ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

PROYECTO:
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"

Corregimiento Pedasí Cabecera, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos

PROMOTOR:
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



CONSULTORES AMBIENTALES
ROSA LUQUE (IRC-043-2009)
AZARIA RAMOS (IRC-013-2021)

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 5
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 13
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 13
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación. 14
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD 15
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación 16
5.2 Ubicación Geográfica (incluyendo mapa de escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto): 17
5.3 Legislación y normas técnicas ambientales e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad: 24
5.4. Descripción de las fases del proyecto obra o actividad 29
5.4.1. Fase de Planificación: 29
5.4.2. Fase de Construcción/Ejecución: 30
5.4.3. Fase de Operación 37
5.4.4 Fase de Abandono 37
5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar 38
5.5.1 Infraestructuras a Desarrollar 38
5.5.2 Equipo a Utilizar 38
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación 39
5.6.1. Necesidad de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) 40
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados 41
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases 43
5.7.1 Desechos Sólidos 43
5.7.2. Desechos Líquidos 44
5.7.3 Desechos Gaseosos 45
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo 46
5.9 Monto global de la inversión 46
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO 47
6.3 Caracterización del suelo 47
6.3.1 Descripción del uso del suelo 48
6.3.2 Deslinde de la Propiedad 48
6.4 Topografía 49
6.6 Hidrología 49

6.6.1 Calidad de las Aguas Superficiales....50
6.7 Calidad del aire....51
6.7.1. Ruido....52
6.7.2 Olores....52
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO....53
7.1 Características de la Flora....53
7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario Forestal....54
7.2 Características de la Fauna....75
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO....77
8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes....79
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)....81
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales....97
8.5 Descripción del paisaje....97
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS....98
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....99
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto....107
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL....108
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental....109
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas....122
10.3 Monitoreo....122
10.4. Cronograma de ejecución....123
10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora....123
10.11 Costos de la gestión ambiental....124
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL....125
13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES....126
14.0 BIBLIOGRAFÍA....127
15.0. ANEXOS....128

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El Ministerio de Obras Pública (MOP), como entidad pública del Gobierno Central, tiene como misión llevar a cabo programas e implementar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación; por tal razón desea ejecutar el proyecto denominado **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle el Limón – Embarcadero de Pescadores"**. Es preciso indicar, que el proyecto mencionado corresponde a la adenda N°3 del Contrato N°AL - 1 - 17 - 19, por el cual se adjudica al consorcio Azuero el proyecto base denominado **"Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí-Los Asientos-Cañas"**. ***Ver Anexo N°1***. Documentos Legales.

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 **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle el Limón – Embarcadero de Pescadores".** Este proyecto forma parte del sector de la Industria de la Construcción 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	Licda. Vielka de Garzola Ing. Jorge E. Bernal
Número de teléfono	507-9679 (Nivel Central) 913-0216 (Regional, provincias centrales).
Correo electrónico	vgarzola@mop.gob.pa jbernal@mop.gob.pa
Página web	www.mop.gob.pa
Nombre y registro del consultor	Rosa Luque IRC-043-2009 / Act. 2020 Azaria Ramos IRC-013-2021

Fuente: *Equipo de Consultores, 2023.*

3.0 INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Obras Públicas como entidad gubernamental encargada de la construcción y mantenimiento de la red vial del país, ha iniciado un plan de recuperación a nivel nacional de la red vial, con la intención de dotar al país de vías seguras e infraestructuras de comunicación vial, que permitan el desarrollo económico, social y turístico, de la mayor cantidad de sitios poblados existentes, lo cual incluye la ciudad capital, ciudades principales o capitales de provincias, comarcas y sitios poblados más apartados de las vías principales de comunicación.

Es por esto por lo que El Ministerio de Obras Públicas (MOP), ente rector del transporte de carreteras a nivel nacional, ha considerado dentro de sus proyectos prioritarios, los mejoramientos de la Carretera en la provincial de Los Santos, especialmente los que permitan el mayor aprovechamiento colectivo, así como el beneficio al desarrollo del país.

El proyecto base el cual lleva el nombre de **"Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí-Los Asientos-Cañas"**, obra adjudicada a través del Contrato N°AL - 1 - 17 - 19, al Consorcio Azuero el cual está integrado por las empresas Constructora RODSA, S.A. e Ingeniería y Remodelaciones Civiles, S.A., (INRECI, S.A.), contempla en su totalidad, una trayectoria lineal de 40+611.96 Km ubicándose su kilómetro cero (0) en el corregimiento de Pedasí cabecera, luego atraviesa lugares poblados del corregimiento de Los Asientos, corregimiento de Oria

Arriba y el corregimiento de Cañas, en donde finaliza en el estribo #1 del Puente sobre el Río Cañas Distrito de Tonosí, provincia de Los Santos.

Como parte del Proyecto base adjudicado, se realiza adenda N°3 al Contrato N°AL - 1 - 17 – 19, en donde el Promotor Ministerio de Obras Públicas, a través de su Contratista Consorcio Azuero, planifica desarrollar el Proyecto denominado **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores",** en el corregimiento de Pedasí Cabecera, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos.

El Proyecto por desarrollar consiste en la rehabilitación y mejoramiento de aproximadamente de 6,455.00 metros (6k+455.00, A=6.00 m) de la calle El Limón – Embarcadero De Pescadores (Inicio E: 606093.0169 y N: 829895.8700 y Final E: 610146.071 y N: 826099.153) y la Rehabilitación de Puente sobre Río Caldera (L=45.73 m, A=4.20m, 4k+735) (E:608686.55 y N: 826446.75).

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 es 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; El Ministerio de Obras Públicas presenta este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores"** 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 Construcción.

La descripción del proyecto a realizarse y del entorno donde éste se llevará a cabo fueron analizados por el equipo de consultor y personal de apoyo de forma sistemática, con el objetivo de identificar, evaluar y determinar los potenciales impactos, positivos y/o negativos que puede ocasionar el proyecto durante la fase construcción del Proyecto (rehabilitación de la Carretera). 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

Alcance

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.

Objetivos

Como objetivo se tiene la presentación para la evaluación ambiental del proyecto denominado **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores"** 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:

Para el desarrollo del estudio se llevaron a cabo una serie de actividades sistemáticas, de forma tal de obtener la información del proyecto, del entorno ambiental y la

percepción de la comunidad en el área de influencia. Dentro de estas actividades tenemos:

- Reunión de coordinación con el Ministerio de Obras Públicas (MOP).
- Inspección de campo
- Revisión documental
- Consultas bibliográficas
- Aplicación de encuestas
- Elaboración de informe técnico.
- Tabulación de información.

Una vez recopilada toda la información, se procederá a identificar los impactos ambientales que se pueden dar por la ejecución del Proyecto. Ante estos impactos se procederá a establecer para cada uno de ellos, medidas para su prevención, control, mitigación y seguimiento, todo lo cual estará contenido en el Plan de Manejo Ambiental desglosado en los siguientes componentes:

- Ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación
- Monitoreo y cronograma de ejecución
- Costos de la gestión ambiental.

Además, se utilizaron diversas herramientas durante el desarrollo del estudio, entre éstos: cintas de medición, GPS, programas de computadora (Auto Cad, Word, JPEG, Excel, etc.), cámaras fotográficas digitales, mapas, computadores, entre otros.
Este estudio de impacto ambiental, hasta su presentación ante el Ministerio de Ambiente, se elaboró en seis (6) semanas.

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

Tomando en considerando el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 (Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental), Titulo III (De Los Estudios De Impacto Ambiental), Capítulo I (De los Criterios de Protección Ambiental para Determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental), Articulo No.23, se analizó con el Promotor 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	Afectado	
	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 habrá generación o traslado de residuos industriales, ni procesos de materiales reciclados. En la etapa de construcción, se generarán desechos como restos de empaques de cemento, bolsas plásticas, restos de envases de comida y bebida, desechos comunes, entre otros. Se generarán gases producto de la combustión interna del equipo motor; sin embargo, estas emanaciones no son continuas. Las actividades por desarrollar no representan acciones que puedan ocasionar la proliferación de patógenos y/o vectores sanitarios. La generación de ruido será temporal; sin embargo, se establecerán y tomarán medidas necesarias para el control de los volúmenes de ruido y evitar su aumento.		
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, el área no cuenta con especies de flora y fauna en estado de conservación, ni son vulnerables, el proyecto no promueve la introducción de especies de fauna y flora exótica, ni promueve la extracción o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales. No se dará la alteración de cuerpos de agua superficial, continental o marítima y/o subterránea.		
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. A pesar de que		

aproximadamente 340 m de la carretera a rehabilitar se desarrollará dentro de área protegida "Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios", estas actividades se desarrollarán sobre la red vial existente y no ocasionará impacto significativo a esta área y no disminuirá el valor del paisaje en el lugar.		
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.*

Cabe destacar 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 de los consultores, una vez evaluados 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 construcción y operación 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. Por el tipo de actividad a realizar, las cuales corresponden a rehabilitación de la carretera y Rehabilitación de Puente sobre Río Caldera; estas actividades no inducen impactos negativos significativos, se sustenta el presente Estudio de Impacto Ambiental como Categoría I. Se señala, que 350 m del alineamiento de la carretera se encuentra dentro del Área Protegida Refugio de vida Silvestre Pablo Arturo Barrios, por lo que se se realizó el Trámite de Viabilidad Ambiental ante la Dirección de Área Protegidas del Ministerio de ambiente, la cual fue aprobada mediante Resolución No. DAPB-033-2023 de 28 de febrero de 2023. ***Ver Anexo 14.*** *Mapa de Área protegida y* ***Anexo 15.*** *Resolución No. DAPB-033-2023 de 28 de febrero de 2023, Por la cual se aprueba la viabilidad ambiental del proyecto Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores.*

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 Estado, el cual, a través del Ministerio de Obras Públicas como entidad encargada de la red vial del país, solicitó la ejecución de los trabajos requeridos para la rehabilitación de la carretera señalados en el referido proyecto.

El Ministerio de Obras Públicas tiene como funciones dentro del engranaje gubernamental, la responsabilidad de desarrollar y aplicar la política de construcción y mantenimiento de obras públicas y la de ejecutar e implementar políticas de construcción y mantenimiento de las carreteras y las vías urbanas del país, además de reparar y construir puentes. Entre otras funciones específicas están la de administrar, coordinar y supervisar las elaboraciones de políticas, planes, programas y presupuestos encaminados a la construcción y mantenimiento de obras públicas, desarrollar y establecer, coordinar y ejecutar el sistema de contribución de mejoras por valorización del Estado.

El Ministerio de Obras Públicas fue creado bajo la **Ley 35 del 30 de junio de 1978**, la cual le permite la reorganización que actualmente ostenta.

