquellos generados de la combustión interna del equipo pesado y vehículos a utilizarse. Estos gases no constituyen, por sí solos, un peligro a la salud o al ambiente.

Fase de Operación: No aplica tampoco la generación de desechos gaseosos por las razones expuesta anteriormente.

Fase de Abandono: No aplica.

5.8- Concordancia del Plan de Uso de Suelos.

El área donde se ejecutará el proyecto por encontrase a mas de 2km del centro urbano de Santiago, no cuenta con Código de Zonificación establecida por el MIVIOT o municipal, sin embargo, el suelo dejará de ser utilizado para fines de ganadería y su uso cambia para la implementación de un proyecto que adecuará el área con un terraplén, el cual a futuro representa una oportunidad de ubicación de alta rentabilidad para aquellos proyectos a desarrollar en el lugar. El área donde se llevará a cabo el proyecto es un área semi-urbana del corregimiento de La peña, se encuentra rodeado de resudecñas, locales comerciales, comercios al por menor y al por mayor. Por lo mencionado anteriormente la adecuación del terreno tiene concordancia con el uso del suelo y ayuda y agilizar la economía del sector.

5.9- Monto Global de la Inversión.

La obra se estima a un costo de B/. 15,000.00 (Quince mil balboas)

6.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

Para la caracterización física del área de influencia del proyecto, nos apoyamos en algunas fuentes, como la carta topográfica a escala 1:50,000, el certificado de tenencia del polígono, así como observaciones, fotografías, mediciones y apuntes realizados durante las giras de trabajo.

6.3- Caracterización del Suelo.

Los suelos del área del proyecto tienen una textura que va de arcillosa a franco arcillosa. Agrológicamente, pudieran clasificarse como suelos clase V con la capacidad de utilizarse con cultivos esporádicos, sin el empleo intensivo de maquinaria. También, pueden ser usados con fines ganaderos, tal como fueron usados. El área donde se ubicará el proyecto, posee una capacidad uso del suelo establecida como “arable con severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas”.

6.3.1-Descripción del Uso del Suelo.

En la actualidad no cuenta con uso definido, pero por el tipo de vegetación predominante en las áreas colindantes se puede establecer que su uso hasta hace unos años atrás era de tipo ganadero (Pastoreo).

6.3.2 - Deslinde de la Propiedad.

Al Norte: Finca Ocupada por Juan José González.

Al Sur: Carretera Panamericana Santiago- David.

Al Este: Propiedad de Hoteles Vallesol Caribe S.A.

Al Oeste: Finca Ocupada por Juan José González.

6.4- Topografía.

El terreno cuenta con una topografía bastante irregular, en el centro del área y en el área posterior hacia el norte y este del lote, establecida para el desarrollo del proyecto, se dan algunas elevaciones aproximadamente de un 35% y estas áreas serán utilizadas para el desarrollo del proyecto.

6.6- Hidrología.

Al margen del área del proyecto solo se encuentra una pequeña quebrada que lleva por nombre quebrada el Recodo la cual esta ubicada en la parte **noreste** del proyecto la misma, no será afectada ya que no se pretende intervenir en ninguna de sus partes, se darán las condiciones necesarias para mantener la vegetación nativa existente por lo menos a un margen no menor de los 10 metros, desde el borde del

cauce , a fin de proteger esta fuente hídrica y cumplir con el Artículo 23 de la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, respetando así la norma de 10 metros para ambos lados (ver polígono del proyecto). Hacia la parte noroeste del proyecto se encuentran confirmaciones naturales que funcionan como desagüe natural de igual forma no serán intervenidos por el proyecto se darán las condiciones necesarias para mantener la vegetación nativa existente por lo menos a un margen no menor de los 10 metros, desde el borde del desagüe.

6.6.1- Calidad de las Aguas Superficiales.

El proyecto no causará ni aumentará los niveles de contaminación de las aguas superficiales, puesto que su manejo se dará dentro de los parámetros ambientales, como se ha dado hasta la fecha. De todas formas, se procedió al levantamiento de una muestra de las aguas superficiales de la Quebrada el Recodo, para someterla a los análisis físico, químico y bacteriológico y así mantener una línea base previa a la ejecución del proyecto.

Presentamos los resultados de la muestra tomada:

Parámetros Bacteriológicos:



Emitido: 26 de Mayo 2022

REPORTE DE ANÁLISIS N° 3731-05-22-WS

I. DATOS GENERALES DEL CLIENTE

Empresa: Vacamonte Inversiones, S.A.

Propietario: Vacamonte Inversiones, S.A.

Persona Responsable: Sr. Manuel Paz

Dirección: Corregimiento de La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas

II. DATOS DEL MUESTREO

Fecha del muestreo: 19 de Mayo de 2022

Hora del muestreo: 2:20 p.m.

Área del muestreo: Vía Interamericana, hacia La Peña

Toma de la muestra y transporte: Muestra colectada y transportada por el cliente

Fecha de recepción: 19 de Mayo de 2022

Hora de recepción: 2:49 p.m.

III. DATOS DE LA MUESTRA

Tipo de muestra: Agua Superficial

Cantidad de muestra: Una (01) muestra

Condición de la muestra: Muestra colectada en envase reportado como estéril, cantidad de 100 mL.

Pruebas solicitadas: Determinación de *Escherichia coli* y Coliformes totales (M-AGUA)





IV. RESULTADOS DEL ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO EN AGUA SUPERFICIAL

No. DE MUESTRA	IDENTIFICACIÓN	PARÁMETROS	RESULTADOS			
			RECUENTO	UNIDAD	BAJO RIESGO (Contacto directo)	RIESGO MEDIO (Sin contacto directo)
M-7047	PROYECTO DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DE TERRENO, DUEBRADA EL RECOODO ESTE: 499975 NORTE: 899231	<i>Escherichia coli</i>	360	UFC/100 ML	=<250 coliformes fecales/100mL	251-450 coliformes fecales/100mL
		Coliformes Totales	2,180	UFC/100 ML	**	**

V. MÉTODO ANALÍTICO

PARÁMETRO	APROBACIÓN	METODOLOGÍA
<i>Escherichia coli</i>	Aprobado por la ADAC, método 991.14, y manufacturado por 3M	Método de filtración por membrana y conteo en placas Petri Film EC
Coliformes totales	Aprobado por la ADAC, método 991.14, y manufacturado por 3M	Método de filtración por membrana y conteo en placas Petri Film EC





VI. PRECEPTO UTILIZADO COMO REFERENCIA

- Decreto Ejecutivo No. 75 (Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo).

NOTA

- Ocho reporte corresponde únicamente a las muestras recibidas y analizadas en el laboratorio WetLab Diagnostic, S.A.
- Cualquier alteración o copia al reporte final de forma parcial o total, será procesado a través de las entidades correspondientes.
- La validez de este reporte es respaldada por su sello, firmas y trazabilidad/Número de reporte.
- U.F.C./100ml. Unidades formadoras /n colonias por 100 mililitros.


ANALISTA-LABORATORIO
Lic. Biología con énfasis en
Microbiología y Parasitología ID 0419
Licda. Alis Quintero



FIN DEL DOCUMENTO

Parámetros Físico- químicos:



Emitido: 19 de Mayo de 2022

REPORTE DE ANÁLISIS N° 3722-05-22-WS

I. DATOS GENERALES DEL CLIENTE

Empresa: Vacamonte Inversiones, S.A.

Propiedad: Vacamonte Inversiones, S.A.

Persona Responsable: Sr. Manuel Paz

Dirección: Corregimiento La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

II. DATOS DEL MUESTREO

Fecha del muestreo: 19 de Mayo de 2022

Fecha de recepción: 19 de Mayo de 2022

Hora del muestreo: 2:20 p.m.

Hora de recepción: 2:49 a.m.

Área del muestreo: Vía Interamericana hacia La Peña

Toma de la muestra y transporte: Muestra colectada y transportada por el cliente.

III. DATOS DE LA MUESTRA

Tipo de muestra: Agua Superficial

Cantidad de muestra: Una (01) muestra

Condición de la muestra: Muestra colectada en galón plástico y transportado en cooler.

Pruebas solicitadas: FA-pH/pH; FA-SDT/Sólidos disueltos; FA-T/Turbidez.





IV. RESULTADOS DE LOS VALORES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS EN EL AGUA

No. DE MUESTRA	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
FD-0601	Proyecto Limpieza y nivelación de terreno quebrada El Recodo. Este: 499975 Norte: 899231			
CARACTERÍSTICAS	RESULTADO	VALOR MÍNIMO PERMISIBLE	VALOR MÁXIMO PERMISIBLE	UNIDAD
Potencial de Hidrógeno	9.35	6.5	8.5	pH
Sólidos disueltos	174	<500	<500	mg/L
Turbidez	9	<50	50-100	FAU

V. MÉTODO ANÁLTICO

PARÁMETRO	METODOLOGÍA
Determinación turbidez.	Método de análisis por colorimetría Water Quality test Kit Lamotte.
Determinación de sólidos disueltos, pH.	Analisis por medición Potenciométrica (EC 500)

VI. PRECEPTO EMPLEADO COMO REFERENCIA

- DECRETO EJECUTIVO N° 75 (De 4 de junio de 2008)**
“Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo”

NOTA

- Dicho reporte corresponde únicamente a las muestras recibidas y analizadas en el laboratorio VerLab Diagnostic, S.A.
- Cualquier alteración o copia el reporte final de forma parcial o total, será procesado a través de las entidades correspondientes.
- La validez de este reporte es respaldada por su sello, firmas y trazabilidad/Número de reporte.
- **. Parámetros no contemplados en la norma.
- FAU: Unidades Nefelométricas de Turbidez.


ANALISTA-LABORATORIO
Lic. Seguridad Alimentaria Nutricional
Licda. Lissell Chávez




CALIDAD DE REVISIÓN
Lic. Biología con énfasis en Microbiología
y Parasitología ID 0419
Licda. Ailis Quintero

La interpenetración de análisis de muestra tomada en la quebrada el Recodo, en la localidad de los Remedios de la Peña, está basado en la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo (Decreto ejecutivo N° 75 del 2008).

