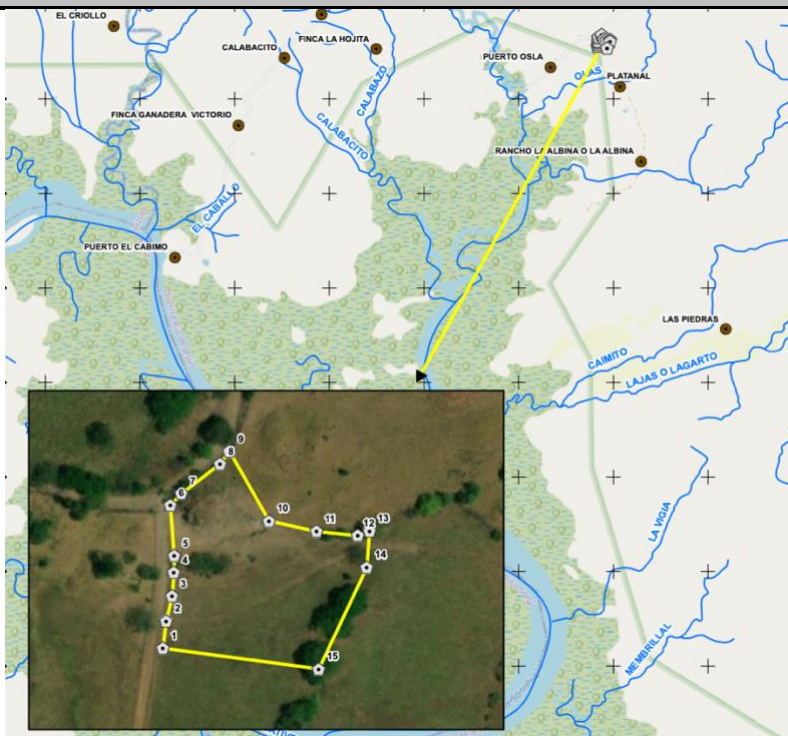


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

PROYECTO:
**EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA
REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA
PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA**

***CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE RÍO DE JESÚS, PROVINCIA DE
VERAGUAS***

PROMOTOR:
CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS



**CONSULTORES AMBIENTALES
ROSA LUQUE (IRC-043-2009)
DIANA CABALLERO (DEIA-IRC-033-2021)**

MARZO 2023

ÍNDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....	4
2.1 Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a Contactar, b) Números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página Web; e) Nombre y registro del consultor.	5
3.0 INTRODUCCIÓN	6
3.1 Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio de Impacto Ambiental	7
3.2 Categorización: justificar la categoría en función de los criterios de protección ambiental.	8
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	12
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de la propiedad, contrato, y otros.	12
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación.	12
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD	13
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	13
5.2 Ubicación Geográfica (incluyendo mapa de escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto).	14
5.3 Legislación y normas técnicas ambientales e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad:	16
5.4. Descripción de las fases del proyecto obra o actividad.....	20
5.4.1. Fase de Planificación:.....	20
5.4.2. Fase de Construcción/Ejecución:	20
5.4.3. Fase de Operación	20
5.4.4 Fase de Abandono	21
5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar	21
5.5.1 Infraestructuras a Desarrollar	21
5.5.2 Equipo a Utilizar.....	21
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....	22
5.6.1. Necesidad de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	22
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	22
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	23
5.7.1 Desechos Sólidos.....	23
5.7.2. Desechos Líquidos.....	23
5.7.3 Desechos Gaseosos.....	24
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	25
5.9 Monto global de la inversión	25
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	26
6.3 Caracterización del suelo.....	26
6.3.1 Descripción del uso del suelo	27

6.3.2 Deslinde de la Propiedad	27
6.4 Topografía	27
6.6 Hidrología.....	27
Superficiales	27
6.7 Calidad del aire.....	27
6.7.1. Ruido	27
6.7.2 Olores	28
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	29
7.1 Características de la Flora	29
7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario Forestal	29
7.2 Características de la Fauna	29
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	30
8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes.....	30
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	30
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales	42
8.5 Descripción del paisaje.....	42
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	43
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	44
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	51
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	52
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	53
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	58
10.3 Monitoreo	58
10.4. Cronograma de ejecución	58
10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	59
10.11 Costos de la gestión ambiental	59
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	61
12.1 Firmas debidamente Notariadas	61
12.2 Número de registro de consultores	61
13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
14.0 BIBLIOGRAFÍA	63
15.0. ANEXOS.....	64

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto por desarrollar denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”**, consiste en la extracción de minerales no metálicos (tosca) se ejecutará en la Finca con Finca con Folio Real N°2652, Código de Ubicación 9601, la cual cuenta con una superficie de 37 Has + 1,775 m², de las cuáles se van a utilizar para este proyecto 11,322.14 m², propiedad del Sr. Elías Torres Molina, el cual da su autorización para utilizar el terreno y llevar a cabo la extracción.

La Actividad de extracción consiste en la obtención de minerales no metálicos (tosca), cuyo fin es utilizarlo exclusivamente para obras públicas en este caso particular en el proyecto de REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA.

Por lo antes indicado y en virtud de la disposición legal establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, posteriormente modificado por el decreto 155 del 5 de agosto de 2011 y decreto 975 del 23 de agosto de 2012, se presenta ante el Ministerio del Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”**. Este proyecto forma parte del sector de la Minería (extracción de minerales metálicos y no metálicos, canteras, trituradoras de minerales no metálicos) de acuerdo con el artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

El presente estudio de impacto ambiental tiene las siguientes funciones:

- 1) Describir las características de la acción humana de este proyecto.
- 2) Predecir, identificar e interpretar los impactos ambientales, ya sean positivos o negativos que puedan resultar del proyecto.

- 3) Describir las medidas para evitar, corregir, compensar o controlar cualquier impacto que pudiera presentarse en cualquier etapa del proyecto.

2.1 Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a Contactar, b) Números de teléfonos; c) correo electrónico; d) página Web; e) Nombre y registro del consultor.

Tabla N°1. Datos de Contacto

Persona a Contactar	Demetrio Athanasiadis
Número de teléfono	6613-8493
Correo electrónico	demetrioa@hotmail.com
Página Web:	No Aplica
Nombre y registro del consultor	Rosa Luque IRC-043-2009 / Act. 2023 Diana Caballero DEIA-IRC-033-2021

3.0 INTRODUCCIÓN

El promotor del proyecto es el Consorcio Caminos de Veraguas, conformado por las empresas **CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.** sociedad debidamente inscrita en el registro Público (Mercantil) a Folio N°845180 (S) y la empresa **TRANSPORTES JORGE-DEMETRIO, S.A.** sociedad debidamente inscrita en el registro Público (Mercantil) a Folio N°507740 (S), Consorcio inscrito bajo la Escritura Pública N°1350, ejerce como Representante Legal el Señor **RODRIGO E. SPIEGEL NYQUIST**, de nacionalidad panameña, varón, mayor de edad, con número de identidad personal 8-701-1186, en el marco de las disposiciones señaladas en el Decreto Ejecutivo 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 de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006 y dicha Ley fue modificada por la Ley N°8 del 25 de marzo de 2015”, Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, presenta este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”** ante el Ministerio el Ambiente, como entidad rectora en esta materia; dado que el proyecto está dentro de la lista taxativa que se presenta en el artículo 16 del Decreto 123, como parte del sector de la Industria de la Minería.

La descripción del proyecto a realizarse y del entorno donde éste se llevará a cabo fueron analizados por el equipo de consultor de forma sistemática, con el objetivo de identificar, evaluar y determinar los potenciales impactos, positivos y negativos que puede ocasionar el proyecto durante la fase de construcción y operación de la extracción de mineral no metálico. Toda la información recabada es requerida para establecer un proceso equilibrado con enfoque de sostenibilidad (ambiental, social y económica) que permita la toma de decisiones para proteger, mejorar y conservar la calidad ambiental del entorno y la calidad de vida.

En este estudio, se presenta en un orden lógico de análisis, una breve descripción del proyecto, de los componentes ambientales, los impactos y las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental; así como los costos de la gestión ambiental y un plan de monitoreo, que permitirá el verificar la eficiencia de las medidas, medir el desempeño y el cumplimiento de las normas ambientales vigentes en el país. Se destaca, que, dentro de la descripción socioeconómica, para la participación ciudadana, se realizaron encuestas y entrevistas a las personas en el área colindante y de influencia del proyecto, para obtener la opinión de estos sobre el futuro desarrollo del proyecto. Por lo que, se establece que el objetivo de este estudio es presentar la información requerida por el Ministerio de Ambiente para la evaluación de este y determinar la viabilidad ambiental del proyecto. Cabe destacar, el referido Estudio de Impacto Ambiental, fue clasificado como Categoría I debido a que el proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos y tampoco conlleva riesgos ambientales.

3.1 Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio de Impacto Ambiental

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental se suscribe a los Términos de Referencia establecidos por el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 en el Capítulo III, Artículo 27.

Como objetivo se tiene la presentación para la evaluación ambiental del proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”**, en sus diferentes etapas, con la finalidad de determinar viabilidad ambiental y las medidas a adoptar, siguiendo los procedimientos establecidos por el Ministerio de Ambiente y la obtención de la aprobación ambiental del proyecto para el inicio de la ejecución de éste.

La metodología aplicada para el análisis ambiental consistió en la elaboración de una matriz de identificación de impactos, a fin de identificar y evaluar posibles impactos negativos y positivos que se generarán con el desarrollo de las actividades del proyecto en sus diferentes etapas (planificación, construcción, operación y abandono). Igualmente, se determinó la magnitud y significancia de los impactos, reafirmando la

categorización del estudio realizada en conjunto por los consultores y promotores (basados en los criterios de protección ambiental) y se identificaron las medidas de mitigación, compensación, preservación y prevención específicas, a fin de garantizar la viabilidad ambiental del proyecto.

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

Tomando en consideración el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 (Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental), Título III (De Los Estudios De Impacto Ambiental), Capítulo I (De los Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental), Artículo No.23, se analizó con los promotores, el proyecto aplicando los Criterios preestablecidos, a fin de determinar la Categoría del Estudio a realizar.

Tabla N°2. Criterios para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

Criterios	Afetado	
	Si	No
CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos a ser utilizados en las diferentes etapas de la acción propuesta.		✓
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos 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 constituyen 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 desarrollo de la acción propuesta.		✓
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios		✓
Análisis Criterio 1: No se generarán niveles de presión sonora o ruidos con frecuencias que superen los niveles permitidos y por tiempos prolongados, no se presentará la generación de procesos de acumulación o manejo de desechos y residuos de cualquier índole en volúmenes industriales, cantidades o concentraciones considerables, los equipos a utilizar son mínimos y no se acumularán combustibles durante la construcción u operación del proyecto; no se requiere de la utilización de sustancia o elemento químico alguno, tóxico o agresivo para el ambiente, se tomarán todas las medidas necesarias para prevenir la afectación del suelo por		

derrames, las actividades de desmonte de vegetación no se presentarán porque las áreas de trabajo están ocupadas mayoritariamente por gramíneas, se tramitarán los permisos de indemnización ecológica que se requieran para intervenir el área, la empresa utilizará personal idóneo y diestro en actividades de operación de la extracción, no se presentará una proliferación de patógenos debido al buen manejo de desechos sólidos y aguas residuales; por estas razones entre otras, se establece que el proyecto no pone en riesgo a la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general; no se observa fauna en el área.		
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 diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.		
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 en 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 vertido de contaminantes sobre el suelo.		✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		✓
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		✓
i. La introducción de especies flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.		✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la 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.		✓
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓
o. La promoción de explotación de la belleza escénica declarada.		✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.		✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.		✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓

Análisis Criterio 2: No se observan alteraciones de grado significativo 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. Se dará intervención del suelo por la extracción de material no metálico tosca. No se encuentran recursos hídricos cercanos el área del proyecto. En cuanto a la biota del lugar, en los recorridos practicados se observaron diversas especies las cuales se detallan en el punto 7 del presente documento.		
CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.		
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.		✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
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.		✓
Análisis Criterio 3: En cuanto a la alteración significativa de atributos de un área protegida o de valor paisajístico o estético, el equipo de consultores ambientales y el Promotor del proyecto han establecido que este criterio no aplica, puesto que los elementos constitutivos del paisaje y la belleza escénica del lugar y demás atributos constituyen una ventaja comparativa y competitiva para el proyecto. Las actividades del proyecto se realizarán en un área de potrero y no aplican para los demás acápites de este criterio.		
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.		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren 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 comunidad humana 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.		✓

Análisis Criterio 4: En cuanto al reasentamiento de poblaciones humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres (cultura) de grupos humanos. La naturaleza de este proyecto no requiere de esta circunstancia, por lo tanto, este criterio simplemente, No Aplica.

CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.

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 declarados.		✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

Análisis Criterio 5: Con relación a impactos generados y que puedan incidir monumentos arqueológico, histórico, arquitectónico, público o análogos, podemos argumentar que las actividades del proyecto no afectarán recursos arqueológicos o históricos. Este criterio No Aplica, ya que no se promueve la afectación, modificación o deterioro de monumentos de este tipo.

Fuente: Equipo de consultores, 2023.

Es preciso indicar que el proyecto a desarrollar se encuentra dentro de la lista taxativa del artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123; por lo tanto, de acuerdo con el análisis del equipo consultor en conjunto con el promotor del proyecto considerando las razones sustentadas en los criterios de protección ambiental y estos no verse afectados significativamente por las actividades a desarrollarse en el Proyecto, se señala que el estudio de impacto ambiental cumple con los requisitos establecidos para un **Categoría I**; al generar impactos ambientales negativos no significativos en sus etapas de desarrollo y estos no conllevar riesgos ambientales significativos; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas o fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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

El promotor del proyecto es el Consorcio Caminos de Veraguas, conformado por las empresas **CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.** sociedad debidamente inscrita en el registro Público (Mercantil) a Folio N°845180 (S) y la empresa **TRANSPORTES JORGE-DEMETRIO, S.A.** sociedad debidamente inscrita en el registro Público (Mercantil) a Folio N°507740 (S), Consorcio inscrito bajo la Escritura Pública N°1350, ejerce como Representante Legal el Señor **RODRIGO E. SPIEGEL NYQUIST**, de nacionalidad panameña, varón, mayor de edad, con número de identidad personal 8-701-1186.

El proyecto se planea desarrollar sobre la finca con Finca con Folio Real N°2652, Código de Ubicación 9601, la cual cuenta con una superficie de 37 Has + 1,775 m², de las cuáles se van a utilizar para este proyecto 11,322.14 m², propiedad del Sr. Elías Torres Molina, el cual da autorización para utilizar el terreno y llevar a cabo el proyecto en mención. *Ver Anexo 1. Documentos legales.*

4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación.

El promotor del proyecto se encuentra Paz y Salvo con el Ministerio de Ambiente, como lo indica el documento emitido por el Departamento de Finanzas. Adicional, el recibo de pago por los trámites de la evaluación se presenta al momento de la entrega del Estudio de Impacto Ambiental a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental. *Ver Anexo 1. Documentos legales.*

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto lleva por nombre **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”**, consiste en la extracción de 9, 000 m³ de minerales no metálicos (tosca) y se ejecutará en la Finca con Folio Real N°2652, Código de Ubicación 9601, la cual cuenta con una superficie de 37 Has + 1,775 m², de las cuáles serán utilizadas para este proyecto 11,322.14 m², propiedad del Sr. Elías Torres Molina, el cual da autorización para utilizar el terreno y llevar a cabo el proceso de extracción.

La Actividad de extracción consiste en la obtención de minerales no metálicos (tosca), cuyo fin es utilizarlo exclusivamente para obras públicas en este caso particular en el proyecto de REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA.

Principales actividades del proyecto:

1. Limpieza de la capa vegetal (gramíneas) de ser requerido.
2. Extracción de Mineral No Metálico (tosca), utilizando maquinaria (pala mecánica y camiones volquetes para el acarreo).
3. Depósito del material removido dentro de la zona de explotación para su posterior acarreo a la zona del proyecto de la carretera en ejecución.
4. Instalación de infraestructuras temporales (contenedor tipo oficina de campo).