Se presenta información del Ministerio:

- **Promotor estatal:** Ministerio de Obras Públicas (MOP).
- **Ubicación:** Provincia de Panamá, ciudad de Panamá, Albrook edificio 810-811.
- **Teléfono:** (507) 507 9400/ 9561.
- **Página web:** http://www.mop.gob.pa.
- **Representante Legal:** Señor Ministro – Rafael Sabonge Chamorro.
- **Cedula de identidad personal:** 8 -721- 2041
- **Persona a contactar:** Coordinación Regional-Sección Ambiental, ubicada en el Ministerio de Obras Públicas de Provincias Centrales, con oficinas en Chitré, provincia de Herrera. Bajo la Coordinación del Ingeniero Jorge E. Bernal, dirigido mediante una sede central en Panamá por la Lcda. Vielka de Garzola.
- **Número de Teléfono:** 507–9679.
- **Correo electrónico:** Ing. Jorge Bernal (jbernal@mop.gob.pa) Lcda. Vielka de Garzola
- (vgarzola@mop.gob.pa)

- **Ubicación:** MOP Regional Herrera - Vía Circunvalación, Chitré, Ciudad de Chitré -Provincia de Herrera.
- **Página web:**http://www.mop.gob.pa.

Se presenta información del Contratista:

- **Contratista: Consorcio Azuero,** integrado por las empresas **Constructora RODSA,S.A.** e **Ingeniería y Remodelaciones Civiles, S.A. (INRECI, S.A.).**
- **Representante Legal:** Ing.Juan Alexis Rodríguez Sáez.
- **Numero de identidad personal:** 6 - 73 - 106
- **Personas a contactar:** Ing. Odenis Vergara
- **Número de Teléfono:** 6264-2302
- **Correo electrónico:** overgara@constructorarodsa.com
- **Página web:** www.contructorarodsa.com

Ver Anexo N°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 N°1. *Documentos legales.*

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto **"Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores"**, en el corregimiento de Pedasí cabecera, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos. El Proyecto por desarrollar consiste en la rehabilitación y mejoramiento de aproximadamente de 6,455.00 metros (6k+455.00, A=6.00 m) de la calle El Limón – Embarcadero De Pescadores (Inicio E: 606093.0169 y N: 829895.8700 y Final E: 610146.071 y N: 826099.153) y la Rehabilitación de Puente sobre Río Caldera (L=45.73 m, A=4.20m, 4k+735) (E:608686.55 y N: 826446.75). ***Ver Anexo 2.*** *Planos del Proyecto.*

Dentro de las actividades a realizar para la rehabilitación de la carretera están: Remoción de árboles, Remoción y reubicación de cerca de alambre de púa, Remoción de tuberías, Remoción de cunetas pavimentadas, Tubería de hormigón reforzado, clase III, de 0.60 m, Tubería de hormigón reforzado, clase III, de 0.75 m, Tubería de hormigón reforzado, clase III, de 0.90 m, Tubería de hormigón reforzado, clase III, de 1.20 m, Material y excavación de lecho, clase "B", Excavación no clasificada (Relleno de Calzada), Excavación de material desechable, Cunetas trapezoidal, b=0.30 m y h=0.30 m, Cunetas transitables o llaneras reforzadas, Limpieza de cunetas pavimentadas, Hormigón reforzado de 210 kgs/cm² (para cabezales), Planchas de Hormigón Reforzado para Entradas Vehiculares, Acero de refuerzo grado 42 (para cabezales), Material Selecto o subbase, Capa base, Riego de imprimación, Hormigón asfáltico caliente, Marshall Tipo IV-B, Señales preventivas, Señales restrictivas, Señales informativas, Franjas reflectantes continuas blanca (0.10 m), Franjas reflectantes segmentadas amarilla (0.10 m), Escarificación y Conformación de Calzada, Conformación de cunetas o zanjas de drenajes, Limpieza de tubos de 0.30 a 0.90 m. Para la rehabilitación del Puente sobre río Caldera se realizarán las siguientes actividades: Limpieza del área y estructura de hormigón, Pintura epóxica sobre estructuras de acero previamente pintadas, Limpieza y pintado de acero estructural (incluye sustitución de remaches y pernos dañados, reparación del piso), Construcción de losas de acceso, Remoción y colocación de piso de planchas de acero, Nivelar el puente con la calzada de rodadura.

De la misma forma, se contará con un (1) sitio de botadero para la disposición de los desechos constructivos y material sobrante de la rehabilitación (se cuenta con la respectiva autorización, ver anexo N°1). En cuanto a las fuentes principales de abastecimiento (asfalto, concreto, material selecto), estos se obtendrán de la Planta de concreto (Resolución de aprobación N° MOD – ARLS – 02 – 2019) y Planta de asfalto (Resolución de Aprobación DEIA-IA-028-2020) que se mantienen instaladas y el material a utilizar resultará del proyecto de extracción y molienda de piedra de cantera (Resolución de Aprobación MOD – ARLS – 01 – 2019), proyectos que suministran al proyecto base DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS (para más detalles ver punto 5.6). Es preciso indicar, que el área de campamento se ubicará dentro del área a utilizar como botadero en la finca N°2352, ver tabla N°5. Coordenada de botadero.

Cabe destacar, que aproximadamente 350 m de la carretera (Coordenada de Inicio dentro del Área Protegida 6k+120.00 E: 609855.093 y N: 826034.817 y Coordenada Final dentro del Área Protegida 6k+455.00 E: 610146.071 y N: 826099.153) se encuentra dentro del Área protegida "Refugio de Silvestre Pablo Arturo Barrios" y para este tramo se presenta en el Anexo 15, la Resolución No. DAPB-033-2023 de 28 de febrero de 2023, por la cual se aprueba la viabilidad ambiental.

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

- ✓ Rehabilitar la carretera Calle El Limón-Embarcadero de Pescadores y Rehabilitar de Puente sobre Río Caldera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, con el propósito de lograr una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen.

Objetivos Específicos

- ✓ Mejorar la calidad de vida de toda la población asentada dentro del área directa e indirecta ofreciendo una movilidad más segura para los usuarios de esta calle.
- ✓ Optimizar el acceso a la población incentivando el intercambio comercial y el turismo en la región.

Justificación del Proyecto

El proyecto tiene su origen en la necesidad de brindar un acceso más seguro a los usuarios de la vía, garantizando de esta manera su adecuada movilidad, por ende se reflejará una mejora en la calidad de vida de la población del área directa e indirecta, a la vez que promueve el desarrollo económico de la zona, derivado del aumento del flujo vehicular en la carretera, que dinamiza la economía de las comunidades, así como por la mejora de las condiciones para transportar los productos de la zona a los grandes centros de consumo del país, ya que esta vía es una zona en dirección al Embarcadero de Pescadores. Actualmente esta carretera posee una capa de rodadura muy deteriorada, dificultando el transporte de personas, distribución y extracción de productos del área. Con la ejecución de la obra se garantizará la adecuada movilidad de los usuarios que se reflejará en una mejora en su calidad de vida.

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 de Pedasí Cabecera, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos. ***Ver Anexo 3.*** *Mapa de Ubicación Geográfica del proyecto en escala 1:50,000*. Las coordenadas UTM correspondientes al proyecto, fueron referenciadas mediante la WGS 84 (World Geodetic System 84 o Sistema Geodésico Mundial 1984), las mismas se muestran a continuación:

Tabla N°3. Coordenadas del Proyecto – Alineamiento de la Carretera (Datum WGS 84)							
N°	**EST.**	**COORDENADAS**		**N°**	**EST.**	**COORDENADAS**	
		ESTE	**NORTE**			**ESTE**	**NORTE**
1	0+000	606093.0169	829895.8700	42	0+820	606132.9782	829189.6233
2	0+020	606080.0639	829880.6313	43	0+840	606142.2574	829171.9062
3	0+040	606067.1108	829865.3926	44	0+860	606151.5366	829154.1891
4	0+060	606054.1578	829850.1538	45	0+880	606161.5630	829136.9196
5	0+080	606041.2047	829834.9151	46	0+900	606172.9757	829120.4954
6	0+100	606028.2517	829819.6764	47	0+920	606184.3883	829104.0713
7	0+120	606015.2986	829804.4377	48	0+940	606195.8009	829087.6472
8	0+140	606002.3456	829789.1990	49	0+960	606207.2136	829071.2231
9	0+160	605990.1216	829773.3793	50	0+980	606218.8527	829054.9687
10	0+180	605978.5653	829757.0562	51	1+000	606231.5496	829039.5159
11	0+200	605968.1042	829740.0176	52	1+020	606244.2464	829024.0631
12	0+220	605958.2098	829722.6373	53	1+040	606256.9433	829008.6103
13	0+240	605949.4849	829704.6446	54	1+060	606269.6402	828993.1575
14	0+260	605941.0927	829686.4908	55	1+080	606280.6665	828976.5484
15	0+280	605933.7615	829667.8859	56	1+100	606290.4370	828959.0974
16	0+300	605926.6719	829649.1846	57	1+120	606299.4756	828941.2642
17	0+320	605920.2359	829630.2547	58	1+140	606308.1903	828923.2627
18	0+340	605915.1150	829610.9385	59	1+160	606316.9051	828905.2613
19	0+360	605914.5090	829591.0616	60	1+180	606325.6199	828887.2598
20	0+380	605917.1291	829571.2838	61	1+200	606333.4620	828868.8661
21	0+400	605921.5658	829551.7821	62	1+220	606341.1203	828850.3905
22	0+420	605928.4169	829533.0851	63	1+240	606348.7786	828831.9148
23	0+440	605936.8891	829514.9682	64	1+260	606356.4369	828813.4391
24	0+460	605946.9362	829497.6981	65	1+280	606364.0952	828794.9635
25	0+480	605957.4458	829480.6820	66	1+300	606371.7535	828776.4878
26	0+500	605967.9555	829463.6659	67	1+320	606379.4118	828758.0121
27	0+520	605978.4651	829446.6498	68	1+340	606386.2068	828739.2091
28	0+540	605988.9747	829429.6337	69	1+360	606392.6984	828720.2920
29	0+560	605999.4844	829412.6176	70	1+380	606399.1900	828701.3748
30	0+580	606009.9940	829395.6015	71	1+400	606405.6816	828682.4576
31	0+600	606020.5037	829378.5854	72	1+420	606412.1731	828663.5405
32	0+620	606031.0133	829361.5693	73	1+440	606418.6647	828644.6233
33	0+640	606041.5229	829344.5532	74	1+460	606425.1563	828625.7061
34	0+660	606052.0326	829327.5372	75	1+480	606431.6479	828606.7890
35	0+680	606062.5422	829310.5211	76	1+500	606438.1395	828587.8718
36	0+700	606073.0519	829293.5050	77	1+520	606444.6311	828568.9546
37	0+720	606083.5615	829276.4889	78	1+540	606451.1227	828550.0375
38	0+740	606094.0711	829259.4728	79	1+560	606457.6143	828531.1203
39	0+760	606104.5808	829242.4567	80	1+580	606464.1059	828512.2031
40	0+780	606114.4197	829225.0575	81	1+600	606471.6628	828493.6954
41	0+800	606123.6990	829207.3404	82	1+620	606479.5436	828475.3136