Nota: la muestra a interpretar fue tomada en la quebrada El Recodo, en el sector de Los Remedios, Corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, provincia de Veraguas en las coordenadas UTM: N: 899231 y E: 499975.

Parámetros Bacteriológicos:

- **La bacteria Escherichia coli, y el grupo coliformes totales:** en su conjunto, son los organismos más comunes utilizados como indicadores de la contaminación fecal. Las bacterias coliformes son microorganismos de forma cilíndrica, capaces de fermentar la glucosa y la lactosa. Otros organismos usados como indicadores de contaminación fecal son los estreptococos fecales y los clostridios. Estos últimos son los organismos anaerobios, formadores de esporas. Las esporas son formas resistentes de las bacterias capaces de sobrevivir largo tiempo, cuya presencia en ausencia de coliformes es indicativo de una pasada contaminación.
- La muestra tomada en la quebrada El Recodo, arrojo 360 UFC/ 100 ml para Escherichia Coli y siendo elevado, pero se encuentra dentro de norma.
- La muestra tomada en la quebrada El Recodo, arrojo 2,180 UFC/ 100 ml para coliformes totales, denotando así un elevado grado de contaminación.

Parámetros Físicos:

- **PH (H-OH):** El agua está disociada en iones H^+ y OH^- . Las sales minerales disueltas en el agua se disocian en iones positivos y esta ionización varía de unos compuestos a otros. El pH se expresa en la práctica como una escala que va de 1 a 14 y representa el inverso del logaritmo 10^{-14} . el pH para aguas continentales de uso recreativo con o sin contacto directo está entre 6.5 y 8.5; la muestra tomada en la quebrada El recodo se presenta en 9.35, estando un poco fuera de la norma.
- **Sólidos totales disueltos:** en el análisis de la muestra es una medida del contenido combinado de todas las sustancias orgánicas e inorgánicas, y su total fue de 174 mg/l . para la norma de uso de aguas continentales su valor máximo debe ser menor a 500 mg/l; por lo que se encuentra dentro de los límites máximos permisibles.
- **Turbidez:** Siendo la turbidez la dificultad del agua, para trasmisir la luz debido a materiales insolubles en suspensión, coloidales o muy finos, que se presentan principalmente en aguas superficiales. Son difíciles de decantar y

filtrar, y pueden dar lugar a la formación de depósitos en las conducciones de agua, equipos de proceso, etc. Además, interfiere con la mayoría de procesos a que se pueda destinar el agua. La turbidez nos da una noción de la apariencia del agua y sirve para tener una idea acerca de la eficiencia de su tratamiento, La turbidez se mide en Unidades Nefelométricas de turbidez, o *Nephelometric Turbidity Unit (NTU)*.

En el punto de recolección de la muestra en la quebrada El Recodo presentado por el promotor y como muestra el análisis con resultado de nueve (9) está por debajo de los valores máximos permitidos.

6.7- Calidad del Aire.

Con el inicio de las actividades de limpieza del terreno, desalojo del material vegetativo de desecho, acarreo y volteo de material edáfico, se van a generar partículas de polvo al medio. De igual forma mediante todo el proceso de conformación y nivelación, así como una vez que todo el material haya sido conformado y compactado, por lo que se recomienda utilizar un carro cisterna para mantener el área húmeda en casos de presentarse periodos largos de sequía. Hay que tener presente que, por el hecho de encontrarse al margen de la vía Panamericana Santiago David, ya de por si el área se encuentra sometida a la presencia de CO₂ y partículas en suspensión en el ambiente local.

6.7.1- Ruido.

Es un impacto de tipo puntual y es originado más que nada por las actividades propias de limpieza, acarreo y conformación de la tierra.

Es un impacto de tipo puntual y su presencia en el área se percibe aun sin la existencia del proyecto, esto por el hecho de la proximidad a una vía de gran circulación vehicular.

El promotor del proyecto debe acogerse a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No 306 de 4 de septiembre de 2002. “Por el cual se adopta el Reglamento para el control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así en Ambientes Laborales. (Ver detalle en Legislación aplicable al proyecto).

Durante la operación del proyecto se generará ruido ocasionado por los vehículos y equipo rodante que lleguen al área a entregar insumos o materiales.

Basado en esto la consultoría ambiental realizó un sondeo sobre los niveles de ruido que presenta actualmente el área, el cual fue tomado durante un periodo de treinta (30) minutos, de 10:05 a.m.- 10:35 a.m., con la ayuda de un medidor sonoro marca **Radio Shack**, durante este periodo se registraron sonidos con rangos desde 45 decibeles hasta 60 decibeles, encontrándose que las diferentes variaciones que se registran por instantes debido a ruidos ocasionados fuera del área o en las viviendas más cercanas, así como por el paso ocasional de algún vehículo por la vía adyacente.

6.7.2- OLORES.

El proyecto en ninguna de sus etapas estará generando olores que alteren la atmósfera local y por ende como se explicó en líneas anteriores, el área de influencia del proyecto está sometida a la presencia de gases producto de la combustión interna de los motores del flujo vehicular con que cuenta dicha zona.

7.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Se refiere al componente de flora y fauna que se ubica dentro del polígono del lote destinado al proyecto y que determinan sin lugar a dudas el grado de intervención antrópica de la cual ha sido objeto la zona.

7.1- Características de La Flora:

De acuerdo a la clasificación de zonas de vida o formaciones vegetales del mundo y basado en el trabajo realizado por R.L. Holdridge, el área del proyecto se ubica dentro de la zona de vida conocida como Bosque Seco Tropical (BsT), una de las formaciones más abundantes y representativa del territorio nacional.

Evidenciadas con las fotografías que se presentan en los anexos de este documento, la vegetación se describe como una vegetación compuesta de gramíneas (pasto natural), escobillas, especies de hoja ancha, asociadas a árboles dispersos.

7.1.1- Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Mi AMBIENTE):

a) Caracterización vegetal

El área del proyecto se clasifica como SP.A. (Sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa), lo que coincide con la realidad en campo, ya que la vegetación del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto ha sido modificada por actividades antropogénicas, desde hace décadas, como lo son el desarrollo de la ganadería, la agricultura.

La composición vegetativa del área, está compuesta en su mayoría por gramíneas, escobillas nativas, arbustos, mezclado en algunas partes con árboles de mayor tamaño. Los arboles de mayor importancia están ubicados hacia en margen de la quebrada y hacia el margen de la servidumbre que pertenece a la vía Panamericana.

Para el reconocimiento e identificación de los individuos que componen la cobertura vegetal del área, se procedió a realizar un recorrido por toda el área destinada al proyecto, haciendo una identificación preliminar de cada miembro a nivel de nombre común, para esto nos apoyamos en la colaboración de un miembro de la comunidad, contratado por la consultora ambiental quien nos ubicaba con el nombre común de cada miembro. Luego de esto y con la ayuda de un manual demonológico y de especies del trópico proceder a la identificación del nombre técnico de cada especie identificada.

Listado de especies presentes en el área del proyecto

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<u><i>Hyparrhenia rufa</i></u>	Faragua	Poáceas
<u><i>Desmodium sp.</i></u>	Pega pega	Fabaceae
<u><i>Papaver somniferum</i></u>	Adormidera	Fabaceae
<u><i>Acacia cornigera</i></u>	Cuernito	Fabaceae
<u><i>Teracera volubilis</i></u>	Bejuco colorado	Dileniaceae
<u><i>Switnia Macrophylla</i></u>	Caoba	Meliaceae
<u><i>Guazuma ulmifolia</i></u>	Guacimo	Sterculiaceae
<u><i>Attalea rostrata</i></u>	Palma de corozo	Arecaceae

Fuente:Equipo Consultor.

Caracterización vegetal total del área.

TIPO DE VEGETACION	% DE COBERTURA APROXIMADA
Cobertura vegetal menor	96 %
Cobertura vegetal Mayor o Forestal	4 %
TOTAL	100 %

Fuente: Equipo Consultor.

b) Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE):

A pesar que no se tiene contemplado el aprovechamiento (transformación), de los árboles potencialmente maderables que estén en el terreno, se realizaron los cálculos correspondientes para las especies maderables, con diámetro mayores a 20 cm presentes en el área del proyecto; la metodología para recabar la información sobre la flora existente consistió en lo siguiente:

Fase de Campo:

Se realizó un inventario forestal para toda el área de estudio, realizando un reconocimiento de las especies en el lugar del proyecto; donde se tomó los datos de todos los árboles (inventario pie a pie) como son: D.A.P. (Diámetro a la altura del pecho), altura total, altura comercial, calidad de fuste y sanidad del árbol.



Diámetro a la altura de pecho (DAP): es la medición del grosor de todos los árboles de las diferentes especies existentes, con diámetros mayores o iguales a 20 cm, utilizando una cinta diamétrica. Generalmente esta medición se efectúa a los 1.30 m. del nivel del suelo, salvo algunas excepciones, cuando existen formaciones, raíces tabulares u otras causas, que se mide a 30 cm arriba del defecto. Los árboles bifurcados por debajo del DAP, se registran como árboles independientes, los bifurcados por arriba del DAP, se consideran como un solo árbol.

✓ Calidad de fuste: para la evaluación de esta característica fenotípica, se utilizan tres calidades de fuste a saber: para la calidad de fuste A se utilizó un valor de 0.70, para la calidad de fuste B se utilizó un valor de 0.60 y para la calidad de fuste C se utilizó un valor de 0.45.

Se consideraron como fuste A, aquellos árboles que presentaron troncos rectos, libres de nudos y protuberancias, aprovechables en un 70%, independientemente del diámetro, como fuste B aquellos con cierto grado de deformación en el tronco, pero aprovechables al menos en un 60% del volumen comercial y para el fuste C, se consideraron los árboles dañados, destroncados, torcidos y cuyo volumen comercial estaba afectado en más del 45 %, según lo establecido mediante resolución AG-0168-2007, la cual está basada en el factor de forma por calidad de fuste, de acuerdo a normas establecidas internacionalmente para bosques tropicales.

✓ Altura comercial: se mide la altura comercial en metros, para determinar el volumen comercial aprovechable. La altura comercial se define como el largo del fuste entre el tocón (30.0 cm del suelo) y el inicio de la copa o las primeras, ramas gruesas, menos defectos o deformidades que se excluyeron en la medida, por considerarse no aprovechables.