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

En este apartado se indican los elementos en los que se fundamenta el proyecto. Los

Objetivos que se pretenden alcanzar son:

Objetivo General

- ✓ Extraer 9,000 m³ de mineral no metálico (tosca) a cielo abierto como material a utilizar para la REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS,

(RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas. Este proyecto es de carácter social y beneficia a la población.

Justificación del Proyecto

El proyecto se justifica en que el material a extraer (tosca) es requerido para la ejecución del proyecto REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas. La implementación de este proyecto traerá beneficios socio económicos, mediante generación de empleos directos e indirectos en su etapa operativa, permitiendo la contratación de mano de obra, mejorando la calidad de vida y la economía del área.

5.2 Ubicación Geográfica (incluyendo mapa de escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto).

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento y distrito Río de Jesús, provincia de Veraguas. *Ver Anexo 3. Mapa de Ubicación Geográfica del proyecto en escala 1: 50,000.* Las coordenadas UTM correspondientes al proyecto, fueron referenciadas mediante la WGS84 (World Geodetic System 84 o Sistema Geodésico Mundial 1984), las mismas se muestran a continuación:

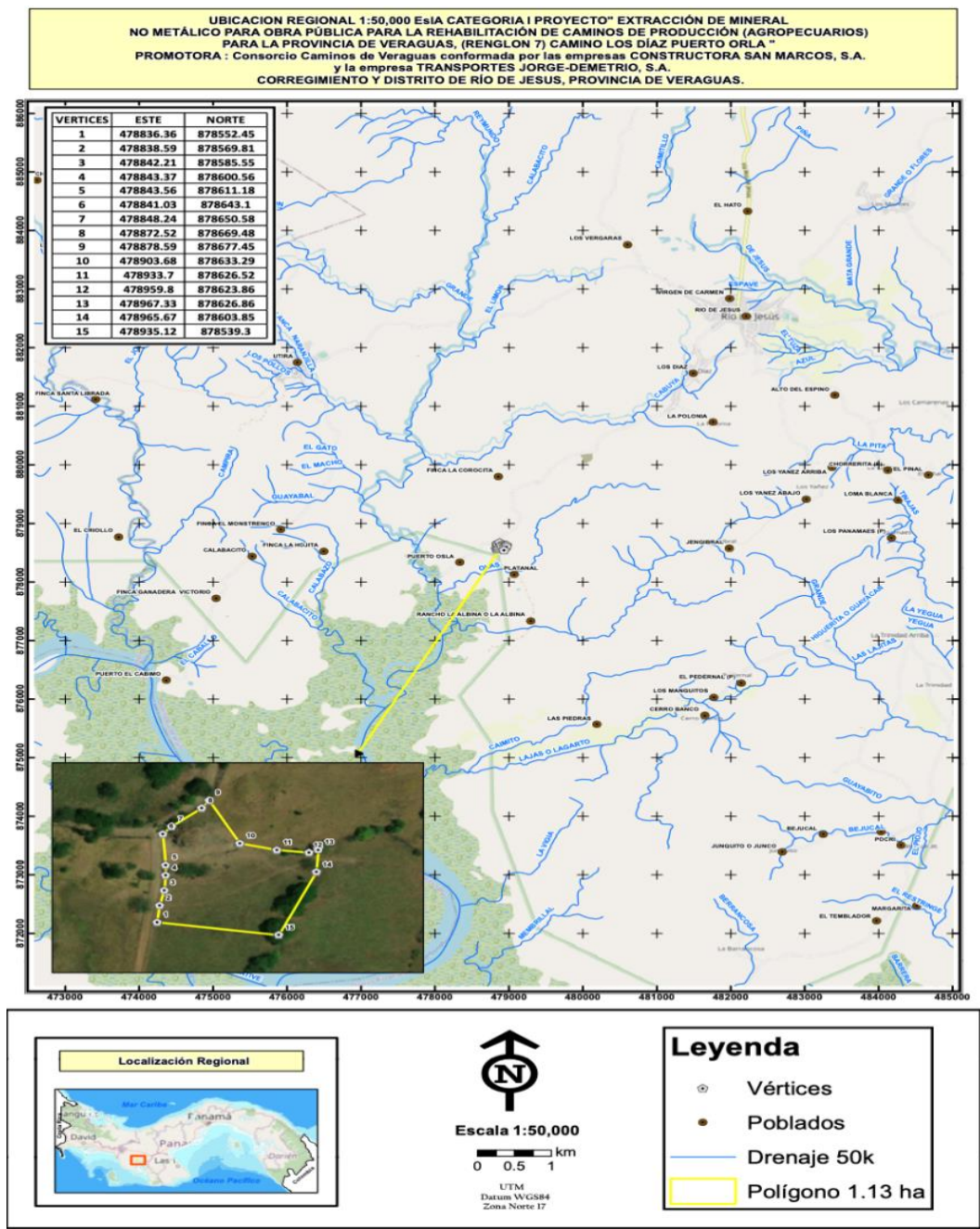
Tabla N°3. Coordenadas de la Finca N°2652 (Datum WGS 84)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	478,836.36	878,552.45
2	478,838.59	878,569.81
3	478,842.21	878,585.55
4	478,843.37	878,600.56
5	478,843.56	878,611.18
6	478,841.03	878,643.10
7	478,848.24	878,650.58
8	478,872.52	878,669.48
9	478,878.59	878,677.45
10	478,903.68	878,633.29
11	478,933.70	878,626.52
12	478,959.80	878,623.86
13	478,967.33	878,626.86
14	478,965.67	878,603.85

“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”

Provincia de Veraguas

Tabla N°3. Coordenadas de la Finca N°2652 (Datum WGS 84)		
PUNTO	ESTE	NORTE
15	478,935.12	878,539.30
SUPERFICIE: 11,322.14 m ²		

Fuente: Promotor del proyecto.



Mapa N°1. Mapa de Ubicación Geográfica del proyecto en escala 1:50,000.

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

El proyecto de **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”**, deberá cumplir con las normas y reglamentaciones legales ambientales vigentes en la República de Panamá. Entre las mismas podemos mencionar las siguientes:

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.
- Ley N°41 General de Ambiente, del 1 de julio de 1998: mediante la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente.
- La Ley N°8 del 25 de marzo de 2015 (G. O. 27749-B), crea El Ministerio de Ambiente, entidad rectora en la protección ambiental en el territorio nacional de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012.
- Decreto Ejecutivo N°36, de 3 de junio de 2019, Que Crea la Plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema Interinstitucional del Ambiente, Denominada (REFASIA), Modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 que Reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y Dicta Otras Disposiciones.
- La Ley 30 exige que todas las propuestas de proyectos y/o actividades humanas que deterioren o afecten los recursos naturales y el ambiente físico, biológico y socioeconómico deben realizar y presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la autoridad

facultada legalmente para regular e implementar los requisitos que deben cumplir las evaluaciones ambientales.

- Resolución N°AG- 0292-01 del 10 de septiembre de 2001. “Manual Operativo de Evaluación Estudios de Impacto Ambiental”.
- Resolución N°DM 047-2021 del 11 de agosto de 2021. Por la cual se establece el Procedimiento para Comunicar la Ocurrencia de Incidentes y/o accidentes Ambientales al Ministerio de Ambiente.
- Ley N°23 de agosto de 1963. Código de Recursos Minerales.
- Ley N°1 de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- Resolución AG-0235 de 12 de junio de 2003, Establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica para la expedición de permisos de la tala rasa y eliminación de sotobosque o formación de Gramíneas.
- Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005. Que faculta a los jefes de agencias de la autoridad nacional del ambiente (ANAM) para que, en coordinación con los administradores regionales de esta, autoricen la tala/poda de árboles/arbustos por razones distintas a los denominados permisos de subsistencia y domésticos, y concedan la guía gratuita diseñada y efectúen los registros y se dictan otras disposiciones.
- Código de Trabajo: Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título 1 Higiene y Seguridad en el Trabajo, Artículos 282-328.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “Por medio del cual se reglamenta la Seguridad, la Salud e Higiene en la Construcción”.
- Ley N°66, de noviembre de 1947, por el cual se aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
- Decreto Ejecutivo N°15 de 3 de julio de 2007 “Por el cual se adoptan medidas de Urgencia en la Industria de la Construcción, con el Objeto de Reducir la Incidencia de accidentes de Trabajo.

- Resolución N°506 de 6 de octubre de 1999 “Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44- 2000, Higiene y Seguridad Industrial” Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de trabajo donde Genere Ruido.
- Resolución N°124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Higiene y Seguridad Industrial, para el Control de la Contaminación Atmosféricas en Ambientes de Trabajo Producida por Sustancias Químicas.
- Resolución N°505 del 6 de octubre de 1999, MICI Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
- Decreto de Gabinete N°68 de 31 de marzo de 1970, sobre la incorporación de los riesgos profesionales del seguro Social.
- Ley N°14 del 5 de mayo de 1982, sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de La Nación, y dicta otras disposiciones.
- Resolución N°AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales, así como en Ambientes Laborales.
- Decreto Ejecutivo No 1 Por el cual se determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Cumplir con la Ley N°10 de 24 de enero de 1988, por la cual se subroga la Ley 11 de 13 de septiembre de 1985 y se adoptan nuevas medidas de peso y dimensiones de los vehículos de carga que circulan por las vías públicas y el Decreto N°270 de 13 de agosto de 1993, por el cual se adoptan medidas para el control de tránsito de vehículos de carga en vías públicas. El Reglamento Nacional de Urbanizaciones está contenido en el Decreto Ejecutivo No.36 del 31 de agosto de 1998.

- Decreto No. 456 de 23 de septiembre de 1998, por el cual se adoptan medidas para expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conforme el Acuerdo N°116 de 9 de julio de 1996.
- Decreto N°160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: Todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame de combustible o sustancias toxicas que afecten el ambiente.
- Decreto N°255 del 18 de diciembre de 1998, sobre el mantenimiento de equipo pesado.
- Decreto de Gabinete No. 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral, por la cual se reglamenta los aspectos de seguridad industrial.
- Resolución N°AG- 0292-01 del 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación Estudios de Impacto Ambiental.
- Ley N°35 del 22 de septiembre de 1966. Ley de Aguas, Concesiones y permisos de Agua.
- Decreto Ejecutivo N°70 del 27 de julio de 1973. Por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos y concesiones para uso de aguas y se determina la integración y funcionamiento del consejo consultivo de recursos hidráulicos.
- Ley N°44 del 8 de agosto de 2002, que establece el Régimen Administrativo Especial para el Manejo y Conservación de cuencas Hidrográficas en la República de Panamá.
- Reglamentos, ordenanzas municipales y disposiciones u órdenes relativas a las obras que se ejecutan, emitidas por la autoridad competente en el ejercicio de sus cometidos específicos.

El promotor debe estar claro que quien rige las normativas ambientales en el país es el Ministerio de Ambiente, por lo que reconoce que el promotor cumplirá con la entrega del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) correspondiente al proyecto que desarrollará y que hará cumplir por la ejecución de los trabajos de extracción de mineral no metálico,

la implementación del Plan de Manejo Ambiental (en todas sus partes) del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), desarrollado para mitigar, compensar y prevenir los impactos negativos al medio ambiente.

5.4. Descripción de las fases del proyecto obra o actividad

Las fases que se desarrollarán para la ejecución del proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”**, son: Planificación, construcción, operación y abandono y se detallan a continuación:

5.4.1. Fase de Planificación:

En esta etapa se procedió a elaborar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para ser presentado y evaluado ante el Ministerio de Ambiente, levantamiento topográfico y solicitar los diversos permisos en las instituciones correspondientes (Municipio, MICI, MITRADEL, etc.), para así poder desarrollar el proyecto legalmente con todos los permisos debidamente aprobados por las autoridades competentes.

5.4.2. Fase de Construcción/Ejecución:

El proceso de extracción de tosca no requiere de infraestructuras en el área del proyecto. Cada frente de trabajo estará representado por una excavadora, que realizará el trabajo de remoción, fragmentación y carga de la tosca a los camiones de volquete, que transportarán la tosca al sitio destinado.

El área donde se ubica la fuente se encuentra intervenida, la misma se caracteriza por ser un área de potrero y cuenta con un camino de acceso de tierra en buenas condiciones.

5.4.3. Fase de Operación

La explotación del mineral no metálico (tosca), será por el método de cielo abierto, utilizando maquinaria y equipo pesado para la extracción (pala mecánica) para recoger y verter en el camión volquete el material. El proceso de extracción de tosca, en cada frente de trabajo estará representado por el operador de la pala mecánica, camiones volquete y controlador en la entrada y salida de camiones. La extracción de tosca se

realizará en los sitios ya descapotados, en el área donde se encuentre este material no metálico.

Todo material (tosca), resultante de estas labores, se acarrearán a los frentes de la obra de los caminos agropecuarios de Veraguas, mediante camiones articulados, tipo volquetes, los cuales trasladarán unos 9,000 metros cúbicos de material a frentes de trabajos del Proyecto Rehabilitación de caminos de producción (agropecuarios) para la provincia de Veraguas, (Renglón 7), Camino Los Díaz – Puerto Orlas. Para esta actividad el promotor deberá realizar el pago municipal del impuesto a la Tesorería de Santiago y efectuar el trámite ante la Dirección de Recursos Mineros del Ministerio de Comercio e Industrias.

5.4.4 Fase de Abandono

Para efecto de esta etapa la Empresa Promotora Consorcio Caminos de Veraguas, luego de terminada la extracción de tosca en los frentes de trabajo, se iniciarán los trabajos de estabilidad física, restauración, revegetación y arborización del sitio.

Si por algún motivo el Promotor decide no continuar con la ejecución del proyecto, éste debe limpiar cualquier posibilidad de contaminación y se evaluaría el estado de calidad ambiental y la no existencia de pasivos ambientales.

El promotor deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, con un plazo no mayor de 30 días hábiles, antes de abandonar y cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos, según el EsIA, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante la ejecución del proyecto.

5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar

5.5.1 Infraestructuras a Desarrollar

Para este proyecto no se tiene contemplado la construcción de infraestructuras, ya que solamente se trata de movimiento, extracción y acarreo de tosca de forma temporal.

5.5.2 Equipo a Utilizar

De acuerdo con la información suministrada por la Promotora, se estarán utilizando los siguientes equipos:

Tabla N°4. Equipos por utilizar en el proyecto

Cantidad	Descripción
1	Pala Mecánica
5	Camiones Volquetes

Fuente: Promotor del proyecto, 2023.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Dentro de los insumos a emplear en la construcción/operación de la extracción serán los siguientes: Agua potable para consumo humano, equipo de protección personal, letrina portátil, equipo de comunicación y combustibles y lubricantes.

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

Durante la Construcción

Para la ejecución de los trabajos de extracción el Promotor del proyecto, suplirá las necesidades de servicios básicos de la siguiente manera:

- ✚ **Agua potable:** El agua potable será obtenido por compra en los establecimientos del área.
- ✚ **Energía Eléctrica:** En los frentes de trabajo donde sea necesario el suministro de energía eléctrica será a través de generadores eléctricos para trabajos específicos.
- ✚ **Transporte público:** Los medios de transporte consisten tanto en transporte público como privado.
- ✚ **Aguas servidas:** Se utilizarán letrinas portátiles para la disposición de las aguas residuales generadas durante la construcción del proyecto, las mismas serán limpiadas dos veces por semana; en proporción de 1 letrina por cada 12 colaboradores.
- ✚ **Vías de acceso:** El proyecto se ubica en la Vía Camino al Puerto Orla en un camino de tierra y el terreno se ubica al lado izquierdo de la carretera en dirección hacia el Puerto Orla.

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

En esta etapa se requiere de la contratación de un (1) operador de pala Mecánica, Cinco (5) conductores de volquetes y un (1) anotador de material que sale de la fuente.

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

En este punto trataremos y definiremos los diversos desechos que se estarán generando en cada una de las etapas del proyecto y como se realizará el manejo de los desechos en cada una de estas fases.

Durante la planificación del proyecto no se producirán desechos, en la misma se realizarán las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, levantamiento topográfico, elaboración de planos y estudios pertinentes al área donde será desarrollado el proyecto.

El manejo de los desechos se realizará según el tipo de desecho, como se menciona de la siguiente manera:

5.7.1 Desechos Sólidos

- **Durante la fase de construcción:**

Durante la fase de construcción, no se producirá este tipo de desechos, puesto que el proyecto entra en fase operativa una vez inicie el periodo de extracción.