N°	EST.	COORDENADAS		N°	EST.	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE			ESTE	NORTE
83	1+640	606487.4245	828456.9317	124	2+460	607042.3170	827874.4351
84	1+660	606498.9447	828440.6536	125	2+480	607060.6889	827866.5311
85	1+680	606511.2354	828424.8758	126	2+500	607079.0608	827858.6270
86	1+700	606523.5260	828409.0980	127	2+520	607097.4326	827850.7230
87	1+720	606535.8166	828393.3201	128	2+540	607115.8045	827842.8189
88	1+740	606548.1073	828377.5423	129	2+560	607134.1764	827834.9148
89	1+760	606560.3979	828361.7644	130	2+580	607151.2879	827824.7524
90	1+780	606572.6886	828345.9866	131	2+600	607167.4194	827812.9299
91	1+800	606584.9792	828330.2088	132	2+620	607183.5510	827801.1073
92	1+820	606597.2698	828314.4309	133	2+640	607199.6825	827789.2848
93	1+840	606608.5787	828297.9710	134	2+660	607215.8141	827777.4622
94	1+860	606618.9776	828280.8869	135	2+680	607231.9457	827765.6396
95	1+880	606629.3764	828263.8029	136	2+700	607248.0772	827753.8171
96	1+900	606639.7753	828246.7189	137	2+720	607264.2763	827742.0888
97	1+920	606650.1741	828229.6349	138	2+740	607280.6613	827730.6200
98	1+940	606660.5628	828212.5447	139	2+760	607298.5991	827721.8110
99	1+960	606670.9461	828195.4512	140	2+780	607316.7054	827713.3162
100	1+980	606681.3294	828178.3577	141	2+800	607334.8117	827704.8214
101	2+000	606691.7127	828161.2642	142	2+820	607352.9181	827696.3266
102	2+020	606702.0959	828144.1707	143	2+840	607371.0244	827687.8319
103	2+040	606712.4792	828127.0772	144	2+860	607389.1307	827679.3371
104	2+060	606722.8625	828109.9837	145	2+880	607407.2370	827670.8423
105	2+080	606736.1790	828095.1674	146	2+900	607425.3433	827662.3475
106	2+100	606752.9212	828084.2506	147	2+920	607443.4497	827653.8528
107	2+120	606769.8418	828073.5879	148	2+940	607461.5560	827645.3580
108	2+140	606785.8796	828061.7093	149	2+960	607479.6623	827636.8632
109	2+160	606801.1489	828048.7924	150	2+980	607497.7686	827628.3684
110	2+180	606816.4182	828035.8754	151	3+000	607515.8749	827619.8737
111	2+200	606831.3228	828022.5650	152	3+020	607533.9812	827611.3789
112	2+220	606845.2388	828008.2002	153	3+040	607552.0876	827602.8841
113	2+240	606859.1547	827993.8355	154	3+060	607570.1939	827594.3893
114	2+260	606873.0707	827979.4707	155	3+080	607588.3002	827585.8945
115	2+280	606887.6974	827965.8932	156	3+100	607606.4065	827577.3998
116	2+300	606903.5778	827953.7353	157	3+120	607624.5128	827568.9050
117	2+320	606919.7698	827942.0389	158	3+140	607642.5608	827560.2930
118	2+340	606937.2178	827932.2629	159	3+160	607660.2192	827550.9025
119	2+360	606954.6657	827922.4870	160	3+180	607677.8776	827541.5120
120	2+380	606972.1137	827912.7110	161	3+200	607695.5360	827532.1215
121	2+400	606989.5616	827902.9351	162	3+220	607713.1944	827522.7310
122	2+420	607007.0096	827893.1591	163	3+240	607730.8528	827513.3405
123	2+440	607024.4575	827883.3832	164	3+260	607748.5112	827503.9500

N°	EST.	COORDENADAS		N°	EST.	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE			ESTE	NORTE
165	3+280	607766.1696	827494.5595	206	4+100	608289.3313	826872.6213
166	3+300	607783.8280	827485.1690	207	4+120	608300.8918	826856.3009
167	3+320	607801.4863	827475.7786	208	4+140	608312.0838	826839.7382
168	3+340	607819.0897	827466.2917	209	4+160	608322.4154	826822.6135
169	3+360	607835.6987	827455.1499	210	4+180	608332.7471	826805.4887
170	3+380	607851.9909	827443.5938	211	4+200	608343.3812	826788.5515
171	3+400	607866.5620	827429.8941	212	4+220	608354.1302	826771.6856
172	3+420	607880.1509	827415.2995	213	4+240	608364.8792	826754.8197
173	3+440	607892.1536	827399.3016	214	4+260	608376.8752	826738.8821
174	3+460	607904.1564	827383.3037	215	4+280	608390.1217	826723.8978
175	3+480	607916.1592	827367.3057	216	4+300	608403.3683	826708.9136
176	3+500	607928.1619	827351.3078	217	4+320	608416.6149	826693.9293
177	3+520	607940.1647	827335.3099	218	4+340	608430.0568	826679.1324
178	3+540	607952.1675	827319.3120	219	4+360	608444.6927	826665.5020
179	3+560	607964.0750	827303.2436	220	4+380	608459.3286	826651.8715
180	3+580	607975.8604	827287.0848	221	4+400	608473.9646	826638.2410
181	3+600	607987.6458	827270.9261	222	4+420	608488.6005	826624.6106
182	3+620	607999.4311	827254.7673	223	4+440	608503.3581	826611.1124
183	3+640	608011.2165	827238.6086	224	4+460	608518.1738	826597.6777
184	3+660	608023.0019	827222.4498	225	4+480	608531.2155	826582.6166
185	3+680	608034.7872	827206.2911	226	4+500	608543.0682	826566.5072
186	3+700	608046.5726	827190.1324	227	4+520	608554.9210	826550.3979
187	3+720	608058.3579	827173.9736	228	4+540	608566.7737	826534.2885
188	3+740	608070.1433	827157.8149	229	4+560	608578.6265	826518.1791
189	3+760	608081.9287	827141.6561	230	4+580	608591.4520	826502.9017
190	3+780	608093.7140	827125.4974	231	4+600	608605.7423	826488.9092
191	3+800	608105.5642	827109.3862	232	4+620	608620.0326	826474.9168
192	3+820	608117.4434	827093.2962	233	4+640	608634.7757	826461.4497
193	3+840	608129.3225	827077.2063	234	4+660	608652.7331	826452.9019
194	3+860	608141.2017	827061.1164	235	4+680	608672.0236	826447.8632
195	3+880	608153.0808	827045.0265	236	4+700	608691.7295	826444.4487
196	3+900	608164.9600	827028.9365	237	4+720	608711.4490	826441.1110
197	3+920	608176.8392	827012.8466	238	4+740	608731.1686	826437.7733
198	3+940	608188.7183	826996.7567	239	4+760	608750.6743	826433.3713
199	3+960	608201.3853	826981.3097	240	4+780	608770.1486	826428.8157
200	3+980	608214.8383	826966.5105	241	4+800	608788.3701	826420.8307
201	4+000	608228.1447	826951.5796	242	4+820	608806.0451	826411.4773
202	4+020	608241.4161	826936.6174	243	4+840	608824.1793	826403.0423
203	4+040	608254.1901	826921.2526	244	4+860	608842.3136	826394.6073
204	4+060	608265.9472	826905.0733	245	4+880	608860.4478	826386.1723
205	4+080	608277.7044	826888.8940	246	4+900	608878.5821	826377.7373

N°	EST.	COORDENADAS		N°	EST.	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE			ESTE	NORTE
247	4+920	608896.7163	826369.3023	288	5+720	609471.3652	825987.9535
248	4+940	608914.8505	826360.8673	289	5+740	609490.4030	825994.0823
249	4+960	608932.9848	826352.4323	290	5+760	609509.4409	826000.2110
250	4+980	608951.1190	826343.9973	291	5+780	609528.4787	826006.3398
251	5+000	608968.9970	826335.0489	292	5+800	609547.4856	826012.5625
252	5+020	608986.6248	826325.6011	293	5+820	609566.4448	826018.9302
253	5+040	609004.2525	826316.1532	294	5+840	609585.6307	826024.4146
254	5+060	609021.8082	826306.5814	295	5+860	609605.3134	826027.9631
255	5+080	609036.9037	826293.6193	296	5+880	609625.0105	826031.3505
256	5+100	609048.7519	826277.5243	297	5+900	609645.0105	826031.3505
257	5+120	609056.2975	826259.0376	298	5+920	609664.4769	826027.2111
258	5+130.94	609055.4000	826246.2000	299	5+940	609683.4179	826020.9052
259	5+140	609062.4845	826240.0402	300	5+960	609701.3469	826012.1267
260	5+160	609067.6794	826220.7267	301	5+980	609719.9578	826005.0290
261	5+180	609071.1024	826201.0266	302	6+000	609739.6639	826003.1264
262	5+200	609074.3031	826181.2851	303	6+020	609759.4691	826005.7123
263	5+220	609077.1530	826161.4891	304	6+040	609778.8166	826010.6946
264	5+240	609079.1660	826141.6018	305	6+060	609797.8858	826016.7252
265	5+260	609080.6191	826121.6547	306	6+080	609816.9549	826022.7558
266	5+280	609086.0438	826102.6066	307	6+100	609836.0240	826028.7864
267	5+300	609096.8003	826085.7650	308	6+120	609855.0932	826034.8169
268	5+320	609109.5236	826070.3340	309	6+140	609874.2855	826040.4299
269	5+340	609124.1321	826056.7174	310	6+160	609893.5755	826045.7116
270	5+360	609139.1599	826043.5203	311	6+180	609912.8654	826050.9934
271	5+380	609154.1878	826030.3232	312	6+200	609932.1554	826056.2751
272	5+400	609171.1672	826019.8066	313	6+220	609951.5647	826061.0524
273	5+420	609188.4396	826009.7239	314	6+240	609971.1767	826064.9731
274	5+440	609205.7121	825999.6411	315	6+260	609990.7886	826068.8937
275	5+460	609222.9845	825989.5583	316	6+280	610010.4006	826072.8143
276	5+480	609241.0275	825980.9505	317	6+300	610030.1351	826075.4966
277	5+500	609259.1898	825972.5759	318	6+320	610050.1351	826075.4966
278	5+520	609277.3520	825964.2014	319	6+340	610070.1046	826074.6500
279	5+540	609296.5045	825958.7443	320	6+360	610090.0529	826073.2127
280	5+560	609316.3213	825956.7788	321	6+380	610109.5943	826069.1726
281	5+580	609336.3213	825956.7788	322	6+400	610128.9653	826064.1963
282	5+600	609356.3213	825956.7788	323	6+420	610144.6468	826064.1824
283	5+620	609376.2898	825956.9677	324	6+440	610145.4606	826084.1658
284	5+640	609395.2140	825963.4384	325	6+455	610146.0710	826099.1534
285	5+660	609414.2518	825969.5672				
286	5+680	609433.2896	825975.6959				
287	5+700	609452.3274	825981.8247				