✓ Altura total: la altura total se define como el largo del árbol y va desde el tocón hasta el ápice.

✓ Se utilizaron instrumentos forestales: Cinta Diamétrica, Pistola Haga, Cinta Métrica.

Fase de Gabinete:

Los datos obtenidos fueron utilizados para calcular los volúmenes totales y comerciales.

✓ Cálculo del volumen: el cálculo del volumen total y comercial, de cada uno de los árboles censados o inventariados, se realizó a través de la utilización de la fórmula recomendada por la Autoridad Nacional del Ambiente (hoy

Ministerio de Ambiente), mediante resolución AG-0168-2007, la cual está basada en el factor de forma por calidad de fuste, de acuerdo a normas establecidas internacionalmente para bosques tropicales, donde:

Fórmula de volumen: $V= 0.7854 \times (\text{DAP})^2 \times H \times F$

Factor mórfico: Fuste A = 0.70, Fuste B = 0.60, Fuste C = 0.45

Volumen (comercial o total): m^3 .

DAP: Diámetro a la altura de pecho (m.)

H: Altura total / comercial en metros.

F: Factor de forma de acuerdo al tipo de fuste,

Observación: La metodología utilizada para el análisis de la información recopilada en campo es la establecida por el Manual de Inventarios Forestales (Ferreira, 1990).

A continuación, se presenta el inventario forestal de los árboles identificados dentro del lote. **(Aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).**

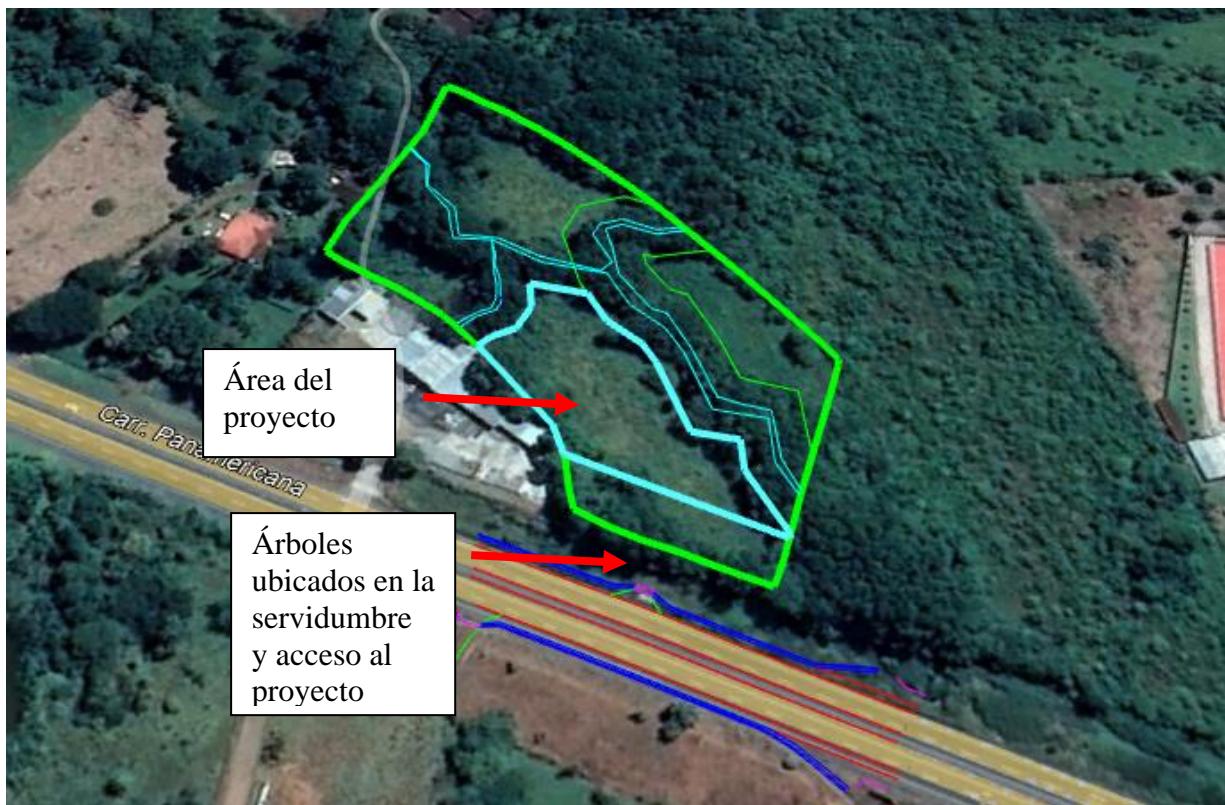
# Árbol	Especie	DAP (m)	Altura Total (m)	Altura Comercial (m)	factor	Área Basal	Volumen Total (m3)	Volumen Comercial (m3)
1	Palma de corozo	0.4	6.5	4	0.6	0.12566	0.4901	0.30159
2	Palma de corozo	0.25	4	2	0.6	0.04909	0.1178	0.05891
3	Palma de corozo	0.62	6.5	3.5	0.6	0.30191	1.1774	0.63401
4	Guácimo	0.65	10.5	6	0.6	0.33183	2.0905	1.194593
5	Guácimo	0.38	7.5	5	0.6	0.11341	0.5104	0.340235
6	Caoba	0.40	10	6.5	0.6	0.12566	0.754	0.49009
Prom.		0.45	7.5	4.5	0.6	0.1309	0.8567	0.503238
Total						1.04756	5.1402	3.019428

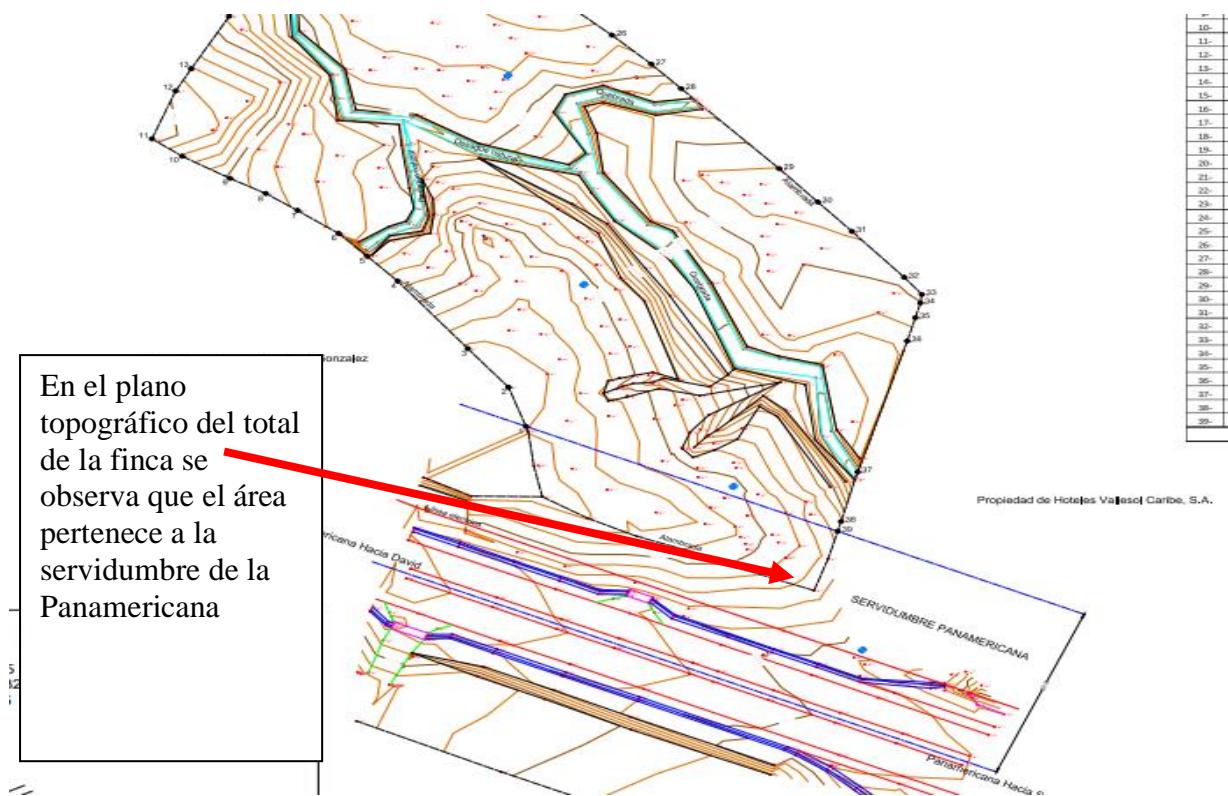
Fuente:Equipo Consultor.

Aclaración con respecto a la caracterización vegetal del proyecto:

Es importante mencionar que la caracterización vegetal representada en este proyecto es única y exclusiva del área representada dentro de los $3,768.24\text{ m}^2$ que conforman la superficie del proyecto. Se realiza esta aclaración debido a que en la parte sur de proyecto se presentan árboles de valor forestal que están ubicados dentro del la servidumbre que pertenece a la carretera Panamericana y para acceder al proyecto algunos de estos árboles deberán ser intervenidos, por lo que el promotor debe tramitar su permiso de tala correspondiente ante la regional de Veraguas de Ministerio de Ambiente para cada uno de estos árboles, esto será independiente a los cálculos de indemnización ecológica que arrojen, para el presente estudio de impacto ambiental.

Se procede a explicar con la siguiente imagen.





Fuente equipo consultor y planos topográficos del promotor.

7.2- Características de La Fauna.

La fauna de la zona está representada por especies menores, ya que se trata de un área dedicada años atrás a la ganadería extensiva, es decir de gran intervención antrópica, por otro lado, ya se estableció en líneas anteriores que existen en los alrededores viviendas, comercios y la intervención actual del área, situación ésta que genera la ausencia de fauna. La fauna silvestre se reduce básicamente a roedores, aves de paso, reptiles e insectos, entre los cuales podemos destacar:

Gallotes, Chango, azulejos, murciélagos, Rata, Mariposas, Borrigueros, Sapos, Hormigas y Avispas, ardillas, serpientes (bejuquillo), Coyote, ñeque, iguana, paisana.