- **Durante la fase de operación:**

Los desechos por generarse consisten básicamente en residuos de alimentos orgánicos o envases de cartones, latas, plásticos, entre otros, producidos por los trabajadores, estos serán recolectados diariamente, para ello se usarán bolsas plásticas de color negro y se colocarán en tanques de 55 galones con tapa. Una vez por semana o de acuerdo con necesidades, serán llevados al Vertedero Municipal del área u otro vertedero autorizado de la provincia de Veraguas para su disposición final. Se tramitará oportunamente el permiso correspondiente en este Municipio.

- **Durante la fase de abandono:**

De darse una etapa de abandono en el futuro el promotor se compromete a dismantelar y trasladar al vertedero municipal todos los desechos (basura) resultante de la actividad y que no tengan ningún uso y valor. La promotora deberá ceñirse a un Plan de cierre para la disposición adecuada de cualquier desecho e informar al Ministerio de Ambiente con un mes de anticipación del cierre de la actividad.

5.7.2. Desechos Líquidos

- **Durante la fase de construcción:**

Durante la fase de construcción, no se producirá este tipo de desechos, puesto que el proyecto entra en fase operativa una vez inicie el periodo de extracción.

- **Durante la fase de operación (Extracción):**

Consideramos que este tipo de desechos, pueden ser generados durante el mantenimiento del equipo y por las necesidades fisiológicas del personal que laborará en el proyecto. Los aceites quemados provenientes del mantenimiento de los equipos, que como ya se anotó, se realizará en talleres del promotor, mientras que los biológicos se manejarán en letrinas portátiles las cuales serán limpiadas semanalmente por la Empresa contratada para este fin.

- **Durante la fase de abandono:**

De darse una etapa de abandono en el futuro el promotor se compromete a dismantelar y trasladar al vertedero municipal todos los desechos (basura) resultante de la actividad y que no tengan ningún uso y valor. La promotora deberá ceñirse a un Plan de cierre para la disposición adecuada de cualquier desecho e informar al Ministerio de Ambiente con un mes de anticipación del cierre de la actividad.

5.7.3 Desechos Gaseosos

- **Durante la fase de construcción:**

Durante la fase de construcción, no se producirá este tipo de desechos, puesto que el proyecto entra en fase operativa una vez inicie el periodo de extracción.

- **Durante la fase de operación (Extracción):**

Durante esta etapa de construcción se podrán generar polvo en suspensión por el movimiento de tierra y por el tránsito de equipos y partículas de polvo, también se podrán dar emisiones gaseosas generadas por la combustión del combustible por parte de camiones y equipos dentro del proyecto pero esto no será significativo y se dará a corto plazo.

- **Durante la fase de abandono:**

De darse una etapa de abandono en el futuro el promotor se compromete a dismantelar y trasladar al vertedero municipal todos los desechos (basura) resultante de la actividad y que no tengan ningún uso y valor. La promotora deberá ceñirse a un Plan de cierre para la disposición adecuada de cualquier desecho e informar al Ministerio de Ambiente con un mes de anticipación del cierre de la actividad.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

El Plan de Uso del Suelo es un sistema amplio de información sobre la aptitud del uso potencial de la tierra para cada unidad de gestión, el cual toma como base los estudios de la aptitud biofísica de las tierras, las disposiciones legales vigentes y políticas específicas. El globo de terreno donde se desarrollará el proyecto no cuenta con asignación de zonificación por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Por el cual se puede adoptar que el proyecto en estudio, las áreas circundantes al proyecto son caminos de accesos rurales.

5.9 Monto global de la inversión:

El monto global de la inversión para la ejecución del proyecto **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”**, el mismo es por la suma de B/. 50,000.00 dólares (cincuenta mil dólares). Lo que incluye el desarrollo de los estudios, diseños, confección de los planos finales, Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y ejecución de los trabajos de extracción.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El capítulo que se presenta a continuación contiene la información relacionada con la caracterización del suelo, topografía, hidrología, calidad de las aguas, calidad del aire, ruido y olores. Para su desarrollo se ha tomado en consideración el contenido mínimo establecido en el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009; así como, sus modificaciones.

Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias y primarias que incluyeron: Giras de campo, entrevistas, entre otros recursos metodológicos. El nivel de detalle presentado en esta sección para cada uno de los elementos descritos es acorde a la importancia que los mismos revisten en las discusiones de los impactos (positivos o negativos) y a la necesidad de desarrollar las medidas preventivas o mitigantes.

6.3 Caracterización del suelo

El terreno donde se planifica el proyecto es un área de pequeñas colinas, desprovista de vegetación y se caracteriza por ser área de potrero.



Figura N°2. Se observa área donde será desarrollado el proyecto.

Fuente: Google Earth, equipo consultor.

6.3.1 Descripción del uso del suelo

El terreno donde se planifica el proyecto es un área de pequeñas colinas, dicha área se caracteriza por ser área utilizada como potrero.

6.3.2 Deslinde de la Propiedad

Se detalla a continuación el deslinde de propiedad de la finca donde se desarrollará el proyecto:

- **Norte:** Camino del Puerto y camino del Palmadero
- **Sur:** Terrenos libres
- **Este:** Camino del Palmadero y Terrenos libres
- **Oeste:** Pedro Acosta, Terrenos libres y Camino del Puerto

6.4 Topografía

La topografía del área donde se desarrollará el proyecto se presenta con relieve. La misma es irregular.

6.6 Hidrología

El área de influencia del proyecto está ubicada dentro de la cuenca N°118 del Río San Pablo. Por la finca en estudio no pasa ninguna fuente de agua superficial que se vea afectada por el proyecto.

Superficiales

Dentro del área del proyecto no existen fuentes de aguas superficiales, las mismas se encuentran alejadas del área donde será ejecutado el proyecto.

6.7 Calidad del aire

La calidad del aire es buena ya que se trata de un área rural rodeada de grandes extensiones de terreno donde existen pocas fuentes de emisión de partículas sólidas y compuestos gaseosos que puedan alterar dicha condición. Las fuentes contaminadoras se circunscriben al tránsito vehicular en la vía.

6.7.1. Ruido

Durante la ejecución del proyecto se percibirá un aumento en los niveles de ruido, los cuales serán causados por las actividades propias de los trabajos de extracción y acarreo, para tal efecto se estará trabajando ocho horas diarias de 7:00 a.m. – 4:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 p.m. En tanto hay que señalar que la residencia más

próxima del sector se ubica a más de 500 m. Sin embargo, el Promotor deberá cumplir con el Reglamento Técnico N°DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Se contempla el cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°1 de 2004, donde indica que las áreas residenciales e industriales el nivel sonoro es el siguiente: En horario de 6:00 a.m. a 9:59 p.m. el nivel sonoro máximo es de 60 dB(A) y de 10:00 p.m. a 5:59 a.m. el nivel sonoro máximo es de 50 dB(A).

6.7.2 Olores

Según la evaluación ambiental realizada, no existen factores ambientales de emanación de malos olores que limiten e impidan la realización del proyecto, lo que sí es importante indicar, es la necesidad por parte del promotor en la etapa de construcción y operación de llevar a cabo la limpieza cotidiana tal como se efectúa del servicio sanitario, para evitar la emanación de malos olores.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

El presente capítulo recoge información relacionada al estado actual en que se encuentra el componente biológico del Proyecto **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”**. Para la obtención de datos se empleó la metodología de observación directa de especies de flora y fauna a través del recorrido por el área de influencia directa.

7.1 Características de la Flora

El área específica del proyecto carece de vegetación, solo se encuentra gramínea en el área a intervenir y la mayoría del suelo se encuentra despojado de vegetación. Se ubican algunas especies arbóreas; sin embargo, se ubican fuera del área de influencia directa y que no se verán afectados con la ejecución del proyecto.

7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario Forestal

Para el desarrollo del proyecto no es necesaria la presentación de un inventario forestal ya que en la zona en donde se ejecutará el proyecto no se encuentra ninguna especie que amerite la presentación de un Inventario Forestal.

7.2 Características de la Fauna

La fauna es característica de áreas con una fuerte intervención humana debido a actividades de caza indiscriminada por lo que la fauna nativa del área a emigrado a áreas más distantes donde puedan realizar su reproducción y sin intervención humana. En las visitas realizadas no se identificaron especies de fauna que se encuentren en peligro de extinción, es importante resaltar que en el mismo polígono donde se realizará el proyecto se observaron vacas y caballos, ya que el área se utiliza como potrero.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El distrito de Río de Jesús es una de las divisiones que conforma la provincia de Veraguas, situado en la República de Panamá.

Fue creado como distrito el 12 de septiembre de 1855, mediante acto en el que se legaliza la división territorial, donde la Asamblea Constituyente del Estado Panameño dispuso la creación de siete departamentos, convirtiéndose Río de Jesús en distrito, al igual que la ciudad de Santiago como cabecera del departamento de Veraguas; y con ellos los pueblos de Atalaya, Calobre, Cañazas, Herrera, La Mesa, Montijo, Las Palmas, Ponuga, San Francisco y Tolé. Estas disposiciones quedaron impresas en la Ley de Demarcación de Límites del 8 de septiembre de 1855, la cual fue firmada por el Presidente de la Asamblea Constituyente, Don José Fábrega Barrera y el diputado, Don Manuel Morro. Río de Jesús es un pueblo de hombres trabajadores que a base de entusiasmo y de fe, dedicados a la agricultura y a la ganadería han sabido darle a esta importante región de Veraguas, el justificado y significativo nombre de “De Granero de la Provincia”. Por doquier se extienden campos de extensos arrozales y maizales.

8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes

Las actividades agropecuarias y de ganadería son la base de su economía. El Área donde será desarrollado el proyecto es considerado un sector rural, donde el uso de la tierra actualmente en las colindancias donde se ejecutará el proyecto es de uso agropecuario y de ganadería.

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)

La percepción de la comunidad vecina al proyecto, se enmarcan en las labores de una consulta individualizada y constituye uno de los elementos destacados del informe de percepción ciudadana, como herramienta para plasmar el sentimiento de la población en relación con el proyecto.

El Plan de Participación Ciudadana consistió en una consulta en los alrededores del Proyecto, en el corregimiento y distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, donde la **Promotora: CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS** prevé desarrollar el **Proyecto “EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA**

PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”.

Aplicándose una encuesta para conocer la opinión con respecto al proyecto, lo cual nos proporciona la información directa de sus inquietudes como ciudadano y que se les tome en cuenta y participen en las decisiones que esta genere.

Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto. Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contemplan la estrategia de comunicación y la manera de llevar una relación armoniosa que favorezca ambas partes.

Selección de la Muestra.

Se tomó una muestra representativa escogida al azar de 10 personas, para la realización de encuestas.

Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo N°123.

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto. El Decreto 123 De 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”.

Artículo 30.” Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

- a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).*
- b. Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.*

c. Técnicas de difusión de información empleados.

d. Solicitud de información y respuesta a la comunidad.

e. Aportes de los actores claves.

f. Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.”

- a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).**

En este contacto o primer abordaje de la comunidad en la que se ha de actuar consistió fundamentalmente en consultar a personas presumiblemente de información válida y objetiva, con la finalidad de recoger toda información posible, pero evitando sesgo en esa información.

- b. Técnicas de Participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados y análisis.**

En la tarea de conocer la percepción de la comunidad se necesita aplicar una herramienta metodológica que permita recopilar información objetiva acerca del asunto que nos ocupa. En este caso se aplicó una encuesta dirigida a recopilar los aspectos que se desean conocer y a la vez permitan al encuestado expresar su opinión. Para el desarrollo de la consulta, el equipo consultor se apoyó en la aplicación de encuestas.

- c. Técnicas de difusión empleados**

El plan de participación ciudadana se desarrolló de forma creativa tomando en cuenta tres aspectos fundamentales: coordinación, control y representatividad.

La coordinación se desarrolló a través del equipo consultor, donde la entidad Promotora a menudo gestionó con ellos objetivos y misiones para representar diferentes acciones sobre el medio ciudadano. El control consistió en determinar la responsabilidad y asegurar una participación ciudadana objetiva, la cual garantiza un alto grado de consulta y sobre todo garantizando a la población el respeto a los resultados de dicha consulta.

Mediante esta recopilación, procesamiento y análisis de la información recabada se pudo conocer: la información general sobre la situación socioeconómica del área, la percepción de la comunidad sobre el proyecto y sus posibles impactos positivos y/o negativos.

d. Solicitud de información y respuestas a la comunidad.

Se informó a la comunidad la intención del CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS, prevé desarrollar el proyecto **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”**, Aplicándose una encuesta y se les mencionó que la empresa estará anuente a atender las inquietudes de la población, en asuntos relacionados con el proyecto y las repercusiones que éste pueda afectar en su calidad de vida.

e. aportes de los actores claves.

La población circundante al proyecto hizo varios comentarios sobre la ejecución del proyecto, de los cuales se indican posteriormente.

f. Identificación y formas de resolución de conflictos generados y potenciados por el proyecto.

Posterior a esta recolección inicial de información se procede a elaborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto. Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contemplan la estrategia de comunicación y de manera llevar una relación armoniosa que favorezca ambas partes. Para aclarar la percepción del proyecto, se sugiere brindar información técnica adecuada a la realidad de la población, con la finalidad que dicha información sea acogida con mayor entendimiento.

Compendio, Sistematización y Análisis de los Resultados.

El resultado de la encuesta permite tener una perspectiva sobre el proyecto, donde resalta algunos detalles como suministro de información adecuada a la comunidad evitando el sesgo de la información correcta.

Perfil de Encuestado

El perfil del encuestado se establece a partir de las características demográficas de la población. A tal efecto, se utilizan como criterios: la edad, el sexo, la comunidad, años de residir en la comunidad, y el grado de conocimiento sobre el **Proyecto “EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DÍAZ – PUERTO ORLA”**.

Lugar de Origen

El proceso de recabar la percepción sobre el proyecto se concentró en el sector más cercano al proyecto (área de influencia indirecta).

Resultados de la percepción ciudadana, según encuestados:

Las encuestas fueron aplicadas los días 30 de enero de 2023, mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, mediante un muestreo al azar de 10 personas. De esta forma se toma en cuenta a los residentes del área en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto; así como también a los actores claves de la comunidad. El siguiente cuadro refleja el nombre de cada encuestado y su procedencia dentro del área de interés.

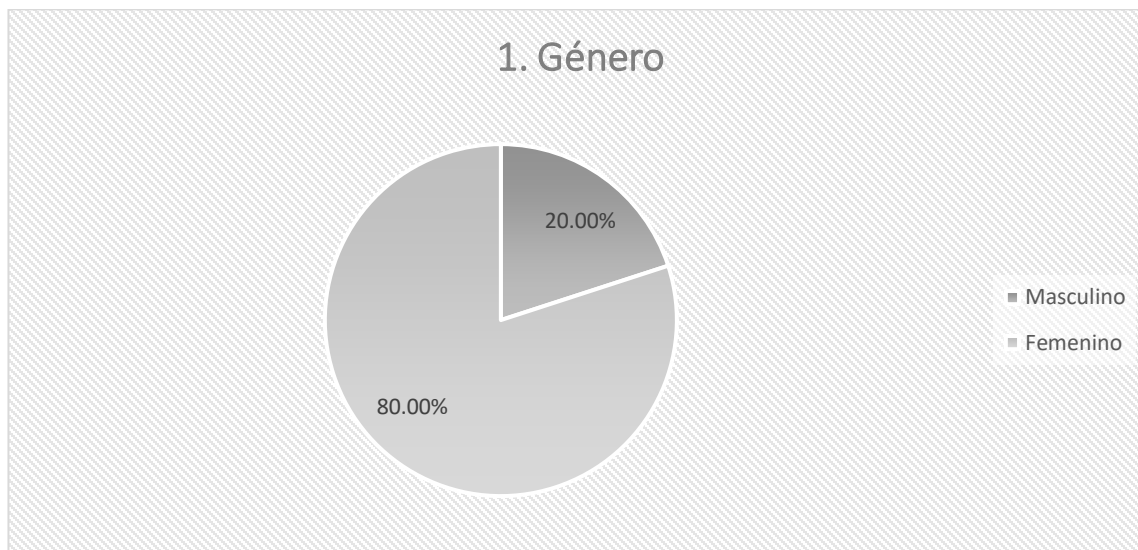
Tabla N°5. Listado de entrevistados según lugar poblado.