Fuente: *Contratista del proyecto,2023.*

Tabla N°4. Coordenadas del Alineamiento del Proyecto dentro Área Protegida (Datum WGS 84)

Punto	Estación	Este	Norte
1	6+120	609855.093	826034.817
2	6+140	609874.285	826040.43
3	6+160	609893.576	826045.712
4	6+180	609912.865	826050.993
5	6+200	609932.155	826056.275
6	6+220	609951.565	826061.052
7	6+240	609971.177	826064.973
8	6+260	609990.789	826068.894
9	6+280	610010.401	826072.814
10	6+300	610030.135	826075.497
11	6+320	610050.135	826075.497
12	6+340	610070.105	826074.65
13	6+360	610090.053	826073.213
14	6+380	610109.594	826069.173
15	6+400	610128.965	826064.196
16	6+420	610144.647	826064.182
17	6+440	610145.461	826084.166
18	6+455	610146.071	826099.153

Fuente: *Contratista del proyecto,2023.*

Tabla N°5. *Coordenada de Botadero (Datum WGS 84)*

Botadero - Finca N°2352		
Punto	**Este**	**Norte**
1	608419	826206
2	608411	826190
3	608407	826223
4	608392	826201
Área		**452 m^2**

Fuente: *Contratista del proyecto,2023.*

Tabla N°6. *Coordenadas de Puente sobre Río Caldera (Datum WGS 84)*

Punto	Este	Norte
1	608686.55	826446.75
2	608686.01	826443.56
3	608731.62	826435.85
4	608732.17	826439.10
Área		**151.12m^2**

Fuente: *Contratista del proyecto,2023.*

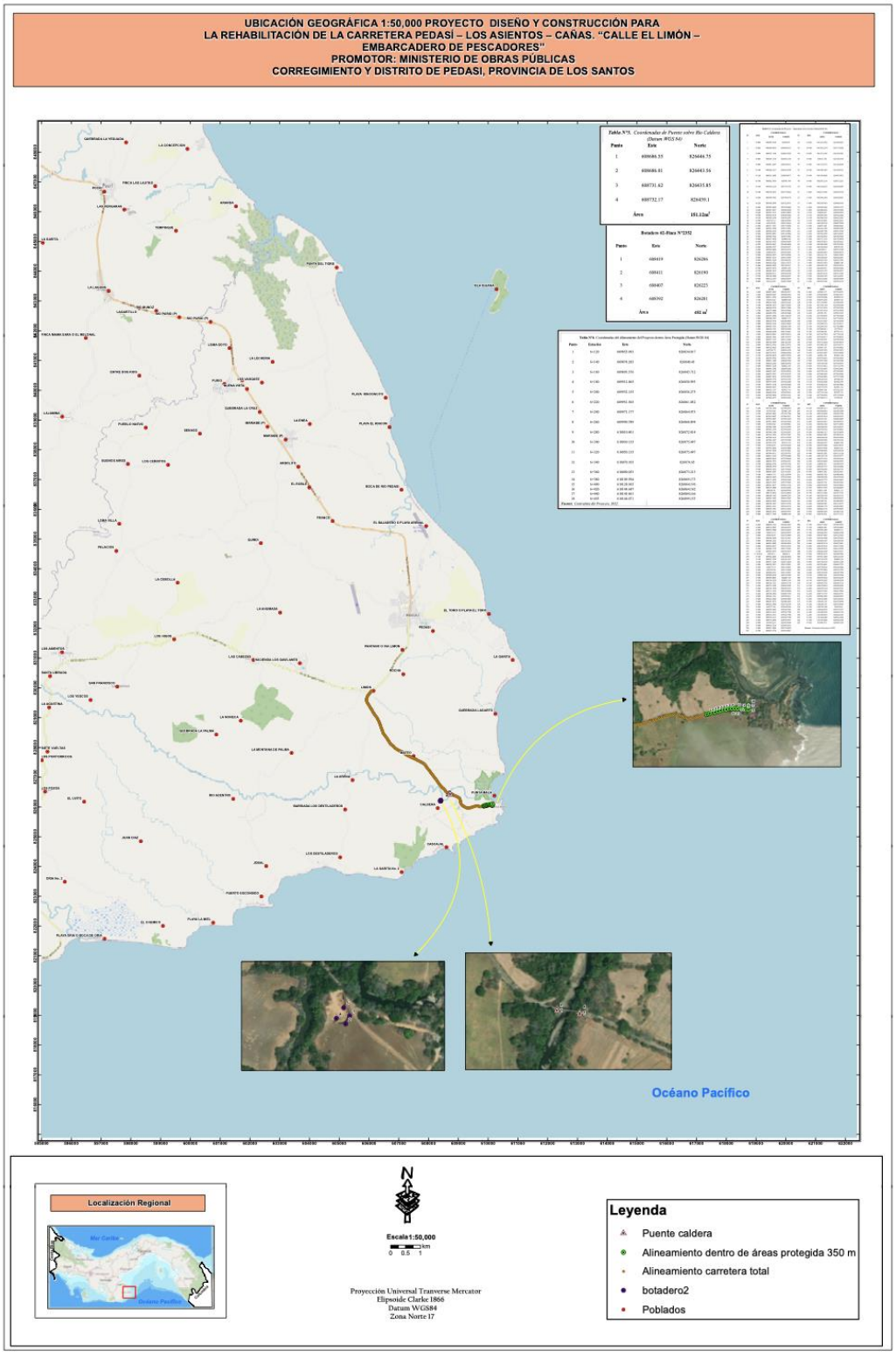


Imagen N°1. Mapa de Ubicación Regional del Proyecto en escala 1:50,000

Ver Anexo 3, para más detalles

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 **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores",** 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 No. 35 (30/junio/1978), por el cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas.
- Ley N°41 del 1 de Julio de 1998, Ley General Del Ambiente. Por la cual se dicta la y se crea la AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, la cual genera las pautas para la política ambiental de Panamá y establece que la administración del Ambiente es una obligación del Estado, por lo tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.
- 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.
- Ley N°8 de 25 de marzo de 2015. Que crea al Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recurso Acuáticos de Panamá y dista otras disposiciones.

- Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, en el cual se introducen los procesos de Evaluación del estudio de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011 que Modifica el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009.
- Resolución N°AG- 0292-01 del 10 de septiembre de 2001. "Manual Operativo de Evaluación Estudios de Impacto Ambiental".
- Resolución AG0347-2013 de 27 de mayo de 2013. Por la cual se aprueba el Manual para la supervisión, control y fiscalización ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental".
- Ley N°1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal, Artículo 23 y 24 sobre protección de bosques de galería, en áreas adyacentes a lagos, lagunas y ríos.
- Resolución NºAG-0168-2007 (De lunes 2 de abril de 2007). Que reglamenta la cubicación de madera y fija el margen de tolerancia para los volúmenes de tala que se autoricen mediante permisos, concesiones, u otras autorizaciones de aprovechamiento forestal.
- 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.
- Resolución de la Junta Directiva de la ANAM N°0333-2000, del 23 de noviembre de 2000, y por la indemnización ecológica por tala rasa, eliminación de sotobosques y formación gramíneas que se susciten en la ejecución de las obras, de acuerdo con la Resolución N°AG-0235-2003.
- RESOLUCIÓN AG-0313-2009 del 4 de mayo de 2009. "Por medio de la cual se declara área protegida el Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios y se establecen otras disposiciones".

- Resolución de Gabinete N°135. Que autoriza al Ministro de Ambiente para proponer ante la asamblea nacional, el proyecto de ley por la cual se establece el Patronato de Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana y el Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios.
- Ley 24 de 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en el República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N°23 de 1967, Protección de la Vida Silvestre.
- Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004. Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ley N°35 del 22 de septiembre de 1966. Ley de Aguas, Concesiones y permisos de Agua.
- 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.
- Resolución DM-0431-2021 de 16 de septiembre de 2021. Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Ley 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la Nación.
- Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación.
- Resolución N°DM 0427-2021 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 Nº14 de 18 de mayo de 2007 "Delitos Contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.

- Ley 5 de 28 de enero de 2005, que adiciona un título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal.
- 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.
- Ley N°66 de 1946. Código Sanitario.
- Decreto Ejecutivo Nº2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto de Gabinete N°68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- Acuerdo N°1 y N°2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el Programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social (CSS).
- Resolución Nº41,039-2009 – J.D – de 26 de enero de 2009 – Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo
- Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
- Código del Trabajo Artículos 128 y 282.
- 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°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.
- Resolución N°506 del 6 de octubre de 1999, MICI Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
- 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°CDZ- 003/99 del 11 de febrero de 1999. Consejo de directores de Zona de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá; Manual Técnico de seguridad para las Instalaciones, almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
- Reglamento de las Oficinas de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá, Capítulo VI Inflamables.
- 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.
- Resolución N° CDZ-37/2000 del 23 de noviembre del 2000. Consejo de Zonas de los Cuerpos de Bomberos de Panamá. Adopción de disposiciones del Capítulo V. Explosivos del Reglamento de las Oficinas de Seguridad.
- Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá. Dirección de Operaciones ATTT, 2002.
- Decreto Ejecutivo N°160 del 7/6/93, movilización de vehículos y maquinarias de alto riesgo de acuerdo con disposición de la ley N° 10 del 24 de enero de1989.
- Decreto N°255 del 18 de diciembre de 1998, sobre el mantenimiento de equipo pesado.
- Normas, Manuales y Publicaciones mencionadas en el Pliego de Cargos y Condiciones especiales.
- Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes (edición 2002), del Ministerio de Obras Públicas.
- Especificaciones ambientales elaboradas por el MOP, del Manual de Especificaciones Ambientales, Edición de agosto de 2002.