La metodología utilizada para la identificación de las especies de fauna existente en el área, fue basada en observaciones de campo, rastros, contacto visual y por información de los moradores cercanos. Para esto se realizó visita al área del proyecto en dos ocasiones diferentes, en horas de la mañana y en horas de la tarde, logrando determinar así con mayor efectividad la presencia o no de fauna dentro del polígono del proyecto y en sus alrededores.

La metodología utilizada para la identificación de las especies de fauna existente en el área, fue basada en observaciones de campo, búsqueda de rastros y anidamientos, contacto visual y por información de los moradores cercanos. Para esto se realizaron visita al área del proyecto en dos ocasiones diferentes, en horas de la mañana y en horas de la tarde, logrando determinar así con mayor efectividad la presencia o no de fauna dentro del polígono del proyecto y en sus alrededores.

FAUNA EN EL ÁREA

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	REFERNCIA	Localización
<u><i>Cassidix mexicanus</i></u>	Chango	Contacto visual	Interna/externa
<u><i>Coragyps atratus</i></u>	Gallinazo	Contacto visual	Interna/externa
<u><i>Thraupis episcopus</i></u>	Azulejo	verbal	Interna/externa
<u><i>Myotis nigricans</i></u>	Murciélagos	verbal	Interna/externa
<u><i>Tylemis panamensis</i></u>	Rata	verbal	Interna/Externa
<u>Orden Ortóptero</u>	Grillos y saltamontes	Contacto visual	Interna/Externa
<u>Orden Lepidóptero</u>	Mariposas	Contacto visual	Interna/Externa
<u>Orden Himenóptera</u>	Hormigas, Avispas y Abejas	Contacto visual	Interna/Externa
<u><i>Ameiva ameiva</i></u>	Borriquero	Contacto visual	Interna/Externa
<u><i>Bufus marinus</i></u>	Sapo	Contacto visual	Interna/Externa
<u><i>Saciarás granatensis</i></u>	Ardilla	Verbal	Interna/externa
<u><i>Dasyprocta fuliginosa</i></u>	Ñeque	Verbal	Interna /externa
<u><i>Oxybelis fulgidus</i></u>	Bejuquilla	Verbal	Interna/externa
<u><i>Iguana iguana</i></u>	Iguana	Verbal	Interna/externa
<u><i>Canis latrans.</i></u>	Coyote	Verbal	Interna/externa

Fuente: Equipo Consultor.

8.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

La provincia de Veraguas, según cifras de censo 2010, posee una superficie de 10,587.5 Km2 y un estimado de población de 226,991 habitantes, por lo que se refleja una densidad poblacional de 21.4 habitantes por Km2.

El distrito de Santiago cuenta con una superficie de 970.9 Km2 y una población de 88.997 habitantes para el año 2,010, lo que establece una densidad poblacional de 91.7 habitantes por Km2.

El corregimiento de La Peña tiene una superficie de 117.6 km2 y presenta una población para el año 2010 de 3,990 habitantes, esto establece una densidad poblacional de 33.9 habitantes por km2.

La economía del área es una economía que está basada en prestar servicios, que van desde plazas domésticas, tiendas y almacenes e instituciones municipales y estatales ubicadas en el distrito de Santiago.

8.1- Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes.

Las áreas aledañas al lote propuesto para el proyecto están dedicadas a uso residencial, comercial y ganadero.

8.3- Percepción Local Sobre el Proyecto Obra o Actividad.

La normativa ambiental vigente en Panamá (Ley 41 “General del Ambiente” y el Decreto ejecutivo 123 del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011) ha contemplado el Plan de Participación Ciudadana, como una herramienta que busca integral e involucrar a la comunidad en la toma de decisiones para la ejecución de los proyectos, tomándolos en cuenta a través de la opinión, percepción, sugerencias y recomendaciones, desde la etapa de planificación y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, principalmente en la resolución de conflictos que surjan durante la etapa de construcción y operación del mismo.

Con esta herramienta de participación ciudadana se busca atender cualquier afectación a la comunidad, durante las diferentes fases de un proyecto de tal manera que se antice y se resuelvan los conflictos de manera pacífica y se puedan ejecutar los proyectos.

Objetivo.

- Conocer la opinión de los residentes circundante al proyecto propuesto.
- Brindar a la población circundante la información del proyecto aclarando sus cuestionamientos y considerando sus recomendaciones.

Metodología

Para conocer la percepción de la población aledaña al proyecto, se utilizó la metodología de entrega de volantes, visitas a las viviendas más cercanas y el levantamiento de las encuestas la cual fue realizada el día 21 de mayo de 2022. El número de muestra para este estudio fue de 10 personas (hombres y mujeres).

Las entregas de volantes informativas y el levantamiento de las encuestas, fueron realizadas en una visita de a pies por las viviendas y comercios más cercanas al proyecto.

Resultados de las encuestas realizadas

De los 10 encuestados, el 20 % afirmó que tenía conocimiento del desarrollo del proyecto, mientras que el otro 80% manifestó no tener conocimiento del desarrollo de la obra.

¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?	
	Porcentaje
No	80%
Si	20%

La información emitida por los entrevistados acerca de ¿cómo obtuvo la información con respecto al proyecto? permitió conocer que el 80 % se enteraron por la acción de la Consultoría ambiental, el otro 10 % por otros medios y el 10% por el promotor.

¿Cómo obtuvo conocimiento a cerca del proyecto?	
Porcentaje	
Consultoría	80 %
Otros medios	10 %
Promotor	10 %

En cuanto a si el proyecto es factible o no, el 100%, manifestó que es factible el desarrollo del proyecto en esta zona.

¿Cree usted que es factible el desarrollo de esta proyecto en esta área?	
Porcentaje	
Si	100%
No	0%
No sabe	0%

Afectación del proyecto.

En cuanto a los efectos negativos que puede causar el proyecto sobre el ambiente y la comunidad, la población manifestó en un 83.33% que no afectaría a ninguno de los dos aspectos respectivamente.

¿Cree usted que el proyecto puede causarle alguna afectación al ambiente y a la población?		
Afectación	Respuesta	Porcentaje
Al ambiente y a la comunidad	Si	0%
	No	100%

Recomendaciones de la población encuestadas

- Que cumplan con las leyes y permisos.
- Que se mantenga el área limpia de basura.
- Que se respete la servidumbre de la quebrada y que se mantenga limpia.

Conclusiones de la participación ciudadana

- De los 10 encuestados, el 80% afirmó que no tenía conocimiento del proyecto.
- El 100% de los encuestados opina que el desarrollo del proyecto influirá en la economía local y en el desarrollo del área, y posibles fuentes de empleo por lo que están de acuerdo.
- En cuanto a los efectos negativos que puede causar el proyecto sobre el ambiente y la comunidad, la población manifestó en un 100% que no afectaría de forma negativa al ambiente y a la población.

8.4- Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales

La zona no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural, además es un área altamente intervenida por movimiento de tierra para establecimiento de pastos mejorado y en los alrededores con presencia de viviendas.

8.5- Descripción del Paisaje.

Se presenta como un área abierta, establecida al margen del desarrollo urbano que presenta la comunidad de Los Remedios de la Peña en este sector. El lote presenta una topografía irregular, con muy poca vegetación y en donde se observa como se ha venido expandiendo el desarrollo urbano en estos sitios, con esto dejamos establecido también que el lote después de relleno, queda en condiciones para el establecimiento o desarrollo de cualquier proyecto con fines comerciales, que de ser así este presentará su respectiva herramienta ambiental de ser necesario.

9.0- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

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.

CARÁCTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS

Componente ambiental	Impacto Generado	Carácter	Intensidad (I)	Momento (M)	Exposición (E)	Persistencia (P)	Reversibilidad (R)
Flora	1. Eliminación de capa vegetal	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Permanente	Irreversible
Fauna	2. Alteración de micro hábitat	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Permanente	Irreversible
Suelo	3. Movimiento de suelo.	Negativo	Media	Inmediato	Puntual	Fugaz	Irreversible
	4. Contaminación por derrame de hidrocarburos	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Fugaz	Recuperable
Paisaje	5. Modificación	Positivo	Baja	Mediano Plazo	Puntual	Permanente	Irreversible
Aire	6. Generación de polvo, partículas en suspensión y CO₂.	Negativo	Media	Inmediato	Puntual	Temporal	Recuperable
Ambiente	7. Generación de ruidos.	Negativo	Media	Inmediato	Puntual	Temporal	Reversible
	8. Generación de basura.	Negativo	Media	Largo Plazo	Puntual	Temporal	Recuperable
Calidad de aguas superficiales y subterráneas	9-Generación de aguas residuales.	Negativo	Media	Largo Plazo	Parcial	Permanente	Irreversible
Personal	10. Riesgos de accidentes laborales	Negativo	Media	Inmediato	Puntual	Temporal	Recuperable
Económico	11. Aumento del comercio interno y Valor agregado del terreno	Positivo	Media	Mediano Plazo	Parcial	Permanente	Irreversible
Social	12. fuentes trabajo	Positivo	Baja	Largo Plazo	Puntual	Temporal	Reversible

Fuente: Equipo Consultor.

CARÁCTER: Determina el tipo de Impacto (**Positivo:** Admitido como tal, **Negativo:** Pérdida de valor naturalístico, estético, ecológico y demás riesgos ambientales)

INTENSIDAD: Indica el nivel del efecto o de destrucción del impacto (Baja, media, alta, muy alta, total)

EXTENSIÓN: Área de afectación del Impacto. (**Puntual:** La acción impactante produce un efecto muy localizado, **Parcial:** Produce una incidencia apreciable en el medio)

MOMENTO: Se refiere al tiempo en que se manifiesta el efecto el Impacto. (Largo plazo, mediano plazo, inmediato, crítico)

PERSISTENCIA: Se refiere al momento y periodo durante el desarrollo del proyecto en que se hará sentir el Impacto. (**Fugaz:** El efecto dura menos de un año, **Temporal:** Dura entre uno a tres años, **Pertinaz:** Dura de cuatro a diez años, **Permanente:** Alteración indefinida).