No	Nombre	Cédula	Comunidad
1	Eliberto Batista	9-715-562	Los Díaz
2	Velitza González	9-715-1240	Los Díaz
3	Anadelis Vega	9-749-1447	Los Díaz
4	Fulvia Yañez	9-149-942	Los Díaz
5	Eric Eugenio Carranza	9-716-1951	Los Díaz
6	Carolina Yañez	9-101-1471	Los Díaz
7	Yanisela Yañez	9-171-750	Los Díaz
8	María E. Yañez Santos	9-713-1150	Los Díaz
9	Marelina González	9-146-326	Los Díaz
10	Maritza Calles	9-168-8	Los Díaz

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 30 de enero de 2023.

Género: La encuesta se dirigió a las personas que residen en el área. Se observó que el 20.00% de los encuestados son masculinos y el 80.00% son mujeres.

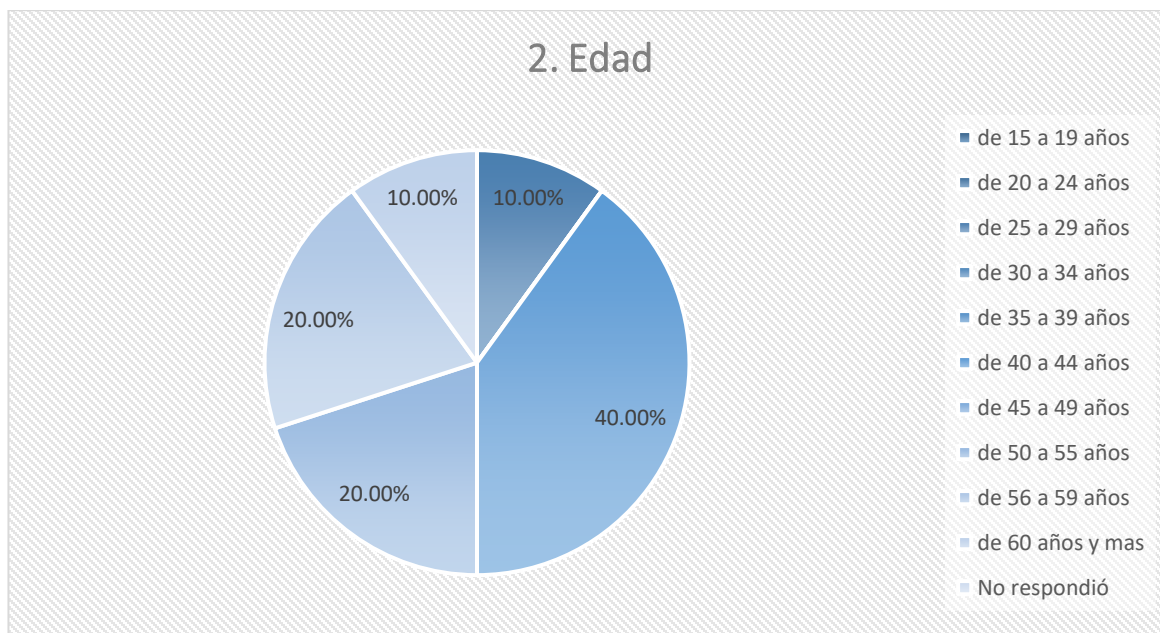
Gráfico N°1. Población encuestada según, sexo.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 30 de enero de 2023.

Edad: El 10.00% está entre 25 a 29 años; 40.00% está entre 40 a 44 años; 20.00% está entre 50 a 55 años 20.00% está entre 56 a 59 años y un 10.00% tiene más de 60 años.

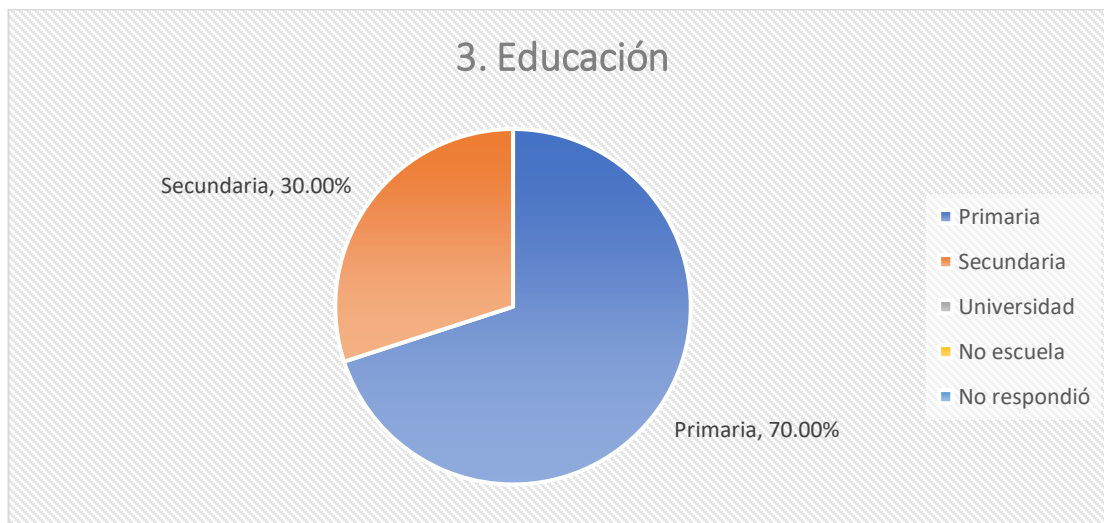
Gráfico N°2. Edad de los encuestados.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 30 de enero de 2023.

Escolaridad: El 70.00% de los encuestados fue a primaria y el 30.00% asistió a la secundaria.

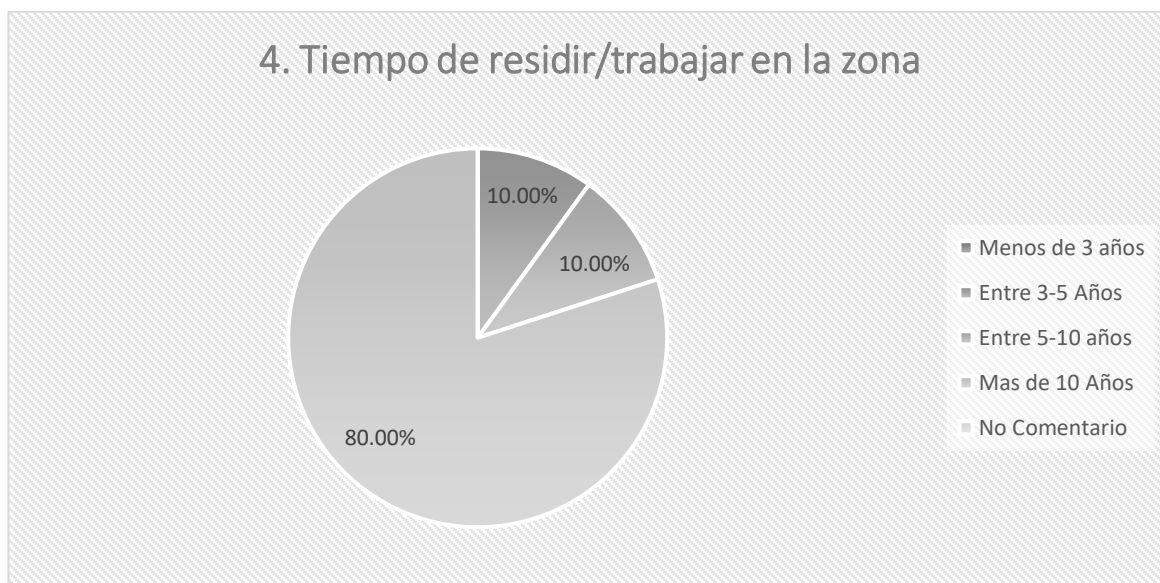
Gráfico N°3. *Escolaridad de la población encuestada.*



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 30 de enero de 2023.

Tiempo de Residir o Trabajar en el Área: El 10.00% de los encuestados tienen entre 3 – 5 años de residir o trabajar en el área, el 10.00% entre 5 y 10 años y un 90.00% tienen más de 10 años de residir o trabajar en el área.

Gráfico N°4. *Tiempo de Residir o Trabajar en la Zona.*



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 30 de enero de 2023.

Impactos generados por el proyecto en las actividades de los moradores en la comunidad o área del proyecto.

¿En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”** que prevé desarrollar la Promotora **CAMINOS DE VERAGUAS** y se le preguntó lo siguiente:

¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

A continuación, los resultados de la pregunta realizada:

1. Cuatro (4) personas de las 10 entrevistadas, indicaron que Sí impactará la ejecución del proyecto. A continuación, los comentarios de los entrevistados:
 - Yanisela Yañez: “Sí”,
 - María E. Yañez Santos: “Sí, porque genera empleo a los de la comunidad”,
 - Marelina González: “Sí”,
 - Maritza Calle: “Sí, se beneficia la comunidad”.
2. Seis (6) persona de las 10 entrevistadas, respondió que No impactará la ejecución del proyecto; a continuación, los comentarios realizados.
 - Eliberto Batista: “No impactará”,
 - Velitza González: “No afecta”,
 - Anadelis Vega: “No creo que impacte porque será beneficioso para todos”,
 - Fulvia Yañez: “No”,
 - Eric Eugenio Carranza: “No afectará”,
 - Carolina Yañez: “No creo que impacte”.

Conocimiento de impactos ambientales en la actualidad:

Se les realizó la siguiente pregunta:

¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

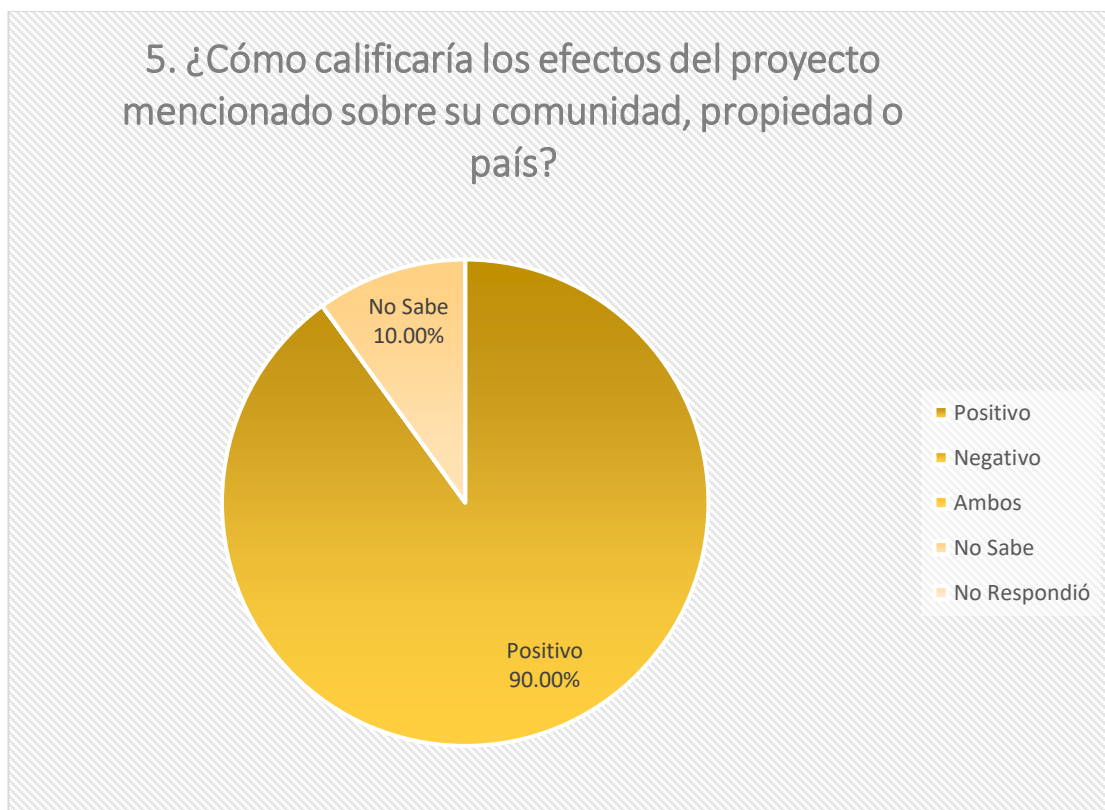
A continuación, los resultados de la pregunta realizada:

1. Ocho (8) personas de las 10 entrevistadas, indicaron que No conocen impactos ambientales registrados en el área o en la cercanía. A continuación, los comentarios de los entrevistados:
 - Eliberto Batista: “No”,
 - Velitza González: “No”,
 - Anadelis Vega: “No”,
 - Eric Eugenio Carranza: “No”,
 - Carolina Yañez: “No”,
 - María E. Yañez Santos: “No”,
 - Marelina González: “No”,
 - Maritza Calle: “No”.
2. Una (1) persona de las 10 entrevistadas, indicaron que conocen impactos ambientales registrados en el área o en la cercanía. A continuación, los comentarios de los entrevistados:
 - Fulvia Yañez: “Sí, el vertedero cuando encienden la basura, el humo y cuando llueve las aguas van a una quebrada cercana”.
3. Una (1) persona de las 10 entrevistadas, realizaron comentarios a esta consulta, los cuales se enuncian a continuación:
 - Yanisela Yañez: “Mucho humo del vertedero”,

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

En este ítem, el 70.00% contestaron que hay impacto positivo por el Desarrollo del proyecto, un 20.00% mencionan que tendrán ambos impactos y un 10.00% no sabe.

Gráfico N°5. Efectos del Proyecto en la Comunidad.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 30 de enero de 2023.

¿Cree que la ejecución del proyecto mencionado impactará el ambiente de la región?

Entre los comentarios realizados por los entrevistados se destacan los siguientes:

1. Ocho (8) personas de las 10 entrevistadas, indicaron que la ejecución del proyecto no impactará el ambiente del sector. A continuación, los comentarios de los entrevistados:
 - Eliberto Batista: “No creo que impacte el ambiente”,
 - Anadelis Vega: “No”,
 - Fulvia Yañez: “No Creo”,
 - Eric Eugenio Carranza: “No creo que impacte al ambiente”,
 - Carolina Yañez: “No creo que impacte al ambiente”,
 - Yanisela Yañez: “No”,

- Marelina González: “No”,
 - Maritza Calle: “No impactaría”.
2. Una (1) persona de las 10 entrevistadas, realizaron comentarios a esta consulta, los cuales se enuncian a continuación:
- María E. Yañez Santos: “El polvo por la construcción”.
3. Una (1) persona de las 10 entrevistadas, indicaron que la ejecución del proyecto impactará el ambiente del sector. A continuación, los comentarios de los entrevistados:
- Velitza González: “En manera positiva por la mejora del camino”.

I. Aplicación de la Encuesta:



Fotografía N°1. Aplicación de encuesta e informando sobre el proyecto
Fuente: Trabajo de campo realizado el día 30 de enero de 2023.



Fotografía N°2. Aplicación de encuesta e informando sobre el proyecto.

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 30 de enero de 2023.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas. Cabe acotar que la destrucción de estos vestigios conlleva una sanción económica hacia el responsable de dichos actos y, de forma extensiva inclusive hasta el Promotor del proyecto.

En el área en donde se estarán desarrollando los trabajos, se considera como una zona previamente intervenida ya que no se evidenció la presencia de fragmentos cerámicos prehispánicos o coloniales. Igualmente, tampoco fueron registradas estructuras pertenecientes al Período Colonial Republicano ni tampoco se evidenció la presencia de estructuras modernas dentro del polígono del proyecto. No obstante, se deberán tomar las medidas pertinentes en caso de hallazgos fortuitos en los llamados sitios arqueológicos desconocidos.

8.5 Descripción del paisaje

Por paisaje se entiende, la extensión de una superficie captada por el campo visual del observador, donde se definen particularmente los elementos de tipo ambiental-natural o los creados por las actividades antrópicas, o la interacción de ambos.

El área se caracteriza por ser altamente intervenida por la acción humana, la misma es un área de potrero con varios relieves, no se observa vegetación en la misma.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En el presente capítulo se procederá con la identificación, análisis, valoración y jerarquización de los distintos impactos ambientales y sociales generados por el proyecto. Con base en el conocimiento de los aspectos técnicos y de la caracterización ambiental presente en el área, y el medio ambiente potencialmente afectado en base a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto del año 2009, que reglamenta el capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998. Se ha considerado al ambiente en sus tres componentes: físico, biológico y socioeconómico-cultural.