- Manual de Control del Tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento en calles y carreteras, del M.O.P- I edición – septiembre 2009.
- Manual de Normas de ejecución Mantenimiento Rutinario y Periódico por Estándar del M.O.P- edición 2007.
- Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá. Dirección de Operaciones ATTT, 2002.

El Promotor y el Contratista deberán estar claros 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 al Contratista y subcontratistas responsable por la ejecución de los trabajos de construcción, 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 no significativos al medio ambiente.

5.4. Descripción de las fases del proyecto obra o actividad

El proyecto se llevará a cabo en distintas fases, las cuales son comunes para la Rehabilitación de la calle y puente sobre el Río Caldera. Las fases que se desarrollarán para la ejecución del proyecto son: Planificación, construcción, operación y abandono.

5.4.1. Fase de Planificación:

El Promotor incluye en su presupuesto la ejecución para el desarrollo del proyecto **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores"**, viendo la necesidad que existe en la población. Una vez desarrollado a lo interno de la Institución se somete a Licitación Pública por el mejor valor N°2018-0-09-0-07-LV-005800, el proyecto base el cual lleva el nombre de "Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí-Los Asientos-Cañas", obra adjudicada a través del Contrato N°AL - 1 - 17 - 19, al Consorcio Azuero conformado por las empresas Constructora RODSA, S.A., sociedad debidamente inscrita en el registro Público (Mercantil) a Folio N°312652 (S) e Ingeniería y Remodelaciones Civiles, S.A., (INRECI, S.A.), sociedad

debidamente inscrita en el registro Público (Mercantil) a Folio N°411129 (S). El proyecto contempló en su totalidad, una trayectoria lineal de 40+611.96 Km ubicándose su kilómetro cero (0) en el corregimiento de Pedasí cabecera, luego atraviesa lugares poblados del corregimiento de Los Asientos, corregimiento de Oria Arriba y el corregimiento de Cañas, en donde finaliza en el estribo #1 del Puente sobre el Río Cañas Distrito de Tonosí, provincia de Los Santos.

Se realiza adenda N°3 al Contrato N°AL - 1 - 17 – 19, en donde el Promotor Ministerio de Obras Públicas, a través de su Contratista Consorcio Azuero, planifica desarrollar el Proyecto denominado **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores",** en el corregimiento de Pedasí Cabecera, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos.

Dicho Consorcio adquiere los compromisos que incluye toda la investigación preliminar que conlleva a la realización del diseño, el desarrollo y la aprobación de los planos del proyecto. Es en esta etapa que debe realizarse el Estudio de Impacto Ambiental. Dentro de esta fase entran en consideración las reglamentaciones y normas que el proyecto debe cumplir, así como el plan de trabajo y el cronograma de las actividades de la obra a realizarse.

- Identificación de la zona de ubicación.
- Estudio de factibilidad económica.
- Análisis de los aspectos involucrados con la construcción de las estructuras.
- Identificación de las actividades que se llevarán a cabo en la construcción.
- Elaboración del Estudio Impacto Ambiental.
- Aprobación de Anteproyecto
- Permisos y autorizaciones respectivas.

5.4.2. Fase de Construcción/Ejecución:

Una vez culminada la fase de planificación de la obra, se procederá con la fase de construcción/ejecución del proyecto. Esta fase consistirá en las actividades que a continuación se detallan:

- **Pre-construcción:** Consiste en:

1. **Instalación de campamento y Botadero.**

1.1. Campamento: Se señala que las oficinas de campo, almacén, área para almacenamiento de materiales, taller de mantenimiento menor de equipo rodante, área de patio de equipos y oficina de Inspección del MOP, se establecerán dentro del área a utilizar como botadero.

1.2. Botadero: Se utilizará un (1) terreno para el depósito de materiales producto de la rehabilitación, el mismo cuenta con su respectiva autorización. *Ver* ***Anexo N°1****. Documentos Legales.* En el punto 7, se detalla el tipo de vegetación que se ubica en esta área.

- **Actividades durante la construcción**

1. **Limpieza general del área**

El área de proyecto se caracteriza por presentar árboles plantados en la servidumbre vial; los mismos serán removidos en las áreas estrictamente necesarias para la ejecución del proyecto; para lo cual se requerirá la autorización correspondiente emitida por el Ministerio de Ambiente**.** Dicha tala/poda se efectuará manualmente por medio de cuadrillas equipadas con motosierras. Ver Capítulo 7 del presente estudio para más detalles.

2. **Rehabilitación de la Vía existente**

2.1. Remoción y reubicación de cerca de alambre de púa: Consiste en la remoción y reubicación de en 3,000.00 ml de cerca de alambre de púas.

2.2. Remoción y colocación de tuberías: consiste en la remoción de 287.600 ml de tuberías y la colocación de tuberías de hormigón reforzado clase III de 0.60, 0.75, 0.90 y 1.20 y metros de diámetro.

2.3. Remoción de cunetas pavimentadas: consiste en el levantamiento del revestimiento de las cunetas de concreto, que se encuentra sedimentadas, deterioradas y disfuncionales. La cantidad por remover es de: 94.00 ml. (los sitios a remover serán determinados en coordinación con la inspección del Promotor en campo).

2.4. Material y excavación de lecho, clase "B": consiste en la extracción del material existente en sitio, donde se efectuará la instalación de tubería para ser reemplazado por un lecho continuo de material seleccionado cuidadosamente conformado. La cantidad es de 700.00 m^3.

2.5. Excavación no clasificada (Relleno de Calzada): consiste en realizar 3,419.740 m^3 de relleno a la calzada.

2.6. Excavación de material desechable: la actividad consiste específicamente en excavar el desechable en áreas de calzadas que están totalmente deterioradas; se procede a excavar, hasta llegar a material sano para luego remplazarlo con material de relleno que reúna las especificaciones. Se contempla 672.750 m^3 de corte.

2.7. Limpieza y conformación de cauce: esta actividad consiste en recuperar la sección original de canales pluviales y así rescatar su capacidad hidráulica original mediante el retiro de la carga de sedimentos depositados en ellas, conformando las entradas y salidas a las estructuras instaladas, para garantizar el fácil acceso del flujo. Para llevar a cabo la actividad y cumplir con las especificaciones civiles y ambientales se debe efectuar el desarraigue de especies que se ubican dentro de la sección hidráulica del canal de desalojo pluvial o fluvial según sea el caso y tramitar los permisos correspondientes de Obra en cause con el Ministerio de Ambiente. Se realizará 1,620.00 m^2 de limpieza y conformación en el Río Caldera.

2.8. Cunetas trapezoidales (b=0.30 m y h=0.30 m): las cunetas son las depresiones en los extremos de las vías, calles o calzadas, que recogen el escurrimiento pluvial que drena a éstas. Tienen las siguientes características: talud interior, la inclinación del talud dependerá, por condiciones de seguridad, de la velocidad y volumen de diseño de la carretera o camino. Se construirán: 6,108.00 ml.

2.9. Cunetas transitables o llaneras reforzadas: está en el revestimiento de la cuneta conformada en tierra con concreto. Al final de cada cuneta pavimentada se

construirán floreos para evitar la erosión y en otros casos terminarán en entradas de alcantarillas pluviales. Se construirán: 203.00 m^2.

2.10. Limpieza de cunetas pavimentadas: se realizará la limpieza de 346 m^2 de cunetas pavimentadas.

2.11. Hormigón reforzado de 210 kgs/cm^2 (para cabezales): los cabezales son estructuras, que se construyen en los extremos de las alcantarillas, con tubos de concreto, con el propósito de reforzarlas y no permitir su deterioro, además, tienen la función de sostener el relleno de la vía o de entradas. La cantidad por construir es aproximadamente de 146.280 m^3.

2.12. Planchas de Hormigón Reforzado para Entradas Vehiculares: se realizarán cuatro (4) planchas de hormigón para entradas vehiculares.

2.13. Acero de refuerzo grado 42 (para cabezales): es un amarre en el cual se pasa el alambre alrededor de la barra vertical de la malla, dándole una y media vuelta, pasándolo diagonalmente alrededor de la intersección y retorciendo ambos extremos juntos, hasta que la unión quede firme y cortando los extremos excedentes. Serán necesarios 2,109.250 Kg.

2.14. Área de zampeado con mortero: el zampeado es el recubrimiento de superficies con mampostería de piedra o tabique, concreto hidráulico o suelo-cemento, con el fin de protegerlas contra la erosión. En el caso que nos ocupa, se utilizará mortero y se cubrirá una superficie total de 152 m2 .

2.15. Material Selecto o subbase: consiste en el riegue de material granulado, que cumpla con las especificaciones establecidas para carretera. La cantidad por colocar en todo el proyecto es de 4,248.050 m^3.

2.16. Capa base: consiste en el riegue de material conocido, como capa base, el cual es resultado del procesamiento de material pétreo del tipo basáltico, es un material homogéneo con mucha concentración de material fino, para garantizar su amarre. Se colocará un total de 5,794.850 m^3 de capa base.

2.17. Riego de imprimación: Después de la colocación de la capa base, compactada para evitar su degradación por el paso de vehículos, se le dará grado final y se ejecutará el riegue de imprimación, para lo cual se utiliza material asfáltico tipo MC-250, el cual se riega con el camión distribuidor de asfalto. Seguidamente (mínimo dos horas después de hacer el riegue), se le coloca arena como secante y poder permitir el tránsito de vehículos. El MC-250 penetra en el agregado, uniéndolo entre sí. La cantidad que se realizará es de 38,590.00 m^2.

2.18. Hormigón asfáltico caliente, Marshall Tipo IV-B: La carpeta de hormigón asfáltico consiste en una mezcla de agregados pétreos y asfalto la cual se coloca sobre la capa base preparada y con un riegue de liga asfáltica para conseguir adherencia. La mezcla asfáltica después de colocada a alta temperatura se compacta con dos tipos de compactadoras, una de rodillos neumáticos y otra de rodillos metálicos hasta obtener una carpeta adecuada. Se utilizarán 4,510.420 toneladas.

2.19. Señalizaciones para el control de tránsito: Consiste en la colocación de señales preventivas, restrictivas e informativas que servirán para el control de tránsito. Se colocará.

2.20. Líneas y marcas para el control de tránsito: Estas consisten en las líneas de división de carriles y líneas de borde. Se colocarán Franjas reflectantes continuas blanca (0.10 m) y Franjas reflectantes segmentadas amarilla (0.10 m).

2.21. Escarificación y Conformación de Calzada: esta actividad consiste en el levantamiento de la superficie de rodadura existente, el material que se levanta se mixtura y se esparce sobre la terracería, se conforma y se compacta. Para esta actividad se requiere un tractor D6, moto niveladora y compactadora de rodillos. La cantidad por ejecutar 28,548.600 m^2.