REVERSIBILIDAD: Se define el grado de recuperación que puede presentar el efecto ocasionado por el impacto. (**Irreversible:** Efecto que supone la imposibilidad externa de retornar, **Reversible:** Efecto que puede ser asimilado por el medio por procesos naturales de sucesión ecológica o auto depuración del medio, **Recuperable:** Efecto que puede ser eliminado por la acción humana y cuya alteración puede ser reemplazable)

Propiedades de los criterios para la evaluación de impactos ambientales.

MAGNITUD			IMPORTANCIA		PUNTAJE
Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	
Alta	Puntual	Largo Plazo	Permanente	Irreversible (> 20 años)	10
Media	Parcial	Mediano plazo	Pertinaz	Reversible (5 a 20 años)	5
		Inmediato	Temporal	Recuperable (0 a 5 Años)	2
		Crítico	Fugaz		2

El valor del impacto no se puede obtener de un promedio de la sumatoria de los valores de los impactos, si no de la sumatoria ponderada de cada criterio, ya que no todos los

criterios de valoración de impactos, tienen la misma importancia. Por esta razón se utilizará la siguiente ecuación:

$$\boxed{\mathbf{VIA} = (IN \times 0.3) + (E \times 0.2) + (P \times 0.2) + (D \times 0.1) + (R \times 0.2)}$$

VIA = Valor del Impacto Ambiental.

La importancia o significancia del impacto, se obtiene de la sumatoria de los valores ponderados de cada criterio y éste puede ser de carácter negativo o positivo.

La importancia del impacto ambiental es una función del valor del impacto, en base a la siguiente tabla:

Importancia	VIA
Muy alta	≥ 8.0 puntos
Alta	6.0 a 7.9 puntos
Media	4.5 a 5.9 puntos
Baja	≤ 4.5 puntos

Para los impactos negativos se establece el siguiente modelo conceptual:

Un impacto de muy alta importancia, deberá considerarse como muy significativo, sobre la calidad del lugar, lo que implica usar todos los medios posibles para evitar que se produzca, implementando fuertes medidas de mitigación.

Los impactos de alta importancia se relacionan con impactos significativos, requiriendo la implementación de medidas de mitigación adecuadas para retornar el sistema a su condición original.

Los impactos de importancia media o medianamente significativos, requieren de la implementación de medidas simples y un tiempo adecuado para retornar el sistema a las condiciones ambientales iniciales.

Los impactos de baja importancia o muy poco significativo, requieren muy poca atención, a excepción de presentarse en áreas muy especiales, donde convergen otros impactos de diferente magnitud.

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS.

Impacto	Carácter	Intensidad	Extensión	Persistencia	Duración	Reversibilidad	Importancia	Ánalisis Final del Impacto
1	(-)	1.5	1.0	1.4	0.9	0.6	5.4	Medianamente Significativo
2	(-)	1.5	0.8	1.0	0.8	0.6	4.7	Medianamente Significativo
3	(-)	1.2	1.6	1.4	0.9	0.6	5.7	Medianamente Significativo
4	(-)	0.9	0.8	0.8	0.7	1.2	4.4	Poco Significativo
5	(+)	1.6	1.2	1.5	1.0	0.5	5.8	Poco Significativo
6	(-)	0.9	0.8	0.8	0.7	1.2	4.4	Poco Significativo
7	(-)	1.2	0.8	0.8	0.6	1.0	4.4	Poco Significativo
8	(-)	1.2	1.4	1.0	1.0	0.6	5.2	Medianamente Significativo

9	(-)	1.4	1.4	1.2	1.0	0.6	5.6	Medianamente Significativo
10	(-)	1.2	1.0	1.2	0.6	1.6	5.6	Medianamente Significativo
11	(+)	1.5	0.8	1.6	1.0	0.6	5.5	Medianamente Significativo
12	(+)	0.9	0.8	1.0	0.7	1.0	4.4	Poco Significativo

Fuente: Equipo consultor.

9.4- Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto.

1- Aumento del Valor agregado del terreno:

Con el inicio del proyecto se verá un aumento en el comercio interno del área, debido al consumo de bienes y servicios por parte del personal, equipo y demás que sea utilizado para la ejecución del mismo, esto puede resumirse en consumo de combustible por equipo rodante, uso de unidades de taxi para el traslado del personal, consumo de alimentos en restaurantes cercanos al proyecto, etc.

Durante la etapa de ejecución de manera indirecta se benefician vendedores ambulantes de frituras chichas y otros.

De igual forma el valor agregado del terreno aumenta considerablemente debido a las mejoras que se realizan a consecuencia de la obra propuesta

2- Aumento en la disponibilidad de fuentes de trabajo: Estas se dan manera temporal durante la construcción.

10.0- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

Persigue brindarle al promotor una guía que le permita realizar las actividades o prácticas que conlleven a minimizar los efectos ocasionados por los impactos generados por el proyecto, a través de un plan de mitigación. De igual forma establecer el correspondiente seguimiento, vigilancia y control de tal manera que a las entidades encargadas de realizarlo les sea fácil comprobar el cumplimiento de las mismas.

10.1- Descripción de Medidas de Mitigación Específicas Frente a Cada Impacto Ambiental. (Ver cuadro a continuación).

10.2- Ente Responsable de la Ejecución de la Medida (Ver cuadro a continuación).

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICA, EJECUCIÓN, MONITOREO

IMPACTO GENERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	ETAPA DEL PROYECTO	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	RESPONSABLE DEL MONITOREO	COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL
1. Eliminación de capa vegetal	Engramado de las áreas y taludes que resulten desnudas y Establecimiento de arborización en la reviera de la quebrada. .	Construcción	Promotor	Ministerio de Ambiente	B/ 2,000.00
2-Alteración de hábitat y micro hábitat	Revisar si hay anidamientos en los árboles a eliminar.	Construcción	Promotor	Ministerio de Ambiente	B/ 500.00
3.Movimiento del suelo.	-Control de erosión y sedimentación, en puntos donde exista material edáfico acumulado, taludes de calles, cunetas y área de conformación y nivelación. construcción de estaquillados y siembra de gramíneas de rápido crecimiento. Colocar empredados en las áreas que se requieran para evitar evitar desatabilización de los suelos. Mantener limpia	Construcción	Promotor	Ministerio de Ambiente	B/ 3,000.00

	el área circundante y las entrada y salida del proyecto.				
4. Contaminación por derrame de hidrocarburos	-Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición para desecho. - Mantener equipo para atender derrames. -Efectuar trabajos de mantenimiento reparaciones mayores en sitio de talleres y patios, fuera de las áreas de trabajo.	Construcción	Promotor	Ministerio de Ambiente	B/ 1,500.00
5. Modificación del paisaje	-Lo resultante de la modificación debe mantenerse limpio y en concordancia con el medio.	Construcción y Operación	Promotor, Empresa Constructora	MUNICIPIO	B/ 1,000.00
6. Generación de partículas de polvo y CO2	-Rociar agua durante días secos, utilizar equipo en buenas condiciones mecánicas.	Construcción y Operación	Promotor- Empresa Constructora	MINSA, Ministerio de Ambiente	B/ 2,500.00
7. Generación de ruidos	-Establecer horarios de trabajo diurnos. -El equipo rodante debe presentar	Construcción	Promotor y Empresa Constructora	MINSA Y Ministerio de Ambiente	B/ 1,800.00

	buenas condiciones en el sistema de escape.				
8. Generación de basura	-Utilizar bolsas para basura, garantizar una eficiente labor de transporte al vertedero municipal. -Colectar y conformar todo el material vegetativo generado.	Construcción	Promotor	Ministerio de Ambiente, MUNICIPIO	B/ 2,500.00
9. Riesgos de Accidentes laborales y de tránsito	-Señalizaciones de las áreas de trabajo. -Utilizar personal entrenado o entrenarlo en las labores. Dotar al personal del equipo de seguridad personal. -Establecer las medidas de seguridad con el transporte por la entrada y salida a la vía Panamericana Santiago David.	Construcción y Operación	Promotor y Empresa Constructora	MINSA, MITRADEL	B/ 2,000.00

Fuente: Equipo Consultor

10.3- MONITOREO.

Se realiza para evaluar el nivel de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y el grado de eficiencia de estas en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación, de los efectos nocivos al medio ambiente.

El monitoreo está compuesto de los siguientes procesos:

a-Seguimiento

El seguimiento en las diferentes etapas del proyecto (construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono) deberá contemplar la identificación y seguimiento a los requisitos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, así como a las condicionantes que puedan establecerse en la Resolución ambiental final.

b- Vigilancia y control

La verificación como su nombre lo indica tendrá dentro de sus objetivos:

- Verificar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Evaluar el grado de cumplimiento de las medidas ambientales a través de las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- Facilitar la implementación satisfactoria de las medidas ambientales.
- Dar seguimiento a los factores ambientales que resultaran afectados por el proyecto, sus respectivos indicadores de impacto.

Para verificar el cumplimiento de las acciones Ambientales, plan de contingencia y condicionantes ambientales, el promotor del Proyecto deberá:

- Verificar que las recomendaciones ambientales y técnicas se realicen conforme a lo estipulado en el Análisis o Estudio Ambiental.
- Recopilar información y valorar la misma, identificando cuáles aspectos no están siendo cumplidos y si los que están siendo cumplidos son satisfactorios técnicamente.
- Asimismo, externar las anomalías existentes en el proyecto y que estén causando o puedan causar problemas ambientales o afectaciones en la buena operación del Proyecto.
- Notificar a la Gerencia correspondiente sobre los aspectos incumplidos (ya sean éstos parcial o totalmente), para que ajuste las medidas necesarias para el cumplimiento de la Resolución ambiental final otorgada.
- Corroborar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto, así como aquellas normativas de carácter específico asociadas a la protección del medio ambiente.