Metodología

Se describe la metodología utilizada para evaluar los impactos ambientales del proyecto:

- Relación línea base – transformaciones esperadas.

A partir de la descripción del proyecto y del análisis de la línea base, se identifican, para cada uno de los componentes del proyecto, las obras y acciones que pueden generar algún grado de alteración ambiental.

- Identificación de los impactos.

En base al análisis de las obras y acciones del proyecto, su zona de ocurrencia y las características de línea base, se elabora una descripción de los impactos ambientales y sociales negativos que pueden generarse como consecuencia de la construcción del proyecto.

- Ponderación de los impactos ambientales.

Una vez identificados los impactos ambientales y sociales se hace una evaluación global mediante la aplicación de una matriz de ponderación que es complementada con la descripción de cada impacto e interpretación de los resultados, expresando los efectos que puedan causar cada impacto sobre el ambiente.

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.

En esta sección, se procede a realizar la identificación y ponderación de cada uno de los impactos generados en la etapa de construcción y operación del proyecto. Siguiendo la metodología descrita y siguiendo las exigencias del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Se describen a continuación las metodologías utilizadas:

○ Metodología para la identificación de impactos.

Para identificar los impactos ambientales potenciales del proyecto, se construyó una tabla de doble entrada o Matriz de Identificación. En esta matriz se identificaron los siguientes puntos:

1. Las actividades que son fundamentales para el desarrollo del proyecto (etapa constructiva y operativa).
2. Los medios físico, biológico y socio económico,
3. los elementos ambientales que serán afectados,
4. Los Impactos ambientales generados por las actividades del proyecto.

En la **Tabla N°6**. Se presenta la Matriz de Impactos Ambientales generados por las actividades del proyecto- Etapa de Construcción/Operación.

Tabla N°6. Matriz de Impactos Ambientales generados por las actividades del proyecto- Etapa de Construcción/Operación

Medio	Elemento Ambiental	IMPACTOS AMBIENTALES	Actividades de la Construcción	
			Extracción de Material No metálico (tosca)	Acarreo de materiales
Físico	Aire	Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas	X	X
		Afectación de la calidad del aire por emisión de gases	X	X
		Trastorno del confort de las poblaciones y en ambientes laborales por el aumento de los niveles de ruidos y vibraciones	X	X
		Afectación de la calidad del aire por la generación de olores molestos	X	X
	Suelo	Contaminación de Suelo por desechos sólidos y líquidos	X	X
		Contaminación de Suelo por derrame de combustible	X	X
		Degradación del suelo por erosión	X	X

Tabla N°6. Matriz de Impactos Ambientales generados por las actividades del proyecto- Etapa de Construcción/Operación

Biológico	Flora	Eliminación y reducción de especies (cobertura vegetal)	No se da afectación, ya que en el área no se observaron especies de vegetación	
	Fauna	Afectación a la Fauna Silvestre	No se da afectación, ya que no se observó fauna silvestre en el área	
	Social	Afectación al tráfico vehicular		X
		Afectación de salud y seguridad de los trabajadores	X	X
	Económico	Aumento de la economía Local por la generación de Empleos	X	X

Fuente: Equipo de consultores, 2023.

○ Ponderación de los impactos identificados.

Para la ponderación de los impactos identificados previamente se elaboró una matriz de ponderación de impactos para la etapa de construcción (*Tabla N°9. Matriz de ponderación de impactos-Etapa construcción / operación*) la cual está conformada en sus filas por los impactos potenciales identificados previamente y en sus columnas por los criterios de valoración asignados a los mismos.

Las casillas conformadas por la interacción entre ambas variables fueron llenadas con los valores que califican cuantitativamente a cada impacto de acuerdo con el criterio evaluado (*Tabla N°7. Descripción de Criterios de valoración de impactos*).

Para determinar la significancia del impacto (importancia), se utilizó la siguiente expresión o ecuación:

$$I = +/- (3I + 2Ex + Mo + Pe + RV + Si + Ac + Ef + Pr + Mc)$$

Donde:

CI: Carácter del Impacto, Si: Sinergia, I: intensidad del Impacto Ac: Acumulación, Ex: Extensión del Impacto, Ef: Efecto, Mo: Momento del Impacto, Pr: Periodicidad, Pe: Persistencia, Mc: Recuperabilidad, RV: Reversibilidad.

Tabla N°7. Descripción de Criterios de valoración de impactos.

Parámetro	Definición	Calificación
Carácter del impacto (CI)	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados	(+) Positivo (-) Negativo
Intensidad del impacto (I)	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa	(1) Baja (2) Parcial (4) Alta (8) Muy Alta (12) Total
Extensión del Impacto (Ex)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	(1) Puntual (2) Parcial (4) Extenso (8) Total (+4) Crítico. (El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía)

Parámetro	Definición	Calificación
Sinergia (SI)	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado	(1) No sinérgicos (2) Sinérgico (4) Muy sinérgico
Persistencia (PE)	Refleja el tiempo en supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	1) Fugaz. (1 año). (2) Temporal (1 a 10 años). (4) Permanente. (10 años).
Efecto (EF)	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto	(D) Directo o Primario 1 (I) Indirecto o secundario 4
Momento del Impacto (MO)	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	(1) Largo plazo. (2) Mediano Plazo. (4) Corto Plazo. (+4) Crítico, si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.
Acumulación (AC)	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera	(1) Simple. (4) Acumulativo
Recuperabilidad (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	(1) Recuperable de inmediato. (2) Recuperable a mediano plazo. (4) Mitigable. (8) Irrecuperable
Reversibilidad (RV)	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	(1) Corto plazo. (2) Mediano plazo. (4) Irreversible.
Periodicidad (PR)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	1) Irregular. (2) Periódica. (4) Continua

Fuente: Equipo de consultores, 2022.

La significancia del impacto refleja el nivel de alteración de un elemento ambiental e implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la significancia del impacto, se procedió a la clasificación del impacto a partir del rango de variación reflejado en la mencionada significancia del impacto.

El valor que puede tener cada uno de los impactos, variará entre 10 y 100; y en función de dicho valor se determinó la siguiente escala de clasificación.

Tabla N°8. Escala y clasificación del Impacto.

NEGATIVOS	
ESCALA	IMPORTANCIA
< 25	Irrelevante
25-50	Bajo
50-75	Moderado
> 75	Crítico
POSITIVOS	
ESCALA	IMPORTANCIA
<65	Positivo
>65	Positivo importante

Fuente: Equipo de consultores, 2023.

A partir de la identificación de los impactos ambientales ya realizadas en la **Tabla N°6**, para la etapa de construcción/Operación, se procedió a realizar la valoración global de los impactos, las cuales se identifican en la **Tabla N°9**, utilizando una matriz de valoración ya descrita en el punto “Ponderación de los impactos identificados”.

Tabla N°9. Matriz de ponderación de impactos-Etapa de Construcción del proyecto.

IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFEECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA
Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas	-	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	17 impacto Irrelevante
Afectación de la calidad del aire por emisión de gases	-	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	17 impacto Irrelevante
Trastorno del confort de las poblaciones y en ambientes laborales por el aumento de los niveles de ruidos y vibraciones	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16 impacto Irrelevante
Afectación de la calidad del aire por la generación de olores molestos	-	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	17 impacto Irrelevante
Contaminación de Suelo por desechos sólidos y líquidos	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19 impacto Irrelevante
Contaminación de Suelo por derrame de combustible	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19 impacto Irrelevante
Degradación del suelo por erosión	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16 impacto Irrelevante
Eliminación y reducción de especies (cobertura vegetal)	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16 impacto Irrelevante
Perturbación a la fauna terrestre	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16 impacto Irrelevante
Afectación al tráfico vehicular	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19 impacto Irrelevante
Afectación de salud y seguridad de los trabajadores	-	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	19 impacto Irrelevante
Aumento de la economía Local por la generación de Empleos	+	12	1	1	1	4	4	1	4	1	1	55 impacto Positivo Importante

Fuente: Equipo de Consultores, 2023.

Con base en los resultados obtenidos en la matriz de valoración de impactos ambientales de la fase de construcción/operación del proyecto, se puede resaltar que de los doce (12) impactos identificados, uno (1) es de carácter positivo importante y el resto once (11), son de un impacto de carácter negativo. En relación con los impactos negativos identificados durante esta fase, los once (11) se clasificaron como impactos irrelevantes.

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

Los proyectos generan impactos económicos y sociales que resultan valiosos a las comunidades, por las siguientes razones:

- Apertura de plazas de empleos.
- Incremento de la dinámica socioeconómica en el distrito y corregimiento.
- Contribución económica a través del pago de impuestos nacionales y municipales.
- La opinión social respecto al proyecto tiene un buen nivel de aceptación, puesto que el proyecto generará fuentes de empleos directos e indirectos y con el desarrollo del proyecto se beneficiará a muchas familias de estas comunidades.
- Generación de residuos, con el desarrollo del proyecto se generarán residuos orgánicos e inorgánicos, los mismos serán depositados en el vertedero autorizado para su disposición final.
- Riesgo de accidente/Incidentes. Se tomarán las medidas de prevención y contingencia necesarias para evitar situaciones lamentables.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental, es un instrumento de gestión ambiental para mitigación y prevención de las afectaciones ambientales (negativas) que se generarán con la ejecución del proyecto. Contiene las medidas consideradas por los consultores que deberán realizar el promotor del proyecto **EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA**, a fin de garantizar la viabilidad ambiental del proyecto. La aplicación correcta de las medidas deberá ser supervisadas por las autoridades competentes: Ministerio de Ambiente, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Salud, Municipio de Río de Jesús y SINAPROC.

Las medidas presentadas en este documento de análisis ambiental serán de obligatorio cumplimiento para el promotor del Proyecto **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS**, al igual que las incorporadas en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente. El Plan de Manejo Ambiental (PMA) que se desarrollará abarcará las fases fundamentales del proyecto.

A- Plan de Mitigación de los Impactos, Plan de Seguimiento, Vigilancia y Control

Incluye las acciones tendientes a minimizar los impactos ambientales negativos identificados en las fases del Proyecto. La finalidad de los diferentes procedimientos o mecanismos utilizados en la selección de las medidas ambientales y sociales son fundamentales para la preservación del entorno natural, de la salud y seguridad de los trabajadores y población en general, para así poder proporcionar un valor asociado a cada alternativa que mida los efectos ambientales. Se incluyen los mecanismos de ejecución para el seguimiento, vigilancia y control ambiental, frecuencia, actividades y responsabilidades para asegurar el cumplimiento de los compromisos que se adquieren. En la **Tabla N°10**, se presenta el plan de manejo ambiental para la etapa de construcción y Operación del proyecto **EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA**.

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

De acuerdo con los resultados obtenidos en las matrices, los impactos de carácter negativo pasan a formar parte del plan de manejo ambiental. Sin embargo, se señala que se establecerán medidas generales donde se considerarán los impactos que en la evaluación realizada se consideraron como impactos negativos irrelevantes.

Tabla N°10. Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto

Componente Ambiental: Aire		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas
CONSTRUCCION	Afectación de calidad de aire por partículas suspendidas.	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán lonas sobre los camiones de carga de desechos para evitar la propagación de polvo por causa del viento. • Vigilar que no se incineren desperdicios en el sitio. • Dotar a los trabajadores del equipo de protección de seguridad adecuada para la actividad
	Afectación de calidad de aire por Emisiones de gases.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener los motores de los equipos y maquinarias en buenas condiciones mecánicas. Mantener registros de los mantenimientos realizados. • Apagar el motor de la maquinaria y equipo pesado cuando no esté en uso.
	Trastorno del confort de las poblaciones y en ambientes laborales por el aumento de los niveles de ruidos y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Los horarios de trabajo se deberán ajustar a los periodos de descanso de los residentes más cercanos del área, de preferencia entre las 7:00 a.m. y las 5:00 p.m. • Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. • Evitar mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado que se estarán utilizando para la construcción, encendidos durante los periodos de descanso.
	Afectación de la calidad del aire por la generación de olores molestos	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el área ordenada y limpia. • No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto • Evitar mantener acumulación de desechos orgánicos, que puedan producir olores y atraer animales dentro de la obra.

Componente Ambiental: Suelo		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas
CONSTRUCCIÓN	Contaminación del Suelo por desechos sólidos y líquidos.	<ul style="list-style-type: none"> Colocar letrinas de tratamiento químico, en cantidades suficientes y en sitios accesibles a todos los obreros. Estas unidades deberán recibir mantenimiento dos veces por semana y la ubicación de estas tiene que ser lejos del cuerpo de agua y los drenajes y cajones pluviales. Los desechos sólidos que se dispondrán en el botadero corresponden a material Inerte resultante de la construcción (caliche, material asfáltico, etc.) y material vegetal de la tala o poda.
	Degradación del suelo por erosión	<ul style="list-style-type: none"> Evitar eliminar la vegetación que cubre el suelo perimetral, tratando de ceñirse en lo posible al área necesaria. Colocar trampas de retención o estructuras que faciliten la retención del suelo y eviten su arrastre, así como de otros objetos sólidos y biomasa hacia drenajes naturales existente. Nivelar el terreno una vez se hayan terminado de realizar los depósitos en el botadero.
	Contaminación del suelo por derrame de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> Evitar el almacenamiento de desechos de hidrocarburos en el área, los mismos deberán ser manejados por una empresa autorizada para este fin. Mantener kit de derrame de hidrocarburo en caso fortuito de ocurrencia.

Componente Ambiental: Flora		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas
CONSTRUCCIÓN	Eliminación y reducción de especies (cobertura vegetal)	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de iniciar el proyecto, se deberá hacer efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica, por corte de gramíneas, según lo establecido en la Resolución No. AG-0235-2003. • Utilizar caminos que permitan el paso seguro de vehículos de transporte de material hacia el botadero. • Revegetar el área impactada para evitar la erosión. • El entorno ambiental y el paisaje de la zona no deben ser alterados por los depósitos de materiales excedentes de obra.
Componente Ambiental: Fauna		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas
CONSTRUCCIÓN	Perturbación a la fauna terrestre.	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibir la caza y captura de cualquier animal que se encuentre dentro del área. • Velar que se cumplan las leyes y normas establecidas por el Ministerio de Ambiente sobre la protección a la fauna silvestre. • En caso de darse el hallazgo fortuito de animales dentro del terreno, se debe realizar la reubicación de este en sitios aledaños.

Componente Ambiental: Humano		
Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas

CONSTRUCCIÓN	Afectación a la salud de los trabajadores y terceros.	<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos y maquinarias solamente serán operados por trabajadores con experiencia y licencia para este tipo de equipos. • Utilizar banderilleros a el manejo del tránsito en los puntos donde las condiciones topográficas interfieran en la visibilidad de loa usuarios de la vía. • Mantener en el sitio de trabajo un extintor tipo ABC, para el control de pequeños incendios, que se pudieran producir. • Mantener un sistema de comunicación permanente, ya sea de tipo troncal o celular. • Mantener un botiquín completamente equipado, tal como se señala en el DECRETO EJECUTIVO No. 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción. • Dotar a los trabajadores de todos los implementos de seguridad exigidos por la Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, a fin de garantizar la seguridad personal. (Botas, cascos, guantes, tapa oídos, mascarillas y otros).
	Afectación al Tráfico Vehicular.	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar señales de seguridad de entrada y salidas de camiones en el área. • Se colocarán señalizaciones de advertencia para prevenir accidentes. • Colocar personal (banderilleros), para controlar el paso de vehículos durante la operación. • Utilizar las horas de menor afluencia vehicular para la llegada de los camiones al sitio del proyecto. • Utilizar banderilleros a el manejo del tránsito en los puntos donde las condiciones topográficas interfieran en la visibilidad de loa usuarios de la vía. • Circular los equipos, camiones y otros vehículos dentro del sitio de trabajo en velocidades moderadas o bajas, por ser áreas de suelos desnudos.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El promotor del proyecto será responsable por el cumplimiento de las medidas de mitigación detalladas en este capítulo y cualquier otro requisito estipulado en la normativa nacional vigente.