2.22. Conformación de cunetas o zanjas de drenajes: Se realizará 4,542.00 ml de conformación de cunetas o zanjas de drenajes.

2.23. Limpieza de tubos de 0.30 a 0.90 m: consiste en remover adecuadamente los desperdicios u otros desechos que no permiten el curso correcto de las aguas de

escorrentía. La cantidad es de: 240.00 ml. (Los puntos para estas limpiezas serán determinados en coordinación con la inspección del Promotor en campo).

3. **Concreto:** El Contratista del Promotor presentó una modificación al Estudio de Impacto Ambiental "PLANTA DE CONCRETO PARA OBRA PÚBLICA – OJO DE AGUA" aprobado mediante la Resolución DRLS-IAC-031-2017, para abastecer de concreto al proyecto DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS; el cual es el proyecto base de **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores",** dicha modificación se aprueba mediante Resolución MOD – ARLS – 02 – 2019 y en la Tabla N°7, se presentan las coordenadas de la planta:

Tabla N°7. *Coordenadas de Planta de Concreto (Datum WGS 84)*

Punto	Este	Norte
1	577670	823496
2	577580	823453
3	577574	823480
4	577648	823526

Fuente: *Anexo N°5*. Resolución de aprobación MOD – ARLS – 02 – 2019. Proyecto "Planta de concreto para Obra Pública – Ojo de Agua".

4. **Planta de Asfalto:** El Contratista del Promotor presentó el Estudio de Impacto Ambiental "MONTAJE, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ASFALTO DEL CONSORCIO AZUERO" aprobado mediante la Resolución DEIA-IA-028-2020, para la instalación y operación de una planta de asfalto ADM Modelo Road Builders, 160 TPH, Serial 1256, año 2015; cuya capacidad de producción es de 450 toneladas de asfalto por días, además el proyecto contempló la construcción de estructuras complementarias (áreas de oficina, caseta tipo D (contenedor), área de patio de equipo, área de taller, muros de contención, patio de acopio e instalación de tanque de combustible) para el proyecto DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS –

CAÑAS; el cual es el proyecto base de **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores",** en la Tabla N°8 se presentan las coordenadas del proyecto en general:

Tabla N°8. *Coordenadas Generales del Proyecto "M*ontaje, operación y mantenimiento de la planta de producción de asfalto del Consorcio Azuero*" (Datum WGS 84)*

Punto	Este	Norte
1	583538.150	822085.300
2	583502.220	822054.640
3	583440.323	821960.451
4	583347.920	822016.140
5	583446.784	822128.941

Fuente: *Anexo N°6*. Resolución de aprobación DEIA-IA-028-2020. Proyecto "Montaje, operación y mantenimiento de la planta de producción de asfalto del Consorcio Azuero*".*

5. **<u>Extracción de Material:</u>** El Contratista del Promotor presentó una modificación al Estudio de Impacto Ambiental "EXTRACCIÓN DE TOSCA PARA OBRA PÚBLICA" aprobado mediante la Resolución DRLS-IAC-028-2017, para extraer sus materiales en el sitio y utilizarlos para el proyecto DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS; el cual es el proyecto base de **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores",** dicha modificación se aprueba mediante Resolución MOD – ARLS – 01 – 2019 y en la Tabla N°9, se presentan las coordenadas de la fuente de material:

Tabla N°9. *Coordenadas de Fuente de Material (Datum WGS 84)*

Punto	Este	Norte
1	577493.59	823661.23
2	577614.12	823714.46
3	577655.00	823609.22
4	577514.94	823556.17

Fuente: *Anexo N°7*. Resolución de aprobación MOD – ARLS – 01 – 2019. Proyecto "Extracción y molienda de piedra de cantera para Obra Pública".

6. Rehabilitación de Puente sobre Río Caldera (L=48.0 m, 4k+735).

Esta actividad está destinada a mantener los puentes en las condiciones adecuadas, para el paso seguro en todo momento. Estas actividades prolongaran la vida útil de la estructura. Entre los trabajos a realizar para la rehabilitación del Puente, se muestra en la Tabla N°10.

Tabla N°10. *Actividades por realizar - Rehabilitación del Puente sobre Río Caldera*

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	C/U
Limpieza del área y estructura de hormigón	GLOBAL	TODO	
PINTURA EPÓXICA SOBRE ESTRUCTURAS DE ACERO PREVIAMENTE PINTADAS			
Limpieza y pintado de acero estructural (incluye sustitución de remaches y pernos dañados, reparación del piso)	GLOBAL	TODO	
Construcción de losas de acceso	m^3	16.20	840.00
Remoción y colocación de piso de planchas de acero	m^2	170.00	125.00
Nivelar el puente con la calzada de rodadura	GLOBAL	TODO	

Fuente: Contratista, 2023.

Para mayor detalle ver ***Anexo 2.*** *Planos del proyecto.*

5.4.3. Fase de Operación

En esta etapa se contempla la puesta en marcha del proyecto, y se iniciará una vez la obra sea aceptada a conformidad por la Dirección de Inspección del Ministerio de Obras Públicas, lo que expresa el cumplimiento total por parte de la Empresa Contratista de todas las obligaciones contraídas en el contrato.

5.4.4 Fase de Abandono

En el desarrollo de este tipo de proyecto no se contempla esta etapa, ya que la misma será hasta la vida útil del proyecto. Sin embargo, para proyectos viales, en esta fase se debe limpiar cualquier contaminación y eliminación de obras temporales construidas en sitio. Así como la limpieza general de las obras, áreas colindantes, patios y conformación y revegetación de botadero.

5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar

5.5.1 Infraestructuras a Desarrollar

El proyecto en cuestión consiste en la Rehabilitación y mejoramiento de aproximadamente de 6,455.00 (6k+455.00, A=6.00 m) metros de la calle El Limón – Embarcadero De Pescadores (Inicio E: 606093.0169 y N: 829895.8700 y Final E: 610146.071 y N: 826099.153) y la Rehabilitación de Puente sobre Río Caldera (L=45.73 m, ancho 4.20 m, 4k+735) (E:608686.55 y N: 826446.75).

Infraestructura temporal - Botadero

Se utilizará área de botadero para los desechos constructivos que se generen de la obra. El Botadero se ubicará en la Finca N°2352 propiedad del Sr. Arnulfo Escalona Ávila, de la cual se utilizará un área de 452 m^2 para el depósito de 950 m^3 de material desechable; es preciso indicar que el propietario de la finca da autorización a la Empresa Contratista para el uso del terreno. ***Ver Anexo N°1****. Documentos Legales*

Infraestructura temporal - Campamento: Se señala que las oficinas de campo, almacén, área para almacenamiento de materiales, taller de mantenimiento menor de equipo rodante, área de patio de equipos y oficina de Inspección del MOP, se establecerán dentro del área a utilizar como botadero.

5.5.2 Equipo a Utilizar

Los equipos por utilizar fueron dimensionados por la empresa Contratista, considerando el tipo de obra a ejecutar y de cada una de sus tareas que deberán realizar durante la rehabilitación de la vía y el puente. Cabe señalar, que estos equipos estarán disponibles por la empresa Contratista y serán utilizados oportunamente en cada una de las tareas requeridas.

Tabla N°11. *Equipos por utilizar en el proyecto*

CANTIDAD	EQUIPO
8	Pick up
1	Tractor
1	Excavadora de oruga (Pala)
2	Motoniveladora
1	Grúa Telescópica
2	Rola Compactadora
2	Retroexcavadoras

CANTIDAD	EQUIPO
3	Apisonadores mecánicos
2	Tamper
1	Camión distribuidor de Combustible
2	Camión de Agua
10	Camiones Volquete
2	Distribuidoras de Asfalto
1	Esparcidora de agregados pétreos
1	Pavimentadora de asfalto
1	Rola neumática
1	Rola doble rolo liso para asfalto
2	Barredora
1	Camión de Pintura
1	Carito de Pintura
5	Concreteras (Mixer)
1	Camión de Mantenimiento
2	Transporte para el personal

Fuente: *Promotor y Contratista del proyecto*

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Durante la etapa constructiva de la obra será el periodo en donde se estarán adquiriendo y consumiendo todos los insumos necesarios para construir la obra. De acuerdo con estimaciones realizadas por el Contratista de la obra, a continuación, se detallan los materiales que con mayor relevancia se estarán utilizando durante esta etapa. El asfalto y el concreto que se requerirán para el proyecto provendrán de:

1. Concreto: "Planta de Concreto para obra pública – ojo de agua", aprobado mediante Resolución N°MOD-ARLS-02-2019. ***Ver Anexo N°5***. Resolución de aprobación MOD – ARLS – 02 – 2019. Proyecto "Planta de concreto para Obra Pública – Ojo de Agua".

2. Asfalto: "Montaje, operación y mantenimiento de la Planta de producción de Asfalto del Consorcio Azuero" aprobado mediante Resolución N°DEIA-IA-028-2020. ***Ver Anexo N°6.*** Resolución de aprobación DEIA-IA-028-2020. Proyecto "Montaje, operación y mantenimiento de la planta de producción de asfalto del Consorcio Azuero*"*.

3. Se obtendrá material de cantera, a través del proyecto denominado "Extracción y Molienda de Piedra de Cantera para Obra Pública" aprobado mediante Resolución N°MOD-ARLS-01-2019. ***Ver Anexo N°7***. Resolución de aprobación MOD – ARLS – 01 – 2019. Proyecto "Extracción y molienda de piedra de cantera para Obra Pública".

Se utilizan estos proyectos para abastecer el proyecto base "Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí-Los Asientos-Cañas"; es preciso indicar, que las plantas cuentan con la capacidad para el abastecimiento del proyecto.

Tabla N°12. *Insumos por utilizar en el proyecto*

CANTIDAD	UNIDAD	FUNCIÓN
139.40	ML	Tuberías de Hormigón Reforzado 0.60 m de Ø
72.00	ML	Tuberías de Hormigón Reforzado 0.75 m de Ø
87.60	ML	Tuberías de Hormigón Reforzado 0.90 m de Ø
96.00	ML	Tuberías de Hormigón Reforzado 1.20 m de Ø
744.56	M3	Hormigón de cemento tipo Portland
2,425.64	kg	Acero
4,248.05	M3	Material Selecto
5,794.85	M3	Capa Base
12,348.80	GAL.	Asfalto tipo RC-250
3,859.00	GAL.	Asfalto tipo MC-250
4,510.42	TON	Hormigón asfaltico Caliente

Fuente: *Promotor y Contratista del proyecto*

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

Para la ejecución de los trabajos de Rehabilitación de la vía y puente, será necesario contar con los servicios de agua, energía eléctrica, recolección de aguas servidas, al igual que con otros servicios como el transporte público. Bajo estas circunstancias el Contratista suplirá estas necesidades 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:** En el área del proyecto hay rutas de diferentes áreas de la región, rutas Tonosí - Cañas – Las Tablas; Cañas – Pedasí – Las Tablas, como también por turistas nacionales y extranjeros que se desplazan por la zona, a razón que constituye el área sur de costas y playas de la Península de Azuero. Igualmente, el transporte selectivo de diferentes piqueras próximas al área del proyecto.
- **Aguas servidas.** Se utilizarán letrinas portátiles para el manejo 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:** La vía principal de acceso al proyecto es la vía Dr. Belisario Porras, luego entra por la Calle Limón hasta llegar a Punta Mala – Embarcadero de Pescadores.