• 10.4- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD A MONITOREAR	RESPONSABLE	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
			CADA MES	TRES MES ES	SEIS MES ES	ANUAL
PLANIFICACIÓN	Diseño y levantamiento gráfico. Elaboración y presentación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental, ante las oficinas del Ministerio de Ambiente, para su evaluación. Se inicia trámites de otros permisos y aprobaciones	Ministerio de Ambiente.				X Una sola vez
CONSTRUCCIÓN	Acondicionamiento del área para iniciar las actividades de acarreo disposición y conformación. Se cumplen con las normas de seguridad del personal temporal y permanente.	Ministerio de Ambiente – MITRADEL			X	
	Manejo adecuado de desechos sólidos (Basura)	MUNICIPIO Ministerio de Ambiente MINSA	X			
	Manejo adecuado de polvo y partículas en suspensión.	Ministerio de Ambiente-MINSA			X	
	Se controla la erosión por medio de contenedores, siembra de gramíneas y empredados en los taludes resultantes del relleno	Ministerio de Ambiente			X	
OPERACIÓN	Manejo adecuado de polvo y partículas en suspensión.	Ministerio de Ambiente-MINSA			X	
	Se controla la erosión por medio de contenedores y siembra de gramíneas en los taludes resultantes del relleno.	Ministerio de Ambiente			X	

Fuente:Equipoconsultor

10.7- PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.

Por lo establecido anteriormente en los puntos sobre las características de la fauna y flora del lugar, se establece que el proyecto no necesita plan de rescate y reubicación de flora y fauna, por lo tanto, **No Aplica**.

10.11- COSTO 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 Plan de Manejo Ambiental. 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; de acuerdo a las medidas de mitigación establecidas de manera específica, se genera un costo por la gestión ambiental de B/ 16,800.00

12.0- LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS Y REPOSABILIDADES.

El presente estudio de impacto ambiental fue realizado por un grupo de técnicos independientes a la empresa promotora, como lo estipula la ley 41 de 1998, general del ambiente de la república de Panamá y exertas legales conexas.

1. Enrique José Meléndez Cedeño, consultor ambiental con registro DEIA-IRC-022-2020

Responsable del estudio, identificación de impactos ambientales, Plan de manejo ambiental, aspectos socioeconómicos.

2. Álvaro Fernández- REG: DEIA-IRC-012-2019, colaboración en el estudio, aspectos Físicos, biológicos, sociales, Identificación de impactos ambientales, plan de manejo ambiental.

12.1- Firmas debidamente notariadas.

Ver hoja con firmas notariadas a continuación.

Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsiA)

Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO:

Que dada la certeza sobre la identidad de la (s) persona (s) que firma (n) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica, (Art. 834, 835, 836, 859 C.I.).

26 MAY 2022

SANTIAGO,


LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ

Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



Ing. Enrique J. Meléndez C. C.I.P. 9-711-297

Registro de consultor: IRC-022-2020

Responsabilidad: coordinador del Estudio, desarrollo del resumen ejecutivo, descripción del proyecto, desarrollo del componente físico, biológico y socio económico del área de estudio, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del plan de manejo ambiental (PMA).



Ing. Alvaro Fernandez C. C.I.P 9-720-2000

Responsabilidad: colaboración en el desarrollo de los componentes físicos, biológicos y sociales, identificación de los impactos ambientales, desarrollo del plan de manejo ambiental (PMA).

12.2- Registro de consultores.

- 1- ENRIQUE JOSÉ MELÉNDEZ CEDEÑO – REG: DEIA-IRC-022-2020, responsable del estudio de impacto ambiental.
- 2- ÁLVARO FERNÁNDEZ - REG: DEIA-IRC-012-2019, Colaborador del estudio de impacto ambiental.

13.0 - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

13.1- Conclusiones:

- 1- El proyecto es viable ambientalmente, pues con su ejecución no se estarán generando Impacto negativos de significancia al medio ambiente.
- 2- El promotor del proyecto debe seguir las recomendaciones establecidas en el presente documento, para minimizar los efectos contra el ambiente.
- 3- Finalmente concluimos que el proyecto debe tener su aceptación por parte de las autoridades del Ministerio de Ambiente.

13.2- Recomendaciones:

1. Ser constante en la recolección de la basura y su debido manejo por parte de la empresa promotora en caso que el servicio de recolección municipal fallase en algún momento.
2. Mantener siempre un nivel de seguridad dentro del personal que labora y con el equipo correspondiente a fin de evitar accidentes.
3. Aplicar las medidas de mitigación de acuerdo a lo presentado en este documento.

14.0- BIBLIOGRAFÍA.

- 1- DECRETO EJECUTIVO No 123 DEL 14 DE AGOSTO DE 2009** “Por el cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la ley 41 del 1 de Julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se Deroga el Decreto Ejecutivo No 209 de 5 de septiembre de 2006, El cual Reglamenta Los Procesos de Evaluación de Impacto Ambiental.....ANAM.
- 2- ANAM. Resolución N° AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.**
- 3- Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en La república de Panamá;** Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo: PNUD – FAO / 1976
- 4- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.** Dirección de | Estadística y Censo, Panamá en cifras, 2010.
- 5- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.** Estadística y Censo. Situación física y Meteorológica 2006.

15.0- ANEXOS.

- ✓ Registro Fotográfico.
- ✓ Declaración Jurada debidamente notariada.
- ✓ Solicitud de evaluación debidamente notariada.
- ✓ Copia de cédula del representante legal.
- ✓ Certificación del Registro Público de la Sociedad.
- ✓ Certificación del Registro Público de la Propiedad.
- ✓ Recibo de pago - paz y salvo.
- ✓ Polígono explicativo.
- ✓ Encuetas.

VISTA GENERAL DEL ÁREA DEL PROYECTO



DECLARACIÓN JURADA

NOTARÍA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS

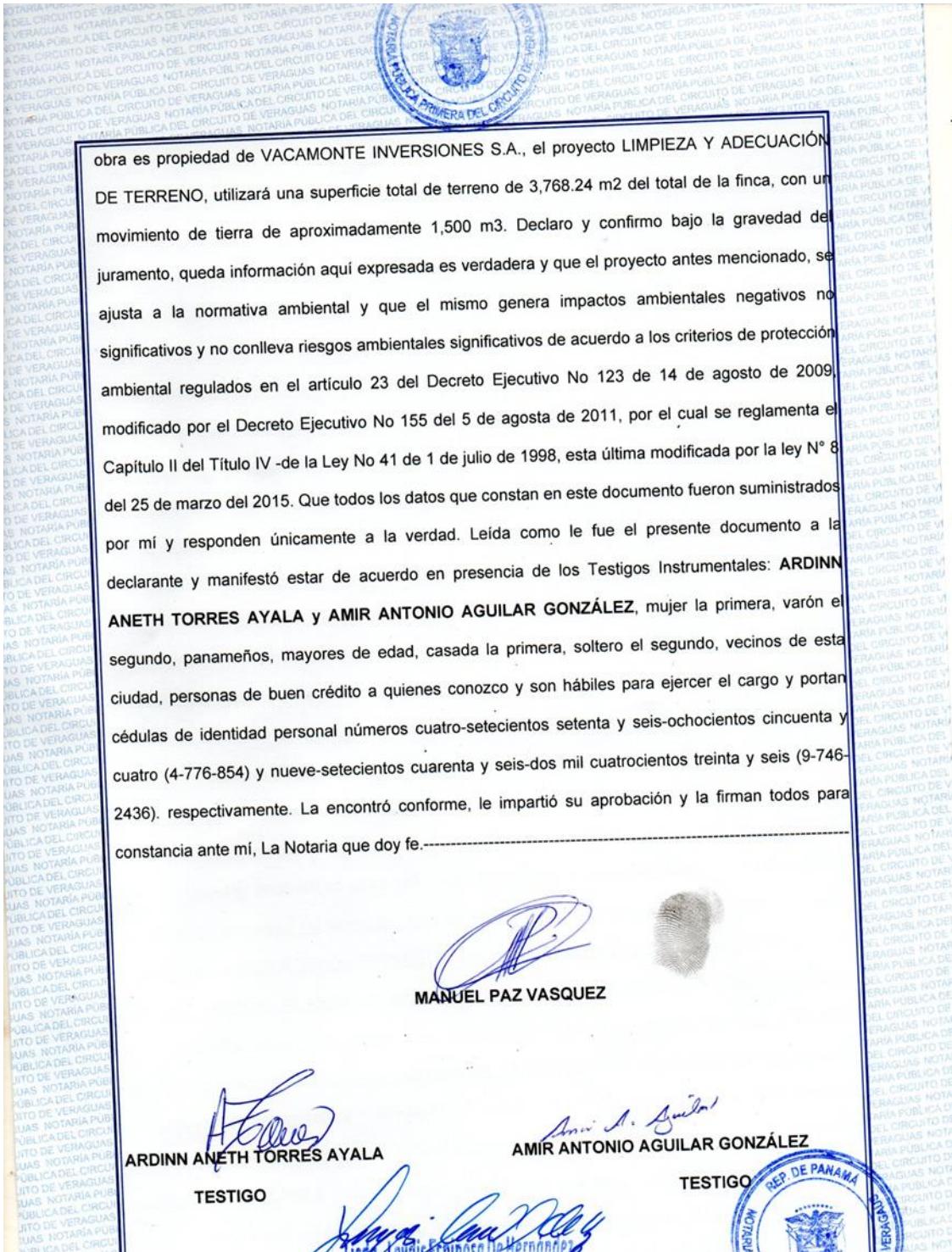
POSTALIA 404 045

DECLARACION JURADA

En la ciudad de Santiago, Cabecera del Distrito Municipal del mismo nombre y de la Provincia y Circuito Notarial de Veraguas, República de Panamá, siendo las dos y diez de la tarde (2:10 p.m.) del día veinticuatro (24) de mayo de dos mil veintidós (2022) ante mí, **LEYDIS DAYANA DEL CARMEN ESPINOSA VIGIL DE HERNÁNDEZ, NOTARÍA PÚBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE VERAGUAS**, con cédula de identidad personal número nueve-setecientos veinticinco-mil trescientos ochenta y tres (9-725-1383), compareció personalmente: **MANUEL PAZ VASQUEZ**, varón, español, mayor de edad, casado, con cedula de identidad personal número E-ocho-veintiocho mil trescientos treinta y cinco (E-8-28335), residente en Isla Flamenco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, de paso por esta ciudad, con el fin de rendir una declaración bajo la gravedad de juramento y con pleno conocimiento de las sanciones que por el delito de falso testimonio establece el Código Penal de la República de Panamá en su Artículo trescientos ochenta y cinco (385). "El testigo, perito, intérprete o traductor que, ante la autoridad competente, afirme una falsedad o niegue o calle la verdad, en todo o en parte de su declaración, dictamen, interpretación o traducción será sancionado con prisión de dos (2) a cuatro (4) años. Cuando el delito es cometido en una causa criminal en perjuicio del acusado o en la base sobre la cual una autoridad jurisdiccional dicta sentencia la pena será de cuatro (4) a ocho (8) años" Seguidamente, se da inicio a la presente diligencia, libre de coacción y sin ningún tipo de apremio; la declaración es del tenor siguiente:

PRIMERO: yo, Manuel Paz Vásquez, varón mayor de edad, con cédula de identidad personal E-8-28335, con domicilio Isla Flamenco, Calzada de Amador, República de Panamá, con teléfono 6629-6078, correo electrónico manolopazvazquez@hotmail.com, actuando en calidad de presidente y representante legal, de la sociedad anónima VACAMONTE INVERSIONES S.A; sociedad anónima constituida conforme a las leyes de la república de Panamá, registrada en -el (mercantil), Folio / (S) / N°558691(5),-desde el viernes 09 de marzo -de 2007, la sociedad está vigente y su duración es perpetua, con domicilio en el Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Dicha sociedad promueve el proyecto denominado, "LIMPIEZA y ADECUACIÓN DE TERRENO", a desarrollarse sobre un -globo de -terreno, constituido -según certificación del Registro Público por la finca con Folio Real No 58766 (F), código de ubicación -9993 , con una cabida superficialia de 1 ha + 5,997.28m2, ubicada en el corregimiento La Peña, del distrito de Santiago, provincia de Veraguas; En dicha Certificación del Registro Público se establece que el propietario del globo de terreno propuesto para desarrollo de la





SOLICITUD DE EVALUACIÓN

SOLICITUD DE EVALUACION

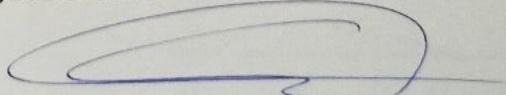
INGENIERO
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DE AMBIENTE.
E. S. D.

Por este medio, **VACAMONTE INVERSIONES S.A**; sociedad anónima, constituida conforme a las leyes de la república de Panamá, registrada en el (mercantil), **Folio N°558691 (S)**, desde el viernes 09 de marzo del 2007, la sociedad está vigente y su duración es perpetua, con domicilio en el Distrito de Panamá, provincia de Panamá. Con teléfono 6629-6078, correo electrónico manolopazvazquez@hotmail.com, actuando en calidad de promotor del proyecto denominado, "**LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO**", a desarrollarse sobre un globo de terreno, constituido según certificación del Registro Público por la finca con **Folio Real No 58766 (F)**, **código de ubicación 9903**, con una cabida superficiaria de **1ha + 5,997.28 m²**, ubicada en el corregimiento La Peña, del distrito de Santiago, provincia de Veraguas; En dicha Certificación del Registro Público se establece que el propietario del globo de terreno propuesto para desarrollo de la obra es propiedad de **VACAMONTE INVERSIONES S.A.**, El proyecto **LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO**, utilizará una superficie total de terreno de **3,768.24 m²** del total de la finca, con un movimiento de tierra de aproximadamente **1,500 m³**.

El presidente y representante legal de la sociedad anónima es el señor Manuel Paz Vásquez, varón mayor de edad, con cédula de identidad personal E-8-28335.

Motivo por el cual llegamos hasta su despacho a fin de solicitar la evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, sobre el proyecto en mención. El mismo consta de 89 páginas de documento incluyendo los anexos, su elaboración está bajo la responsabilidad del consultor ambiental **Enrique José Meléndez Cedeño**, debidamente registrado ante el ministerio de ambiente, con el registro **No I.R.C.-022-2020**, y la colaboración de **Alvaro Fernández**, Registro No **I.R.C.-012-2019**.

Esperando que el mismo cumpla con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 de 5 de agosto de 2011, a fin de que dicho proyecto sea ambientalmente viable.



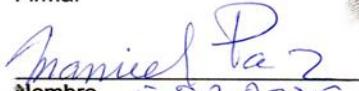


Para tal efecto se adjuntan en los anexos, copia notariada de la cédula del representante legal, Certificaciones de Registro Público de la Propiedad y empresa, encuestas, planos y registro fotográfico.



Panamá, 20 de mayo 2022.

Firma.


Nombre Manuel Paiz
Ced: E 828335



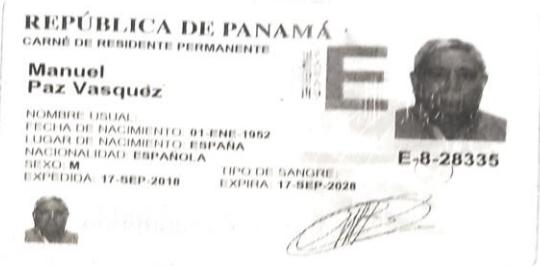
Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública
Primera del Circuito de Veraguas, con ced. Nro 7-29-383.
CERTIFICO QUE: las firmas anteriores: Manuel Paiz son
auténticas, pues han sido reconocidas como suyas
por los firmantes, Santiago, 24 MAY 2022

Alvarez 24776854 Anexo 1. Año 7-29-2022
TESTIGO TESTIGO

Yessica 2006
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



COPIA DE CEDULA DEL PROMOTOR NOTARIADA



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO:

Que esta copia fotostática ha sido cotejada con su
original, y la misma se ha encontrado en todo conforme.

Veraguas, 13 MAY 2022.


LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA SOCIEDAD.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2022.05.13 12:22:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: VERAGUAS, PANAMA

M. Bermudez

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

187604/2022 (0) DE FECHA 12/05/2022

QUE LA SOCIEDAD

VACAMONTE INVERSIONES, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 558691 (S) DESDE EL VIERNES, 09 DE MARZO DE 2007

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: JOSE MANUEL ALVARELLOS
SUSCRIPTOR: MIGUELITO SANJUR MELENDEZ
DIRECTOR: MADELEINE PAZ DURAN
DIRECTOR: MARIEL PAZ DURAN
DIRECTOR: MANUEL PAZ VASQUEZ
PRESIDENTE: MANUEL PAZ VASQUEZ
TESORERO: MANUEL PAZ VASQUEZ
SECRETARIO: MANUEL PAZ VASQUEZ
AGENTE RESIDENTE: INTERCONTINENTAL ATTORNEYS & CO,

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE, EN SU AUSENCIA LO SERÁ EL SECRETARIO O CUALQUIER OTRO DIRECTOR ESCOGIDO POR LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO SERÁ DE DIEZ MIL DÓLARES, DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DÓLARES CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 12 DE MAYO DE 2022 A LAS 03:06 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 20.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE

CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA FINCA.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL
CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2022.05.13 12:22:24 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 187598/2022 (0) DE FECHA 05/12/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9903, FOLIO REAL N° 58766 (F)
CORREGIMIENTO LA PEÑA, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS
FECHA DE INSCRIPCIÓN: 31/10/2008
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 5997 m² 28 dm²
VALOR DE CUATRO MIL BALBOAS (B/.4,000.00)
NÚMERO DE PLANO: 9-10-0320954 .

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

VACAMONTE INVERSIONES, S. A.

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 OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 12 DE MAYO DE 2022:32 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403497396

RECIBO DE PAGO, PAZ Y SALVO

24/5/22, 16:00 Sistema Nacional de Ingreso

MINISTERIO DE Ambiente No. 9016999
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	VACAMONTE INVERSIONES, S.A / FOLIO: 558691(S)	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-5-24
<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>	Slip de depósito No.		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1 Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO REP
LEGAL MANUEL PAZ VÁSQUEZ PROYECTO "LIMPIEZA Y ADECUACION DE TERRENO" UBICACION DE EMPRESA EN
PANAMA SLIP 090628287.

Firma

Nombre del Cajero Determina Riquefme

Stamp

IMP 1

25/5/22, 13:37

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 202080

Fecha de Emisión:

25	05	2022
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

24	06	2022
(día / mes / año)		

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

VACAMONTE INVERSIONES, S.A

Representante Legal:

MANUEL PAZ VÁSQUEZ

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	558691(S)		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado


Director Regional



POLÍGONO DEL PROYECTO



- a. **Polígono resaltado en verde, es el total de la finca.**
- b. **Polígono resaltado en turquesa, es el proyecto en evaluación.**
- c. **Líneas azul curso de la quebrada y desagües naturales en ambos casos se respeto el margen de 10 metros de distancia desde la orilla.**

ENCUESTAS DE OPINIÓN PÚBLICA

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO",

PROMOTOR: VACAMONTE INVERSIONES S.A.

Nombre Izel Mayalu Mojica Sexo F
Lugar de Residencia Los Remedios, La Peña Fecha 21/5/2022
Nombre del Encuestador: Abiel Moláñez

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores de La vía Interamericana hacia la peña y sus alrededores, del corregimiento La Peña y distrito Santiago, provincia Veraguas, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "Limpieza y Adecuación de Terreno", sobre un globo de terreno de aproximadamente 3,768.24 m² del total de la finca, con un movimiento de tierra de aproximadamente 1,500 m³; Propiedad de VACAMONTE INVERSIONES S.A.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?
SI ✓ NO _____

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor _____
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios _____

3- ¿Después de haber escuchado y conocido las características del proyecto, cree usted que es factible la ejecución del proyecto en ese globo de terreno?
SI ✓, NO _____, ¿Porque?

Beneficia a los moradores de la comunidad por las plazas de trabajo en un futuro.

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución de este proyecto?
SI _____, NO ✓, ¿En qué forma?

5- ¿Qué recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

Conservar las serendibias de las aguas.