10.3 Monitoreo

El monitoreo ambiental recomendado es responsabilidad del promotor del proyecto y corresponde a variables específicas que el equipo consultor consideradas importantes para el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

El objetivo del monitoreo es realizar la evaluación periódica, integrada y permanente de las variables ambientales consideradas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). El promotor del proyecto deberá asignar a una persona encargada de supervisar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas. Dentro de los monitoreos a realizar se identifican los siguientes:

- Monitoreo de las Relaciones con la comunidad
- Monitoreos de la Capacitación impartida
- Monitoreo el manejo de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos
- Monitoreo de Salud de los trabajadores

10.4. Cronograma de ejecución

Se detalla a continuación, un cronograma a considerar para la ejecución del monitoreo, el seguimiento, vigilancia y control de las medidas de mitigación recomendadas:

Tabla N°11. *Cronograma de ejecución de monitoreo y seguimiento de las medidas ambientales*

Actividad	Monitoreo
Relaciones con la comunidad	Diariamente durante la construcción/operación
Capacitación	Quincenalmente durante la construcción/operación
Monitoreo el manejo de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos	Diariamente durante construcción/operación
Monitoreo de Salud de los trabajadores	Diariamente durante la construcción/operación

Fuente: *Equipo de consultores, 2023.*

10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

Un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna se puede definir como las acciones de manejo enfocado al rescate y reubicación de aquellos individuos de especies que requieran protección y manejo especial, ya sea por su condición como especie amenazada o por el simple hecho de que queden atrapados durante el desarrollo de las actividades en el área de influencia directa del Proyecto.

Tal como se ha especificado en puntos anteriores por ser un área intervenida por las actividades diarias del ser humano, además de tratarse de extracción de material no metálico y el área encontrarse sin vegetación, conlleva a características de áreas intervenidas. No obstante, en caso de darse algún avistamiento de alguna especie animal en el área, se tomarán las previsiones necesarias para realizar el rescate del animal. Dichas previsiones se mencionan a continuación:

1. Realizar el rescate del animal y llevarlo a los sitios autorizados por el Ministerio de Ambiente para su liberación.
2. Prohibir la caza furtiva en el área del proyecto.
3. Capacitaciones a los trabajadores sobre la protección de la fauna del área.

Con relación a la flora, en el área se da la existencia de gramíneas, por lo que se tramitará indemnización ecológica previamente al inicio de extracción de material. Al igual que se tramitarán los permisos de tala / poda para los árboles que se ubican en la servidumbre del polígono de la finca, que requieran ser talados o podados.

10.11 Costos de la gestión ambiental

Los costos de la aplicación de las medidas de mitigación son responsabilidad del promotor del proyecto, los recursos económicos necesarios para la aplicación de las medidas de mitigación del proyecto deberán ser incluidos en el costo del proyecto.

Estos costos variarán en función de las contrataciones que se realicen para su implementación. Las estimaciones son indicativos o aproximaciones de los costos mensuales que pudieran alcanzar cada una de las medidas a tomar. A continuación, se describen los estimados de costo de la aplicación de las medidas para el proyecto.

Cabe señalar, que esta estimación se realizó tomando en consideración las medidas más relevantes y que esta cifra puede ser mayor o menor. Lo importante que la promotora y el

contratista no debe escatimar recursos económicos a fin de garantizar el buen manejo y la viabilidad ambientales del proyecto.

Tabla N°12. Desglose de los costos de las medidas de mitigación.

Gestión Ambiental	Costo de Mitigación
Suelos	B/. 1,000.00
Flora	B/. 500.00
Capacitación Ambiental	B/. 300.00
Señalización	B/. 300.00
Desechos Sólidos	B/. 200.00
Desechos (Heces y Orina)	B/. 500.00
Otras medidas	B/. 3,500.00
Total	B/. 6,300.00

Fuente: Equipo de consultores, 2023.

La estimación de los costos totales por la aplicación de las medidas de mitigación para la operación de la extracción es de **B/. 6,300.00.**



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

12.1 Firmas debidamente Notariadas

12.2 Número de registro de consultores

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

12.1 Firmas debidamente notariadas

Nombre	Responsabilidades	Firma
Ing. Rosa Luque IRC-043-2009	Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental, Características de la Flora y Fauna, Identificación y evaluación de Impactos y Plan de Manejo Ambiental.	
Ing. Diana Caballero DEIA-IRC-033-2021	Descripción de Proyecto, Descripción del medio físico, Identificación y evaluación de Impactos y Plan de Manejo Ambiental. Participación Ciudadana.	

Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá:

22 MAR 2023

TESTIGO

TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez culminado el análisis ambiental del proyecto de **EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA**, hemos llegado a las conclusiones y recomendaciones siguientes:

a. Conclusiones:

- El Proyecto, que se pretende desarrollar se encuentra dentro de la lista taxativa del artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123, y su ejecución podría ocasionar impactos ambientales negativos no significativos que afectan parcialmente el ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas o fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Ante esta situación, se justifica su categorización como un EsIA Categoría I.
- A corto plazo, durante la construcción/operación de la obra se generarán fuentes de empleo directa e indirectamente, para los habitantes del lugar.
- Se tomó en consideración la opinión de la comunidad con respecto a la ejecución del proyecto. En su mayoría, indicó que el proyecto tendrá un efecto positivo sobre la comunidad.
- El balance de los impactos ambientales sobre el medio (físico, biológico y socioeconómico), que se manifestarán durante la ejecución de los trabajos, demuestra un balance positivo que redundará en beneficios directos e indirectos a los residentes de las comunidades, ya que este material es para la rehabilitación del Camino Los Díaz – Puerto Orla.
- La aplicación de medidas de mitigación y control, coadyuvarán a minimizar los impactos negativos no significativos, que surjan durante la ejecución de los trabajos de construcción/Operación.
- Les corresponde a las autoridades competentes (Ministerio de Ambiente, MOP, MINSA, MITRADEL, CSS y Municipio de Río de Jesús, supervisar y monitorear el cumplimiento de las medidas recomendadas en el EsIA.

B- Recomendaciones:

Las recomendaciones que se presentan están dirigidas principalmente al promotor del proyecto y tiene la intención de que su aplicación contribuya a garantizar el éxito del proyecto desde el punto vista ambiental.

A continuación, nuestras recomendaciones:

- Implementar las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental desarrollado para este proyecto.
- Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y en la Resolución de aprobación desarrollados para el proyecto.
- Atender las inquietudes de los moradores.
- El Promotor debe solicitar a las autoridades competentes, los permisos que sean necesarios para la construcción y operación del proyecto y a su vez cumplir con los requisitos solicitados.
- El promotor deberá establecer una estrecha coordinación con el Ministerio de Ambiente y las autoridades locales, con la finalidad de proteger el ambiente circundante.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- **Censos Nacionales de Población y Vivienda**, Contraloría General de la República de Panamá. 2010.
- **Panamá en Cifras**, Contraloría General de la República de Panamá.
- **Código Sanitario**, 1947.
- **Ley No.41 de 1 de julio de 1998**. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2008** del Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamentación del Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998.
- **Leyes, Decretos y Normas**, relacionadas con el Tratamiento de Aguas Residuales y Contaminación de la república de Panamá.
- **Leyes y Normas**, del Ministerio de Obras Públicas y del Ministerio de Ambiente.
- Entrevistas con residentes de las comunidades del corregimiento de Río de Jesús.

- Otros documentos.
- Entrevistas con el promotor del proyecto.

15.0. ANEXOS

- **Anexo 1.** Documentos Legales
- **Anexo 2.** Planos del Proyecto
- **Anexo 3.** Mapa de Ubicación Geográfica 1:50,000.
- **Anexo 4.** Encuestas aplicadas.
- **Anexo 5.** Vistas Fotográficas del área.

Anexo 1. Documentos legales



Santiago, 13 de marzo de 2023

CCV-NOTA-023-2023

Señor

Milciades Concepción

Ministro de Ambiente

E. S. D.

Estimado Ministro:

Por este medio solicito el ingreso a evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”**, cuyo Promotor es **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS**, conformado por la empresa CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A. y la empresa TRANSPORTES JORGE-DEMETRIO, S.A., Consorcio inscrito bajo la Escritura Pública N°1350, ejerce como Representante Legal el Señor **RODRIGO E. SPIEGEL NYQUIST**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con número de identidad personal 8-701-1186.

El proyecto se ubicará en la Finca con Folio Real N° 2652; con código de ubicación 9601, ubicada en el corregimiento de Río de Jesús, distrito de Río de Jesús y provincia de Veraguas, la cual cuenta con una superficie total de 37 Has + 1,775 m², de la cual será utilizada una superficie de 11,322.14 m². Dicha Finca es propiedad de **ELÍAS TORRES MOLINA**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con número de identidad personal nueve – ochenta y cuatro – dos mil doscientos treinta y tres (9-84-2233), el cual da autorización al Promotor para utilizar su terreno.

El documento que presentamos contiene _____ páginas. Las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo; Introducción; Información general; Descripción del proyecto, obra o actividad; Descripción del ambiente físico; Descripción del ambiente biológico; Descripción del ambiente socioeconómico; Identificación de impactos ambientales y sociales específicos; Plan de manejo ambiental (PMA); Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental (s), firma(s), responsabilidades; Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos. //



La Persona de contacto es: Ing. Rosa Luque, número de teléfono: 6387-9269, correo electrónico: rosaluque17@gmail.com, página web: N/A.

Este estudio fue elaborado por la Ing. Rosa Luque, con número de registro de consultor IRC 043-2009 y la Ing. Diana Caballero con número de registro de consultor DEIA-IRC-033-2021, ambos con residencia en la provincia de Panamá. El teléfono de contacto es 392-6514 y 6387-9269.

A continuación, detallamos los documentos a entregar: EsIA Categoría I (un original y copia) y documento digital (dos copias en CD).

Sin más por el momento,

Rodrigo Enrique Spiegel Nyquist
8-701-1186
Representante Legal
Consortio Caminos de Veraguas



Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá:

22 MAR 2023

TESTIGO

TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA

DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre a los catorce (14) días del mes de marzo del año dos mil veintitrés (2023), ante mí, Licenciada **GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, abogada, vecina de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho – setecientos doce – quinientos noventa y nueve (8-712-599), Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, compareció personalmente: **RODRIGO E. SPIEGEL NYQUIST**, varón, mayor de edad, de nacionalidad Panameña, con número de identidad personal ocho – setecientos uno – mil ciento ochenta y seis (8-701-1186), actuando como Representante Legal del **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS** conformada por la empresa **CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.** y la empresa **TRANSPORTES JORGE-DEMETRIO, S.A.**, promotora del proyecto “**EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA**”, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. -----

Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto es exclusiva del **DECLARANTE** y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio. Lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta **DECLARACIÓN** bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria. Declaró lo siguiente: -----

PRIMERO: Declaro bajo la gravedad del juramento que soy **RODRIGO E. SPIEGEL NYQUIST**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con número de identidad personal ocho – setecientos uno – mil ciento ochenta y seis (8-701-1186). -----

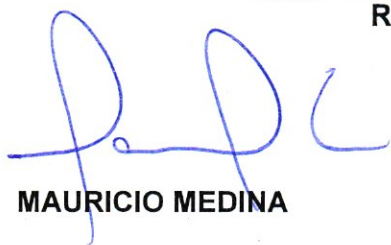
SEGUNDO: Que soy el Representante Legal del **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS** conformada por la empresa **CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.** y la empresa **TRANSPORTES JORGE-DEMETRIO, S.A.**, Consorcio inscrito bajo la Escritura Pública N°1350, quien promueve el proyecto denominado “**EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA EL LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (REGLÓN 7)**”


251405

CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLA”, el cual se desarrollará en la finca con Folio Real N° 2652, con código de ubicación 9601, ubicada en el corregimiento y distrito de Río de Jesús, provincia de Veraguas, cuenta con una superficie total de 37 Has + 1,775 m², de la cual será utilizada una superficie de 11,322.14 m², la finca es propiedad de **ELÍAS TORRES MOLINA** varón, mayor de edad, de nacionalidad Panameña, con número de identidad personal nueve – ochenta y cuatro – dos mil doscientos treinta y tres (9-84-2233), el cual da autorización al promotor del proyecto para utilizar su terreno.-----

TERCERO: Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos No significativos y No conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el No Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.-----

Leída como le fue esta diligencia en presencia de los testigos instrumentales, señores **MAURICIO MEDINA** con cédula de identidad personal número siete- setecientos uno- ochocientos noventa (7-701-890) y **ROSA LUQUE** con cédula de identidad personal número nueve – setecientos veintiuno – setecientos dieciocho (9-721-718); ambos mayores, panameños, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para testificar.-----


MAURICIO MEDINA


RODRIGO E. SPIEGEL NYQUIST




ROSA LUQUE


Licda. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO

Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá



PANAMA
BOL 800
POSTALIA 4532

REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA



1 ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA (1350) -----

2 Por la cual la Sociedad **CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.**, y **TRANSPORTES JORGE**
3 **DEMETRIO, S.A.**, Celebran contrato de Consorcio. ----- C.

4 ----- Chitré, 12 de marzo de 2021 -----

5 En la Ciudad de Chitré, Cabecera de la Provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de
6 Panamá, a los doce (12) días del mes de marzo de dos mil veintiuno (2021) ante mí, **LICENCIADA**
7 **RITA BETILDA HUERTA SOLIS**, mujer, mayor de edad, panameña, casada, portadora de la cédula
8 de identidad personal número seis-ochenta y dos-cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), **NOTARIA**
9 **PUBLICA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE HERRERA**, Comparecieron personalmente **RODRIGO**
10 **ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST**, panameño, varón, mayor de edad, Ingeniero Agrónomo, casado, con
11 cedula de identidad personal número ocho- setecientos uno- mil ciento ochenta y seis (No. 8-701-1186),
12 actuando en representación de la sociedad **CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.**, sociedad
13 debidamente constituida y vigente conforme a las leyes de la República de Panamá, e inscrita en el
14 registro mercantil a **Folio número ochocientos cuarenta y cinco mil ciento ochenta (No. 845180)**,
15 debidamente autorizado para éste acto, con domicilio social en Panamá, Provincia de Veraguas, Distrito
16 de Santiago, Corregimiento Santiago Cabecera, Avenida Central, Edificio Grupo Spiegel, de paso por
17 éste circuito notarial y por otra parte, **ITZEL MARIA PINZON MEDINA DE ATHANASIADIS**,
18 Panameña, mayor de edad, casada, portadora del documento de identidad número nueve- setecientos
19 veinticuatro- mil cuatrocientos siete (N° 9-724-1407), actuando en representación de la Sociedad
20 **TRANSPORTES JORGE – DEMETRIO, S.A.** sociedad anónima constituida y vigente bajo el amparo
21 de las leyes de la República de Panamá e inscrita a **Folio número quinientos siete mil setecientos**
22 **cuarenta (507740)**, debidamente autorizada para éste acto, con domicilio social en Panamá, Provincia
23 de Veraguas, Distrito de Santiago, Corregimiento de Santiago Cabecera, Barriada La esmeralda, de
24 paso por este circuito notarial, por este medio declaramos nuestra voluntad de constituir el consorcio
25 integrado por **CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A. Y TRANSPORTE JORGE-DEMETRIO, S.A.** e
26 cual se constituye a partir de la fecha, para y por el tiempo requerido para su participación en conjunto
27 en la licitación por mejor valor número dos mil veinte-cero-cero nueve-cero-noventa y nueve-LV-cero
28 cero seis tres uno cuatro (N° 2020-0-09-0-99-LV-006314.) "REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE
29 **PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LAS PROVINCIAS COCLÉ, HERRERA, LOS SANTOS,**
30 **PANAMÁ OESTE, COLÓN, BOCAS DEL TORO Y VERAGUAS**", cuyo representante legal será



1 **RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST**, panameño, varón, mayor de edad, Ingeniero Agrónomo,
2 Casado, con cedula de identidad personal número ocho- setecientos uno- mil ciento ochenta y seis
3 **(No. 8-701-1186)** de acuerdo a las siguientes clausulas:-----

4 **I.NOMBRE SEL CONSORCIO:** El consorcio se denominará **CONSORCIO CAMINOS DE**
5 **VERAGUAS.**-----

6 **II.APORTES:**Cada integrante del **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS** hará aportes al mismo y
7 de conformidad con la participación que corresponda a casa cual, tal como se detalla a continuación y
8 de acuerdo a los siguientes porcentajes de participación:-----