- **Durante la Operación**

Las actividades que se ejecutarán durante la operación de la vía, estará bajo la responsabilidad del Promotor, estas actividades más que nada se basan en darle mantenimiento a la vía. Por lo cual el Promotor se encargará de los servicios básicos.

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

La Mano de Obra que se utilizará en el proyecto durante la Fase de Construcción proviene de nacionales que forman parte del personal propio de la empresa Contratista y también personas que se contratarán para el desarrollo de la Fase de Construcción, en total se espera brindar empleo a un total de 113 personas de manera temporal (empleos directos) mientras se ejecute el proyecto. Los empleos indirectos se generarán en restaurantes, fondas y en el comercio en general por la compra de insumos. El personal manual principalmente será contratado en el área del distrito de Pedasí, para lo cual el Promotor informará adecuadamente a la comunidad.

Tabla N°13. *Mano de Obra requerida para el proyecto*

CANTIDAD DE PERSONAL	CARGO
1	Gerente de Proyecto
1	Ingeniero Superintendente
1	Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional
1	Especialista Ambiental
1	Administrador
1	Asistente Técnico
1	Topógrafo
2	Capataces
1	Técnicos de control de calidad
1	ayudantes de control de calidad
3	Ayudantes de Topografía
1	Operador de Tractor
1	Operadores de Excavadora de oruga (Pala)
1	Grúa Telescópica
2	Operadores de Motoniveladora
2	Operadores de Rola Compactadora
2	Operadores de Retroexcavadoras
2	Chequeadores de Grado
25	Ayudantes Generales
6	Albañiles
2	Reforzadores
2	Carpinteros
2	Operadores de Camión de Agua
10	Operadores de Camión Volquete
8	Personal para seguridad de equipo
1	Tuberos
2	Operadores de Distribuidoras de Asfalto
1	Operador de Esparcidora de Arena
2	Operador de Barredora
1	Operador de Pavimentadora de asfalto
1	Operador de Rola Doble Rodillo Liso
1	Operador de Rola Neumática
1	Operador de Camión de Pintura
1	Pintor
4	Ayudante de Pintor

CANTIDAD DE PERSONAL	CARGO
1	Chofer camión de distribución de combustible
1	Despachador de combustible
5	Operadores de mezcladoras de concreto
2	Mecánico
2	Ayudantes de Mecánica
1	Llantero
1	Ayudante de Llantero
1	Encargado de Mantenimiento de Equipo
1	Ayudante de Mantenimiento de Equipo
1	Almacenista
2	Operador para el transporte del personal

Fuente: *Contratista del proyecto, 2023.*

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 de la siguiente manera:

5.7.1 Desechos Sólidos

- **Durante la fase de construcción:**

Orgánicos: son originados mediante las actividades de limpieza y desarraigue y estarán integrados de residuos de vegetales y suelos depuestos. Estos desechos se pueden ubicar en la zona de botadero y de manera separada. ***Ver Anexo N°8****. Vistas Fotográficas*, se muestra el Sitio de botadero.

Los desechos domésticos 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, ubicados bajo techo. Una vez por semana o de acuerdo con necesidades, serán llevados al Vertedero Municipal de Pedasí u otro

vertedero autorizado de la provincia de Los Santos para su disposición final. Se tramitará oportunamente el permiso correspondiente en este Municipio.

Inorgánicos: esta clasificación incluye los desechos que involucra la construcción entre los cuales están: caliche, restos de concreto, etc. El material resultante de las excavaciones que no pueda ser reutilizado en el proyecto para relleno será dispuesto en un sitio autorizado por el MOP. ***Ver Anexo N°8.*** *Vistas Fotográficas*, se muestra el Sitio de botadero.

Botaderos: Se encuentran fuera del alcance de cuerpos de agua. Se contempla la utilización de dos sitios, los cuales serán destinados para la disposición de material inerte; es decir, caliche, todo tipo de material constructivo. Adicional, se dispondrá todo el material vegetal o biomasa resultante de la tala o poda de las especies arbóreas del proyecto y material edáfico producto de la limpieza. ***Ver Anexo 1.*** *Documentos legales*.

- **Durante la fase de operación:**

Durante la fase de operación no se estarán generando desechos orgánicos, los que se generen serán propios de los usuarios de la vía.

- **Durante la fase de abandono:**

En el desarrollo de este tipo de proyecto no se contempla esta etapa, ya que la misma será hasta la vida útil del mismo. Sin embargo, durante esta fase se realizará el abandono de las instalaciones temporales construidas en sitio, se removerán y recogerán los desechos que aun queden en el perímetro donde se ejecutará el proyecto y se limpiará cualquier contaminación en sitio; así como también, la limpieza general de las obras, áreas colindantes, patios y conformación y revegetación de botadero. Se tramitará oportunamente el permiso correspondiente con el Municipio, para la disposición correspondiente.

5.7.2. Desechos Líquidos

- **Durante la fase de construcción:**

Los desechos líquidos generados en esta etapa serán producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Para el manejo de estos desechos se contratarán baños portátiles para el uso de los trabajadores; la limpieza de estos estará a cargo de la empresa proveedora y se realizarán con una frecuencia de dos (2) veces por semana.

- **Durante la fase de operación:**

Durante la fase de operación no se generarán desechos líquidos, debido a que no habrá personal del Contratista realizando actividades.

- **Durante la fase de abandono:**

Durante esta fase se realizará el abandono de las instalaciones temporales que se utilizarán en el proyecto. Por lo que en esta etapa, no se generarán desechos de este tipo sino más bien se limpiará cualquier contaminación y/o se dará la eliminación de cualquier tipo de desecho líquido generado por los trabajadores o resultantes de las actividades en esta etapa.

5.7.3 Desechos Gaseosos

- **Durante la fase de construcción:**

Durante la fase de construcción, se producirán gases, los cuales serán generados por la combustión interna de los motores de los equipos y maquinarias que se estarán utilizando durante las actividades programadas. El requerimiento de equipos y maquinarias será de forma escalonada y puntual, por lo que no se percibirá una afectación considerable dentro del sitio de proyecto. De cualquier manera, la generación de los gases nocivos deberá ser controlada, realizando especialmente el mantenimiento y supervisión constante de los equipos y maquinarias y siguiendo las indicaciones señaladas en el Plan de Manejo Ambiental. Se recomienda mantener apagados los equipos y maquinarias que no estén en uso.

- **Durante la fase de operación:**

Durante la fase de operación se generarán gases producto de la combustión interna de los vehículos de los usuarios de la vía. Sin embargo, estas emisiones no serán responsabilidad del Promotor ni la Empresa Contratista, ya que son los aportes externos y ajenos fuera del control de la empresa Promotora y Contratista.

- **Durante la fase de abandono:**

En el desarrollo de este tipo de proyecto no se contempla esta fase, en cambio el mismo al inaugurarse entra en una fase de operación por el tiempo útil de la vía. Pero se anota, que una vez terminada la fase de construcción la Empresa Contratista ejecutará el abandono con actividades de limpieza general, conformación final en botadero, entre otras infraestructuras. Para este caso, los gases que se generarán son los producidos por

los equipos mecánicos que efectuarán los trabajos de recuperación de áreas afectadas por la obra, para tal efecto el equipo debe estar en perfectas condiciones mecánicas y de carburación.

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.

Considerando que el proyecto a ejecutar se trata de la Rehabilitación de la vía y puente sobre el Río caldera, todos los trabajos se realizarán dentro de los dominios de servidumbre del Ministerio de Obras Públicas. La empresa Contratista solicitó la certificación de servidumbre a al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (***Anexo N°9.*** *Nota 14.2100-DOT-057-2022. Certificación de Servidumbre emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial*). Cabe señalar, que la ejecución de los trabajos de construcción no modificará el uso de suelo designado para este espacio de terreno, ya que se desarrollarán en la servidumbre establecida.

5.9 Monto global de la inversión*:*

El monto global de la inversión para la ejecución del proyecto **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores**" es por la suma de B/. 2,193,079.12 dólares (dos millones ciento noventa y tres mil setenta y nueve con 12/100 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 construcción.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

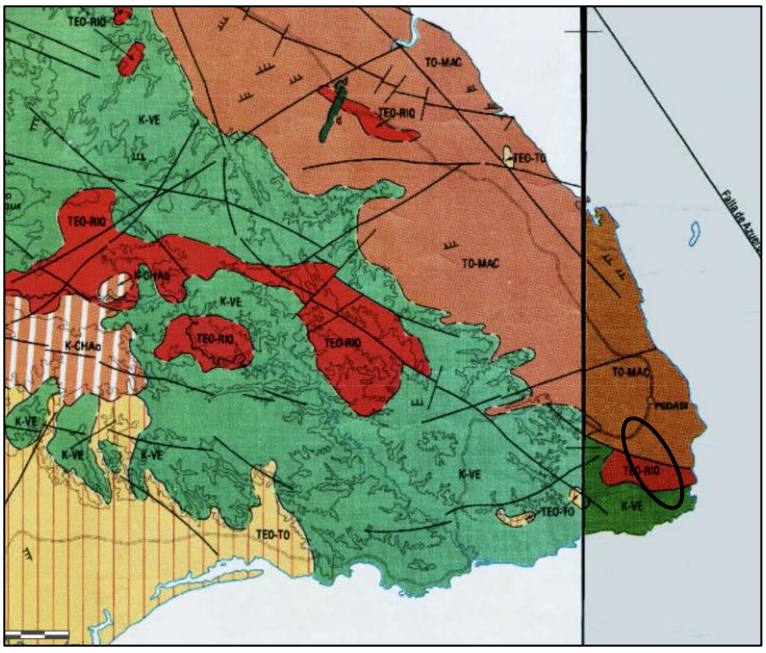
El capítulo que se presenta a continuación contiene la información relacionada con la caracterización del suelo, descripción del uso de suelo, deslinde la propiedad, topografía, hidrología, calidad de aguas superficiales, calidad del aire, ruido y olores en el área. Para su desarrollo se ha tomado en 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, toma de muestras, entrevistas, entre otros recursos metodológicos.