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO",

PROMOTOR: VACAMONTE INVERSIONES S.A;

Nombre Juan José González Sexo H
Lugar de Residencia Los Remedios, La Peña Fecha 21/5/2022
Nombre del Encuestador: Abdel Meléndez

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores de La vía Interamericana hacia la peña y sus alrededores, del corregimiento La Peña y distrito Santiago, provincia Veraguas, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "Limpieza y Adecuación de Terreno", sobre un globo de terreno de aproximadamente 3,768.24 m² del total de la finca, con un movimiento de tierra de aproximadamente 1,500 m³ : Propiedad de VACAMONTE INVERSIONES S.A.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?
SI NO _____

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor
Por la Consultoría Ambiental _____, otros medios _____

3- ¿Después de haber escuchado y conocido las características del proyecto, cree usted que es factible la ejecución del proyecto en ese globo de terreno?
SI NO _____, ¿Porque?

Contribuye al desarrollo de la comunidad y plazas de trabajo para los moradores.

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución de este proyecto?
SI _____, NO ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

La forestación alrededor del área que será limpia hasta donde sea posible.

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO",

PROMOTOR: VACAMONTE INVERSIONES S.A;

Nombre Nary Sonjur Sexo F
Lugar de Residencia Llano San Juan, La Peña Fecha 21/5/2022
Nombre del Encuestador: Abdjal Meléndez

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores de La vía Interamericana hacia la peña y sus alrededores, del corregimiento La Peña y distrito Santiago, provincia Veraguas, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "Limpieza y Adecuación de Terreno", sobre un globo de terreno de aproximadamente 3,768.24 m² del total de la finca, con un movimiento de tierra de aproximadamente 1,500 m³; Propiedad de VACAMONTE INVERSIONES S.A.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?
SI _____ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor _____
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios _____

3- ¿Después de haber escuchado y conocido las características del proyecto, cree usted que es factible la ejecución del proyecto en ese globo de terreno?
SI ✓, NO _____, ¿Porque?

Porque a futuro tendrán otro tipo de comercio más cerca del área.

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución de este proyecto?
SI _____ NO ✓, ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?
No sabe que recomendar

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO",

PROMOTOR: VACAMONTE INVERSIONES S.A;

Nombre Argimedes Pineda Sexo M

Lugar de Residencia Hato San Juan, La Peña Fecha 21/5/2022

Nombre del Encuestador: Abiel Maláñez

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores de La vía Interamericana hacia la peña y sus alrededores, del corregimiento La Peña y distrito Santiago, provincia Veraguas, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "Limpieza y Adecuación de Terreno", sobre un globo de terreno de aproximadamente 3,768.24 m² del total de la finca, con un movimiento de tierra de aproximadamente 1,500 m³ : Propiedad de VACAMONTE INVERSIONES S.A.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?
Sí _____ NO

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor _____
Por la Consultoría Ambiental otros medios _____

3- ¿Después de haber escuchado y conocido las características del proyecto, cree usted que es factible la ejecución del proyecto en ese globo de terreno?
Sí NO _____, ¿Porque?

Plazos de trabajo a los moradores de la comunidad.

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución de este proyecto?
Sí _____ NO ¿En qué forma?

5- ¿Qué recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

Seguridad en el área y que sea cercado para que no se tome de vertedero de basura.

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO",

PROMOTOR: VACAMONTE INVERSIONES S.A;

Nombre Norberta García Sexo F

Lugar de Residencia Huerta San Juan, La Peña Fecha 21/5/2022

Nombre del Encuestador: Abel Molina

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores de La vía Interamericana hacia la peña y sus alrededores, del corregimiento La Peña y distrito Santiago, provincia Veraguas, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "Limpieza y Adecuación de Terreno", sobre un globo de terreno de aproximadamente 3,768.24 m² del total de la finca, con un movimiento de tierra de aproximadamente 1,500 m³; Propiedad de VACAMONTE INVERSIONES S.A.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?
SI _____ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor _____
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios _____

3- ¿Después de haber escuchado y conocido las características del proyecto, cree usted que es factible la ejecución del proyecto en ese globo de terreno?
SI ✓, NO _____, ¿Porque?

Desarrollo y crecimiento comercial en la comunidad.

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución de este proyecto?
SI _____, NO ✓, ¿En qué forma?

5- ¿Que recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

No sabe que recomendar.

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO",

PROMOTOR: VACAMONTE INVERSIONES S.A.

Nombre José Sánchez Sexo H
Lugar de Residencia Los Remedios, La Peña Fecha 21/5/2022
Nombre del Encuestador Abdol Meléndez

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores de La vía Interamericana hacia la peña y sus alrededores, del corregimiento La Peña y distrito Santiago, provincia Veraguas, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "Limpieza y Adecuación de Terreno", sobre un globo de terreno de aproximadamente 3,768.24 m² del total de la finca, con un movimiento de tierra de aproximadamente 1,500 m³ Propiedad de VACAMONTE INVERSIONES S.A.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?
Si _____ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor _____
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios _____

3- ¿Después de haber escuchado y conocido las características del proyecto, cree usted que es factible la ejecución del proyecto en ese globo de terreno?
Si ✓, NO _____, ¿Porque?

No le ve ningún inconveniente.

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución de este proyecto?
Si _____, NO ✓, ¿En qué forma?

5- ¿Qué recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

Forestación y construcción de áreas verdes cuando se construya al proyecto en un futuro.

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO",

PROMOTOR: VACAMONTE INVERSIONES S.A;

Nombre Juan Caballero Sexo M
Lugar de Residencia Huono Eno Juan La Peña Fecha 21/5/2022
Nombre del Encuestador: Abigail Moléndez

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores de La vía Interamericana hacia la peña y sus alrededores, del corregimiento La Peña y distrito Santiago, provincia Veraguas, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "Limpieza y Adecuación de Terreno", sobre un globo de terreno de aproximadamente 3,768 24 m² del total de la finca, con un movimiento de tierra de aproximadamente 1,500 m³; Propiedad de VACAMONTE INVERSIONES S.A.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?
SI _____ NO

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor _____
Por la Consultoría Ambiental otros medios _____

3- ¿Después de haber escuchado y conocido las características del proyecto, cree usted que es factible la ejecución del proyecto en ese globo de terreno?
SI NO _____, ¿Porque?

Desarrollo en el pueblo y trabajo a los moradores del área.

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución de este proyecto?
SI _____, NO ¿En qué forma?

5- ¿Qué recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

Que no se utilice materiales químicos para la limpieza y se conserve la quebrada que pasa cerca del área.

ENCUESTA DE OPINION PÚBLICA

PROYECTO: "LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO",

PROMOTOR: VACAMONTE INVERSIONES S.A;

Nombre Tony Wu Sexo M
Lugar de Residencia Bogotá Wu/Los Rosales Fecha 21/5/2022
Nombre del Encuestador: Abdul Malández

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores de La vía Interamericana hacia la peña y sus alrededores, del corregimiento La Peña y distrito Santiago, provincia Veraguas, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "Limpieza y Adecuación de Terreno", sobre un globo de terreno de aproximadamente 3,768.24 m² del total de la finca, con un movimiento de tierra de aproximadamente 1,500 m³; Propiedad de VACAMONTE INVERSIONES S.A.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?
SI NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios

3- ¿Después de haber escuchado y conocido las características del proyecto, cree usted que es factible la ejecución del proyecto en ese globo de terreno?
SI ✓, NO , ¿Porque?

Desarrollo comercial

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución de este proyecto?
SI , NO ✓, ¿En qué forma?

5- ¿Qué recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?
No se ha que recomendar

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO",

PROMOTOR: VACAMONTE INVERSIONES S.A.

Nombre MalKis Lopez Sexo M
Lugar de Residencia Materias Leo Fecha 21/5/2022
Nombre del Encuestador: Abdiel Nalánder

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores de La vía Interamericana hacia la peña y sus alrededores, del corregimiento La Peña y distrito Santiago, provincia Veraguas, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "Limpieza y Adecuación de Terreno", sobre un globo de terreno de aproximadamente 3,768.24 m² del total de la finca, con un movimiento de tierra de aproximadamente 1,500 m³; Propiedad de VACAMONTE INVERSIONES S.A.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?
SI _____ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?, Por el promotor _____
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios _____

3- ¿Después de haber escuchado y conocido las características del proyecto, cree usted que es factible la ejecución del proyecto en ese globo de terreno?
SI ✓, NO _____, ¿Porque?

Construcción a futuro de más comercios cerca a los moradores del área.

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución de este proyecto?
SI _____, NO ✓, ¿En qué forma?

5- ¿Qué recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?

Que a la hora de hacer la limpieza y adecuación todo el material y basura se retire de esa área para no perjudicar a la quebrada que está en el área.

ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA

PROYECTO: "LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE TERRENO",

PROMOTOR: VACAMONTE INVERSIONES S.A;

Nombre Mirian Tejeira Sexo F
Lugar de Residencia Matajales Lago Los Ríos Fecha 21/5/2022
Nombre del Encuestador: Abdul Meléndez

Objetivo: Conocer la opinión de los moradores de La vía Interamericana hacia la peña y sus alrededores, del corregimiento La Peña y distrito Santiago, provincia Veraguas, a cerca de la ejecución del proyecto denominado "Limpieza y Adecuación de Terreno", sobre un globo de terreno de aproximadamente 3,768.24 m² del total de la finca, con un movimiento de tierra de aproximadamente 1,500 m³; Propiedad de VACAMONTE INVERSIONES S.A.

1- ¿Sabía usted sobre el desarrollo de este proyecto en esta zona?
SI _____ NO ✓

2- ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el promotor _____
Por la Consultoría Ambiental ✓, otros medios _____

3- ¿Después de haber escuchado y conocido las características del proyecto, cree usted que es factible la ejecución del proyecto en ese globo de terreno?
SI ✓, NO _____, ¿Porque?

Porque se va a sanear un área.

4- ¿Cree usted que el Ambiente y la población del área serán afectados por la ejecución de este proyecto?
SI _____, NO ✓, ¿En qué forma?

5- ¿Qué recomienda, para que el proyecto una vez esté funcionando no perjudique el ambiente ni a los habitantes del área cercana?
Que lo que se vaya a construir en un futuro no sea algo que perjudique el ambiente y pobladores cercanos al área.