9 **NOMBRE DE LOS MIEMBROS-----APORTE-----PORCENTAJE DE PARTICIPACION**
10 **DEL CONSORCIO**-----

11 **CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.**----- Aporte logístico, Equipos requeridos para la obra,
12 Aportación del personal Técnico y Financiamiento-----60%-----

13 **TRANSPORTE JORGE-DEMETRIO, S.A.,** Aporte logístico, Equipos requeridos para la obra,
14 Aportación del personal Técnico y Financiamiento-----40%-----

15 **III: REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO LEGAL:** Se designa como Representante Legal a
16 Apoderado Legal del Consorcio San Marcos a **RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST**, panameño,
17 varón, mayor de edad, Ingeniero Agrónomo, Casado, con cedula de identidad personal número ocho-
18 setecientos uno- mil ciento ochenta y seis **(No. 8-701-1186)**, el Representante legal contará con todas

19 las facultades para ejercer sus funciones; sin embargo, deberá contar con el aval del comité del
20 **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS** para efecto de suscribir compromisos no cubiertos por el
21 presente Convenio.----- Asimismo, el Representante o Apoderado Legal, deberá comunicar al

22 **MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS** de cualquier notificación, comunicación o requerimiento que se
23 haga para efectos del cumplimiento de las obligaciones a ser contraídas con la entidad contratante,

24 para el proyecto **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA**
25 **LAS PROVINCIAS COCLÉ, HERRERA, LOS SANTOS, PANAMÁ OESTE, COLÓN, BOCAS DEL**
26 **TORO Y VERAGUAS”** en el evento de que el Consorcio o la Asociación Accidental **CONSORCIO**

27 **CAMINOS DE VERAGUAS**, resulte adjudicatario de la licitación por mejor valor número dos mil veinte-
28 cero-cero nueve-cero-noventa y nueve-LV-cero cero seis tres uno cuatro **(N° 2020-0-09-0-99-LV-**

29 **006314).**---Cualquier notificación realizada por la Entidad, ya sea con referencia a solicitudes de
30 aclaraciones y/o subsanaciones de la Propuesta, en el periodo de Licitación, deberá ser realizada a las



siguientes direcciones de correo electrónico y/o a través de los teléfonos que a continuación detallamos:-----

Correo electrónico-----Dirigido a:-----Teléfono-----
i.martinez@gruposanmarcos.net-----Johana Carolina Martinez Diaz De Abrego, 6401-8685,998-5666-----
grupoathp@hotmail.com----- Itzel Maria Pinzon Medina De Athanasiadis, 958-7113-----

IV.TERMINOS, EXTENSION DE LA PARTICIPACION EN LA PROPUESTA Y EJECUCION: El Consorcio o La Asociación Accidental **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS**, será responsable de ejecutar el Proyecto **"REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LAS PROVINCIAS COCLÉ, HERRERA, LOS SANTOS, PANAMÁ OESTE, COLÓN, BOCAS DEL TORO Y VERAGUAS"**, a satisfacción de la Entidad Contratante, conforme a las Especificaciones Técnicas y condiciones exigidas en el Pliego de Cargos y Contrato.-----

V. DURACION:El Consorcio o La Asociación Accidental **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS**, será por el tiempo que dure la ejecución de la Licitación y contratación, de resultar adjudicatarios, comprometiéndose la Partes a mantener vigente las obligaciones y garantías convenidas frente a la Entidad Contratante en la Licitación por mejor valor número dos mil veinte-cero-cero nueve-cero noventa y nueve-LV-cero cero seis tres uno cuatro (**N° 2020-0-09-0-99-LV-006314**) y el Contrato.-----

VI. OBLIGACIONES DEL CONSORCIO: Al conformar el Consorcio o La Asociación Accidental **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS** para participar en la Licitación por mejor valor **N° 2020-0-09-0-99-LV-006314** y al suscribir el Contrato que corresponda de resultar el Consorcio San Marcos adjudicatario de la licitación. Las partes de este Consorcio se comprometen a: --- **PRIMERO:** Participar en la presentación conjunta de la Propuesta. Además, nos comprometemos a firmar el Contrato, de conformidad con lo establecido en los documentos de licitación, y a presentar la documentación requerida para la formalización del mismo. El Contrato será firmado por el representante legal del Consorcio o Asociación Accidental, el representante legal de la empresa líder o, en su defecto, por el apoderado legal designado por parte de la empresa o empresas miembros. --- **SEGUNDO:** Responder solidariamente por el cumplimiento total de la Propuesta y de las obligaciones originadas en el Contrato frente a la Entidad Contratante. A garantizar el fiel y exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones, tanto principales como accesorias, asumidas por el **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS** para con la Entidad Contratante al participar en la Licitación por Mejor Valor **N° 2020-0-09-0-99-LV-006314**, y en caso de ser adjudicatarios, para el Contrato que se celebre entre el Consorcio



1 y el Estado, para la entrega completa del Proyecto como el mismo sea suplementado o modificado de
2 tiempo en tiempo (el "Contrato") y en todos los documentos accesorios al mismo incluyendo el Pliego
3 de Cargos. **TERCERO:** Responder solidariamente por las sanciones por incumplimiento de las
4 obligaciones derivadas de la Propuesta y del Contrato. — **CUARTO:** No revocar el Consorcio o
5 Asociación Accidental por el término de duración del Contrato y mientras se mantengan las garantías
6 vigentes. —
7 **QUINTO:** No ceder nuestra participación del Consorcio o Asociación Accidental sin la autorización
8 previa de la Entidad Contratante. —
9 **SEXTO:** No modificar los términos y extensión de nuestra participación en la Propuesta y ejecución del
10 Contrato, sin el consentimiento de la Entidad Contratante. **SEPTIMO:** Se compromete a ejecutar los
11 trabajos con las mejores normas profesionales y técnicas. —
12 **OCTAVO:** Acuerda las empresas integrantes del presente Consorcio o Asociación Accidental, que, en
13 caso de ejecución de los trabajos, cada parte asignará un representante con amplios poderes y
14 disponibilidad durante todo el tiempo que se le requiera, para atender, tanto el programa de trabajo que
15 se elabore, como cualquier otro asunto que requiera de su presencia, los cuales igualmente coordinarán
16 las tareas técnicas y profesionales. —
17 **NOVENO:** Las partes acuerdan que la empresa líder del Consorcio o Asociación Accidental será
18 **CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.** No obstante, todos los miembros del Consorcio son
19 solidariamente responsables del cumplimiento cabal de todas las obligaciones que resulten del
20 Contrato, del Pliego de Cargos y los demás documentos accesorios de ambos. —
21 Minuta redacta y refrendada por el Licenciado Carlos Antonio Díaz Vallarino, con cédula de identidad
22 nueve- doscientos dieciseis- ochocientos cincuenta (9-216-8508), e idoneidad siete mil trescientos
23 treinta y ocho (7338). -Leída como les fue la presente Escritura Pública en presencia de los testigos
24 instrumentales, **NECTOR DARÍO MASCUÑANA HERNANDEZ**, varón, soltero, cedula número seis-
25 setecientos cuatro-cincuenta y uno (6-704-51) y **MARISIN CRUZ RODRIGUEZ**, mujer, soltera,
26 cedula número seis-setecientos siete-dos mil doscientos cuarenta y seis (6-707-2246), ambos
27 panameños, mayores de edad, y vecinos de este Circuito Notarial de Herrera, personas a quienes
28 conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para
29 constancia la firman todos por ante mí, **LA NOTARIA PÚBLICA** que doy fe —
30 Esta Escritura es número **MIL TRESCIENTOS CINCUENTA (1350)**, y advierto su inscripción en la



REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL



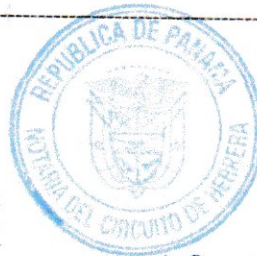
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA



1 oficina del ramo.-----
2
3 (FDOS.) RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST ITZEL MARIA PINZON MEDINA DE
4 ATHANASIADIS. (FDOS.) NECTOR DARÍO MASCUÑANA HERNANDEZ, MARISIN CRUZ
5 RODRIGUEZ, LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLIS, NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO
6 DE HERRERA, concuerda esta primera copia con su original respectivo, la cual expido, sello y firmo
7 en la ciudad de Chitré, a los doce (12) días del mes de marzo de dos mil veintiuno (2021).-----

8 Esta Escritura consta de CINCO (5) páginas.-----

9
10 *Licenciada*
11 *Rita Betilda Huerta Solís*
12 NOTARIA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA



13 Yo, Licda. Paola Calenkeris Huertas, Notaria Segunda,
14 Primera Suplente del Circuito de Panamá,
15 con Céd. de Identidad No. 8-462-395.



16 **CERTIFICO:**

17 Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
18 fotostática con su original y la he encontrado en todo
19 conforme. 24 MAR 2023

20 Panamá,-----

21 *Paola Calenkeris Huertas*
22 Licda. Paola Calenkeris Huertas
23 Notaria Segunda Primera Suplente
24
25
26
27
28
29
30



La suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**,
Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula
de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su
original.

22 MAR 2023

Panamá, _____

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



 **REPÚBLICA DE PANAMÁ**
DOCUMENTO DE IDENTIDAD



**Itzel Maria
Pinzon Medina de Athanasiadis**
NOVARE VISUAL

FECHA DE NACIMIENTO: 24-abr-1986
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS
SEXO: F TIPO DE SANGRE: O+
EMPLEADA: 23-ene-2023 EXPIRA: 23-ene-2038

9-724-1407



La suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**,
Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula
de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su
original.

Panamá, 24 MAR 2023


Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KATYBEL SOLIS
VASQUEZ
FECHA: 2023.02.23 10:09:55 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

72754/2023 (0) DE FECHA 02/23/2023

QUE LA SOCIEDAD

TRANSPORTES JORGEDEMETRIO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 507740 (S) DESDE EL LUNES, 31 DE OCTUBRE DE 2005

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: DEMETRIO ATHANASIADIS FLORES

SUSCRIPTOR: JORGE ULISES ATHANASIADIS FLORES

DIRECTOR: ITZEL MARIA PINZON MEDINA

DIRECTOR: ALVARO JOSE PINZON ORTIZ

DIRECTOR: MARIA ITZEL MEDINA GARCIA DE PINZON

PRESIDENTE: ITZEL MARIA PINZON MEDINA

VICEPRESIDENTE: ALVARO JOSE PINZON ORTIZ

SECRETARIO: MARIA ITZEL MEDINA GARCIA DE PINZON

TESORERO: MARIA ITZEL MEDINA GARCIA DE PINZON

AGENTE RESIDENTE: OLMOS & OLMOS CO. ABOGADOS ATTORNEYS AT LAW

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA QUE ESTARA DIVIDIDOS EN DIEZ ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE MIL DOLARES CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA VERAGUAS

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ITZEL MARIA PINZON MEDINA DE ATHANASIADIS (CÉDULA 9-724-1407)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 23 DE FEBRERO DE 2023A LAS 9:33 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403928649



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 97BD5572-0E19-44D4-A810-5C9F85637908
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KATYBEL SOLIS
VASQUEZ
FECHA: 2023.02.23 10:08:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

72751/2023 (0) DE FECHA 02/23/2023

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 845180 (S) DESDE EL MARTES, 30 DE SEPTIEMBRE DE 2014

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JOSE ESPINOSA

SUSCRIPTOR: MARVIN ABDELL ALMANZA SANJUR

DIRECTOR: RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST

DIRECTOR: MANUELA DEL CARMEN BATISTA GONZALEZ

DIRECTOR: JOSE HORACIO ECHEVERS BARRIOS

PRESIDENTE: RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST

SECRETARIO: RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST

TESORERO: MANUELA DEL CARMEN BATISTA GONZALEZ

AGENTE RESIDENTE: LIC. CARLOS DIAZ VALLARINO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA LO SERA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA LA SUMA DE DIEZ MIL BALBOAS (B/.10,000.00) , DIVIDIDOS EN 100 ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN BALBOAS (B/.100.00) CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN SOLAMENTE NOMINATIVAS, NO SE PODRAN EMITIR ACCIONES AL PORTADOR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST CEDULADO 8-701-1186

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 23 DE FEBRERO DE 2023A LAS 9:44 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403928648



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E6A7308E-22D5-49F2-B47C-EA700F10EF64
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Panamá, 22 de febrero de 2023

Ingeniera
Julieta Fernández
Directora Regional
Ministerio de Ambiente -Veraguas
E. S. D.

Estimada Ingeniera Fernández:


Por este medio yo, Elias Torres Molina, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 9 - 84 - 2233, actuando como propietario de la Finca con **Folio Real 2652**, código de Ubicación 9601, con una superficie total de **37 Has + 1,775 m²** ubicada en corregimiento Río de Jesús, distrito Río de Jesús, provincia de Veraguas autorizo al **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS** conformada por las empresas CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A. y la empresa TRANSPORTES JORGE-DEMETRIO, S.A., cuyo Representante Legal es el Sr. Rodrigo E. Spiegel Nyquist, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N° 8-701-1186, a realizar la ejecución del proyecto, categoría I denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA EL LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS”**. Es importante mencionar, que el proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento Río de Jesús, distrito de Río de Jesús, provincia de Veraguas.

En la Tabla N° 1 adjunta en esta nota se encuentran las coordenadas del polígono a utilizar en la **Finca N° 2652**.

Finalmente, agradezco la atención que se le brinde al trámite correspondiente.

Sin más que agregar,

Atentamente,


Elias Torres Molina
Cédula: 9-84-2233

Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

24 MAR 2023

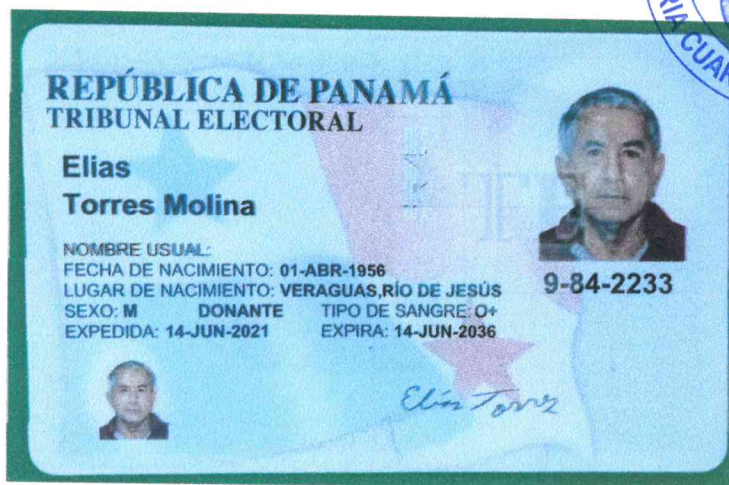
Panamá:



TESTIGO

TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



La suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**,
Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula
de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su
original.

Panamá, 29 MAR 2023

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KATYBEL SOLIS
VASQUEZ
FECHA: 2023.02.23 10:04:41 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 72735/2023 (0) DE FECHA 02/23/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) RÍO DE JESÚS CÓDIGO DE UBICACIÓN 9601, FOLIO REAL Nº 2652 (F)
CORREGIMIENTO RÍO DE JESÚS, DISTRITO RÍO DE JESÚS, PROVINCIA VERAGUAS
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 37 ha 1775 m²
VALOR DE MIL BALBOAS (B/.1,000.00)
COLINDANCIAS: NORTE: CAMINO DEL PUERTO Y CAMINO DEL PALMADERO SUR: TERRENOS LIBRES ESTE:
CAMINO DEL PALMADERO Y TERRENOS LIBRES OESTE: PEDRO ACOSTA, TERRENOS LIBRES Y CAMINO DEL
PUERTO INSCRITA ESTA FINCA 10 DE OCTUBRE DE 1987.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ELIAS TORRES MOLINA (CÉDULA 9-84-2233)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS CONDICIONES SIGUIENTES: A-EL TERRENO SERA DESTINADO PARA LA AGRICULTURA Y EL ADJUDICATARIO QUEDA SUJETO A LAS PRESCRIPCIONES DEL ARTICULO 55 DE LA LEY 29 DE 1925 B- QUE LA NACION TIENE DERECHO SIN COMPENSACION NI INDEMNIZACION ALGUNA A LA SERVIDUM- BRE DE TRANVIAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE CAMINOS DE LINEAS TELEGRAFICAS Y TELEFONICAS. PARA MAS DETALLES DE RESTRICCIONES VEASE TOMO 3334 Y FOLI 488.. INSCRITO EL 12/22/2000, EN LA ENTRADA TOMO DIARIO: 2000 ASIENTO DIARIO: 135369

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTA.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 23 DE FEBRERO DE 2023:28 A. 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 1403928643



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D5281068-4102-4CC9-81CA-2E10F17D665C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 216830

Fecha de Emisión:

22	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

21	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS

Representante Legal:

RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST

04 2023

(día / mes / año)

Inscrita

Tomo

9 NT

Ficha

Folio

2

Imagen

Asiento

754587

Documento

Rollo

Finca

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

04 2023

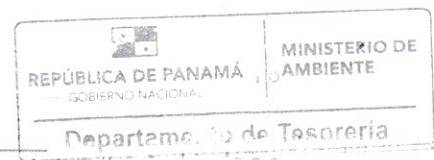
(día / mes / año)

Certificación, válida por 30 días

Firmado



Jefe de la Sección de Tesorería.





Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

69825

Información General

Hemos Recibido De CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS * / 9 NT-2-754587 **Fecha del Recibo** 2023-3-22

Administración Regional Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas **Guía / P. Aprob.**

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

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Transferencia B/. 353.00

La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 353.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	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**

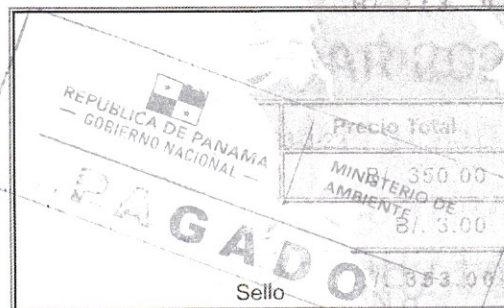
Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB.CAT.I Y PA ZY SALVO TRANSF-1000975629

Día	Mes	Año	Hora
22	03	2023	01:54:16 PM

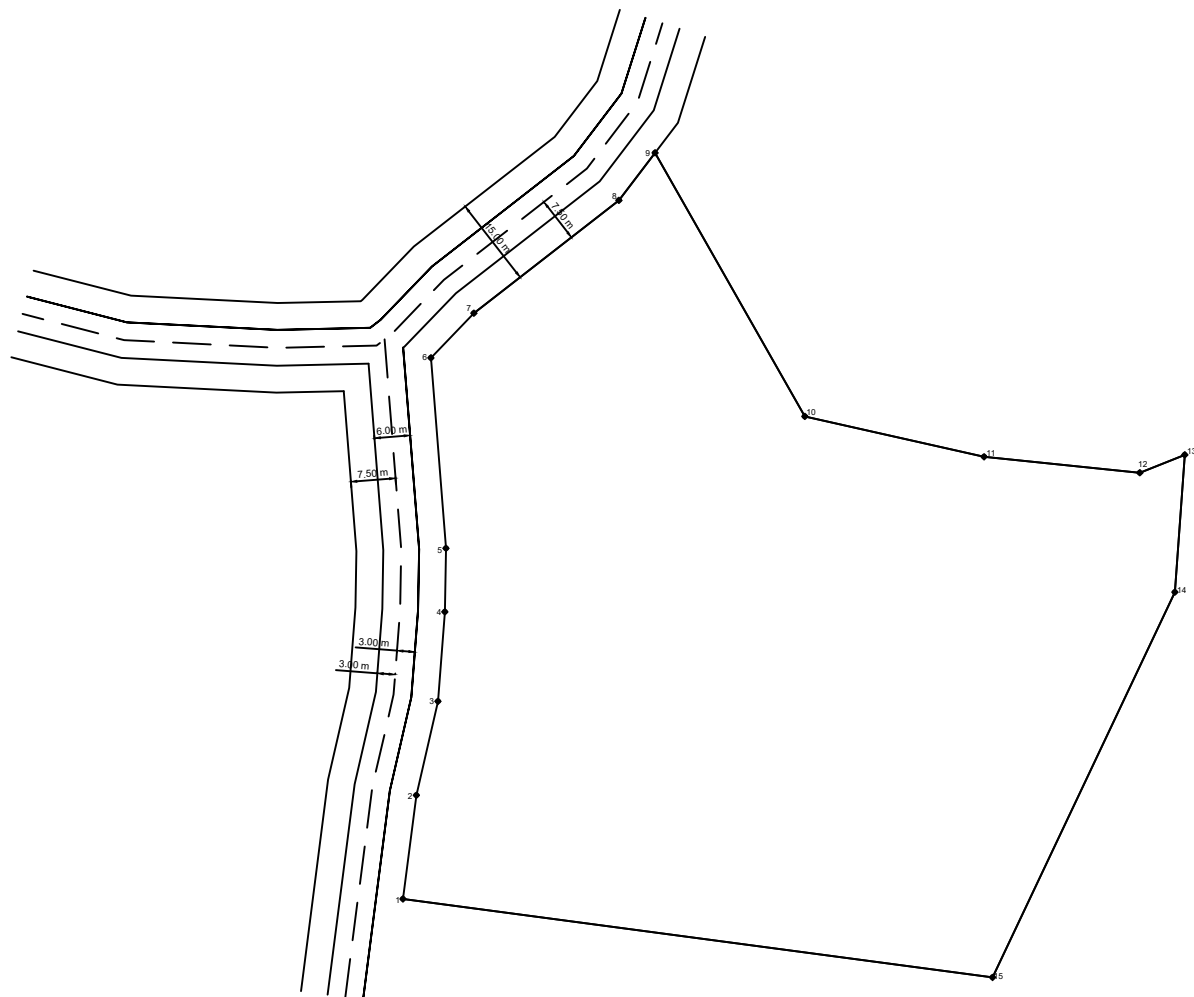
Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1

Anexo 2. Plano del Proyecto

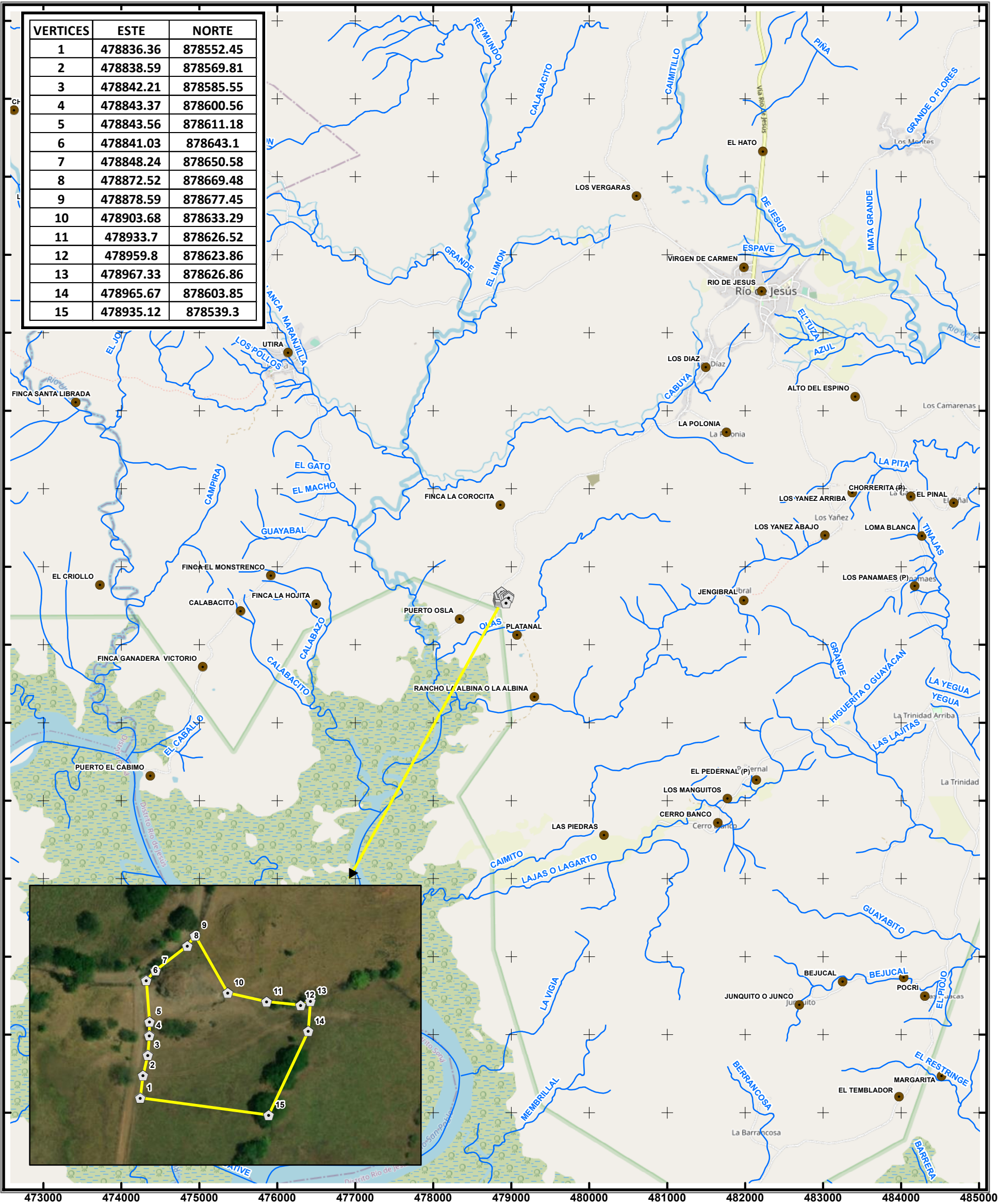


DATOS DE CAMPO						
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
						Y X
					1	878,552.45 478,836.36
1	2		N 07°18'32" E	17.50	2	878,569.81 478,838.59
2	3		N 12°58'18" E	16.15	3	878,585.55 478,842.21
3	4		N 04°24'29" E	15.06	4	878,600.56 478,843.37
4	5		N 01°01'01" E	10.62	5	878,611.18 478,843.56
5	6		N 04°32'00" W	32.02	6	878,643.10 478,841.03
6	7		N 43°54'59" E	10.39	7	878,650.58 478,848.24
7	8		N 52°06'37" E	30.77	8	878,669.48 478,872.52
8	9		N 37°17'10" E	10.01	9	878,677.45 478,878.59
9	10		S 29°36'26" E	50.79	10	878,633.29 478,903.68
10	11		S 77°17'53" E	30.78	11	878,626.52 478,933.70
11	12		S 84°09'58" E	26.23	12	878,623.86 478,959.80
12	13		N 68°17'37" E	8.10	13	878,626.86 478,967.33
13	14		S 04°07'33" W	23.07	14	878,603.85 478,965.67
14	15		S 25°19'39" W	71.41	15	878,539.30 478,935.12
15	1		N 82°24'58" W	99.63	1	878,552.45 478,836.36
SUPERFICIE = 11,322.14 m2						

Anexo 3. *Mapa de Ubicación Geográfica 1:50,000.*

UBICACION REGIONAL 1:50,000 EsIA CATEGORIA I PROYECTO" EXTRACCIÓN DE MINERAL
NO METÁLICO PARA OBRA PÚBLICA PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS)
PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLON 7) CAMINO LOS DÍAZ PUERTO ORLA "
PROMOTORA : Consorcio Caminos de Veraguas conformada por las empresas CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.
y la empresa TRANSPORTES JORGE-DEMETRIO, S.A.
CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE RÍO DE JESUS, PROVINCIA DE VERAGUAS.

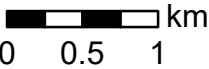
VERTICES	ESTE	NORTE
1	478836.36	878552.45
2	478838.59	878569.81
3	478842.21	878585.55
4	478843.37	878600.56
5	478843.56	878611.18
6	478841.03	878643.1
7	478848.24	878650.58
8	478872.52	878669.48
9	478878.59	878677.45
10	478903.68	878633.29
11	478933.7	878626.52
12	478959.8	878623.86
13	478967.33	878626.86
14	478965.67	878603.85
15	478935.12	878539.3



Localización Regional



Escala 1:50,000



UTM
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Vértices
- Poblados
- Drenaje 50k
- Polígono 1.13 ha

Anexo 4. Encuestas Aplicadas

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 01

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA) PARA OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS "

Promotor: CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Diaz Fecha: 30-1-23

Nombre: Eliberto Batista Cédula: 9-715-562

17. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

18. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

19. Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

20. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

21. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No. impactará.

22. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No.

23. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☒

24. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No cree que impacte el ambiente.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 62

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA) PARA OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS "

Promotor: CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Diaz Fecha: 30-1-2023

Nombre: Velitza González Cédula: 9-715-1240

17. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

18. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

19. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

20. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☒ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☐

21. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No afecta.

22. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No.

23. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

24. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

En manera positiva, por la mejora del camino.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 03

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA) PARA OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS "

Promotor: CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Diaz Fecha: 30-1-2023

Nombre: Amadelis Vega Cédula: 9.749.1247

17. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

18. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☒
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

19. Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

20. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

21. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No cree que impacte, porque será beneficioso para todos.

22. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No.

23. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

24. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No, !

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 09

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA) PARA OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS "

Promotor: CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Diaz Fecha: 30-1-2023

Nombre: Fulvia Yañez Cédula: 9-149-942

17. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

18. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☒
De 60 años y más. ☐

19. Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

20. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

21. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No.

22. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Si, El vertedero cuando encienden la basura, el humo y cuando llueve las aguas van a una quebrada cercana

23. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

24. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No creo.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 05

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA) PARA OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS "

Promotor: CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Diaz Fecha: 30-1-2023

Nombre: Eric Eugenio Carranza Cédula: 9-716-1951

17. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

18. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

19. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

20. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

21. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No afectará.

22. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No.

23. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

24. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No creo que impacte al ambiente.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 06

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA) PARA OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS "

Promotor: CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Diaz Fecha: 30-1-2023

Nombre: Carolina Yáñez Cédula: 9-101-1471

17. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

18. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐

De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐

De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐

De 60 años y más ☒

19. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

20. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☒ Más De 10 Años ☐

21. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No cree que impacte.

22. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No.

23. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

24. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No creo que impacte al ambiente.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 07

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA) PARA OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS "

Promotor: CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: los Diaz Fecha: 30-1-2023
 Nombre: Yaniseb Yañes Cédula: 9-171-750

17. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

18. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
 De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
 De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☒ De 56 a 59 años ☐
 De 60 años y más. ☐

19. Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

20. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

21. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si,

22. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? Mucho Humo del Vertedero.

23. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

24. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 08

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA) PARA OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS "

Promotor: CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: los Diaz Fecha: 30-1-2023
Nombre: Maria E. Yanez Santos Cédula: 9-713-1150

17. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

18. Edad:

De 15 a 19 años <input type="checkbox"/>	De 20 a 24 años <input type="checkbox"/>	De 25 a 29 años <input type="checkbox"/>
De 30 a 34 años <input type="checkbox"/>	De 35 a 39 años <input type="checkbox"/>	De 40 a 44 años <input checked="" type="checkbox"/>
De 45 a 49 años <input type="checkbox"/>	De 50 a 55 años <input type="checkbox"/>	De 56 a 59 años <input type="checkbox"/>
De 60 años y más <input type="checkbox"/>		

19. Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

20. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

21. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si Porque genera empleo a los de la comunidad.

22. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? NO.

23. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

24. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

El polvo por la construcción

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 08

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA) PARA OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS "

Promotor: CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los DIAS Fecha: 30-1-2023
Nombre: Marelin Gonzalez Cédula: 9-146-326

17. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

18. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☒
De 60 años y más ☐

19. Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

20. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

21. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si

22. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

23. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

24. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. 10

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA) PARA OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO LOS DIAZ – PUERTO ORLAS "

Promotor: CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Los Diaz Fecha: 30-1-2023

Nombre: Maritza Colles Cédula: 9-168-8

17. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

18. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☒ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más. ☐

19. Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

20. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

21. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si se beneficia la comunidad

22. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No.

23. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

24. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No impactaría.

Muchas Gracias!

Anexo 5. *Vistas Fotográficas del área*



Fotografía N°1 a N°3. Vista general del área donde se planea desarrollar la extracción. Se muestra que el área se encuentra intervenida (extracción de material en el pasado).



Fotografía N°4 y N°5. Vista general del área donde se planea desarrollar la extracción.
Se muestra relieve irregular.