6.3 Caracterización del suelo

Se ha consultado el Mapa Geológico de la República de Panamá, creado en 1990 por la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias de Panamá, en su última actualización 2017 a escala 1:250.000.

Imagen N°1. Mapa Geológico de la República de Panamá.



○ Ubicación del Proyecto

Fuente: Mapa Geológico de la República de Panamá

De acuerdo con dicha cartografía, el terreno en estudio pertenece a las siguientes formaciones:

1. TO-MAC: Pertenece al periodo Terciario, formación Macaracas, grupo Macaracas, Símbolo TO-MAC: Tobas y areniscas lobáceas.
2. TEO-RIQ: Pertenece al periodo Terciario, formación Valle Riquito, Símbolo TEO-RIQ: cuarziodoritas, noritas y gabros.
3. K-VE: Pertenece al periodo Secundario, formación Playa Venado, grupo Playa Veneado, Símbolo K-VE: Basaltos y pillow lavas.

6.3.1 Descripción del uso del suelo

El uso actual de la tierra en la zona donde se establecerá el proyecto se caracteriza por ser una zona rural transitada por turistas para llegar a las playas, así como también es una ruta utilizada para transporte de insumos a distintos comercios. Es preciso indicar que a lo largo de este alineamiento se observaron actividades de agricultura y ganadería, y al final donde llega el alineamiento en Punta Mala, se ubica el Embarcadero de Pescadores.

6.3.2 Deslinde de la Propiedad

El área de terreno en donde se estarán realizando los trabajos, se encuentra dentro del dominio de la servidumbre vial, espacio de terreno que se encuentra bajo la administración del Ministerio de Obras Públicas, como Institución responsable por la construcción y mantenimiento de la red vial a nivel nacional.

La empresa Contratista solicitó la certificación de servidumbre vial existente en las calles al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (***Anexo N°9.*** *Nota 14.2100-DOT-057-2022. Certificación de Servidumbre emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial*), a continuación se detallan la servidumbre de la calle:

- Calle Embarcadero de Pescadores: Servidumbre 12.80 m, esta servidumbre se desprende del camino de Punta Mala (15.00m) a la playa.

Botadero-Finca N°2352: Se utilizará una superficie de 452 m^2 de la propiedad para disponer 950 m^3 de material desechable. Ver Tabla N°5, Coordenada de botadero (WGS 84).

6.4 Topografía

La topografía del área donde será desarrollado el proyecto es plana. Donde se ubicará el botadero corresponde a un área con algunos relieves (***Ver Anexo N°8****.Vistas Fotográficas del área)*.

6.6 Hidrología

El proyecto se ubica dentro de la cuenca N°126 – Río entre Tonosí y la Villa. En esta cuenca se encuentra el distrito Guararé, Las Tablas, Los Santos, Pocrí, Pedasí, Tonosí y Macaracas.

Ubicación: Esta cuenca se localiza en la provincia de Los Santos, en la Región Hídrica del Pacífico Central, entre las coordenadas geográficas 7º 20' y 8º 00' de Latitud Norte y 80º 00' y 80º 30' de Longitud Oeste. Es reconocida como una de las diez cuencas prioritarias del país.

Extensión: Está formada por los ríos Guararé, Perales, Mensabé, Salado, Purio, Muñoz, Mariabé, Pedasí, Oria y Caña. El área de drenaje total de la cuenca es de 2170 km² hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal, que es el río Guararé, es de 45 km. El caudal mensual promedio es de 5.96 m³/s.

Caracterización física y climática: La cuenca registra una precipitación media anual de 1623 mm. La precipitación oscila entre 1000 y 2400 mm/año; se observa una disminución gradual desde el interior de la cuenca hacia el litoral. El 93 % de la lluvia ocurre entre los meses de mayo a noviembre. Esta cuenca presenta un índice de disponibilidad relativa anual de 2.99 %, lo que indica que, anualmente, la cuenca se encuentra en equilibrio, donde la oferta alcanza a cubrir la demanda por el recurso, aunque en los meses de estiaje, se presenten algunos déficits severos, lo que la hace más vulnerable a cualquier variación. La elevación media de la cuenca es de 140 msnm y el punto más alto se encuentra en el cerro Canajagua, ubicado al oeste de la cuenca, con una elevación máxima de 830 msnm. El clima de la cuenca es tropical de sabana, con ligeras influencias del clima tropical húmedo, pero que no es muy significativo en las áreas del Cerro Canajagua. La zona de vida predominante es el bosque seco tropical que se presenta en 65 % de la superficie.

Población: En esta cuenca se estima una población de 81 776 habitantes. Los grupos humanos que habitan en esta área son hispano-indígenas.

Imagen N°2. Ubicación de la cuenca donde se encuentra el proyecto.

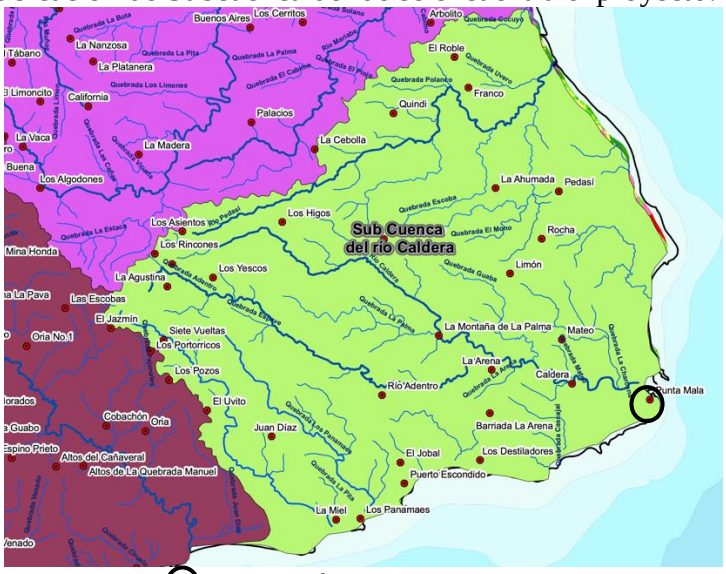


Ubicación del Proyecto

Fuente: Mapa Interactivo-Cuencas hidrográficas de la República de Panamá-Ministerio de Ambiente

Río Caldera: es el Río principal de la subcuenca del Río Caldera.

Imagen N°3. Ubicación de Subcuenca donde se encuentra el proyecto.



Ubicación del Proyecto

Fuente: Mapa de Cuencas de los ríos entre El Tonosí y La Villa – Cuenca 126.

6.6.1 Calidad de las Aguas Superficiales

Durante la ejecución de los trabajos de Rehabilitación del Puente sobre Río Caldera, se podrá producir algún tipo de afectación a la calidad de las aguas superficiales existentes, por lo que se hace necesario conocer su calidad actual, por lo que se realizó un análisis

de laboratorio, siguiendo los procedimientos de muestreo y análisis, aplicables a la norma; Decreto Ejecutivo No. 75 de 2008 "por la cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". En campo, para el manejo de las muestras se utilizó una cadena de custodia que precisa información sobre los procedimientos de muestreo y posterior manejo en el laboratorio.

Los parámetros fisicoquímicos que se determinaron para la evaluación de la calidad del agua fueron los siguientes:

Tabla N°14. *Resultados de mediciones de calidad de agua natural-Río Caldera*

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	900,00	±15,2	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	6 630,00	±112,0	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	39,11	±2,346	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	12,00	±0,20	1,0	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	6,04	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	7,22	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	36,00	±3,0	7,0	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	29,00	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	19,95	±0,03	0,07	<50

Fuente: *Informe de calidad de agua natural.*

Ver Anexo N°10. *Reporte de muestreo y análisis de aguas superficiales.*

6.7 Calidad del aire

Dentro del área directa en donde se estará desarrollando el proyecto, existen infraestructuras comerciales y residenciales aledañas al Proyecto; cabe destacar, que el proyecto consiste en la rehabilitación de calle el Limón – Embarcadero de Pescadores y puente sobre el río Caldera, por lo que es concurrido el tráfico vehicular en el área.

Como parte del estudio se realizó un análisis de calidad de aire en el área donde se realizará el proyecto, utilizando un Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS, número de serie 921268.

Los resultados de las mediciones realizadas se muestran a continuación:

Tabla N°15. *Resultado de Mediciones de Calidad de Aire Ambiental*

Punto	**Media PM10 (µg/m^3)**
A un costado del Mini Super El Limón	4,9

Fuente: *Informe de aire ambiental*
Ver Anexo N°11. *Informe de Partículas Suspendidas (PM10).*

6.7.1. Ruido

Tal como se señaló anteriormente, en el área de influencia directa e indirecta en donde se estarán realizando los trabajos, infraestructuras comerciales y residenciales aledañas al Proyecto; cabe destacar, que el proyecto consiste en la rehabilitación de calle el Limón – Embarcadero de Pescadores y puente sobre el río Caldera, por lo que es concurrido el tráfico vehicular en el área.

Como parte del estudio se realizó un muestreo de ruido puntual, utilizando un Sonómetro marca Larson Davis, serie 0006554, Calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL200, serie 19141 y Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso. Los resultados de las mediciones realizadas se muestran a continuación:

Tabla N°16. *Resultado de Mediciones Ruido Ambiental*

Punto	**Valor (dBA)**
A un costado del Mini Super El Limón	66,0

Fuente. *Informe de ruido ambiental*
Ver Anexo N°12. *Informe de Ruido Ambiental.*

6.7.2 Olores

Podemos confirmar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole. Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos en la etapa de construcción y operación no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La información presentada corresponde al área de influencia directa del proyecto para la cual se realiza el presente Estudio de Impacto Ambiental, para la descripción de la vegetación, se realizó de acuerdo con la información recopilada durante el recorrido de trabajo de campo.

El proyecto se desarrollará sobre una carretera existente y en servidumbre vial, que son áreas administradas por el Ministerio de Obras Pública para este tipo de construcciones. Presenta un área intervenida, la vegetación ya fue afectada por las actividades pasadas. La misma está compuesta por árboles frutales, maderables, arbustos, árboles plantados y especies herbáceas.

7.1 Características de la Flora

Se caracteriza por presentar una vegetación a lo largo de toda la vía, en ambos hombros, que en algunos puntos ha desarrollado más que en otros. Potrero con cercas vivas y estacas, cubierto con pastos; aquí encontramos algunas especies que sirven de sombra al ganado vacuno, y como sostén del alambre de púa.

En las propiedades privadas colindantes al área de influencia del proyecto encontramos parcelas de árboles plantados de teca (3k+400 estación aproximada), eucalipto (3k+500 estación aproximada), caoba africana, se observó que parte de estas parcelas están siendo aprovechadas.





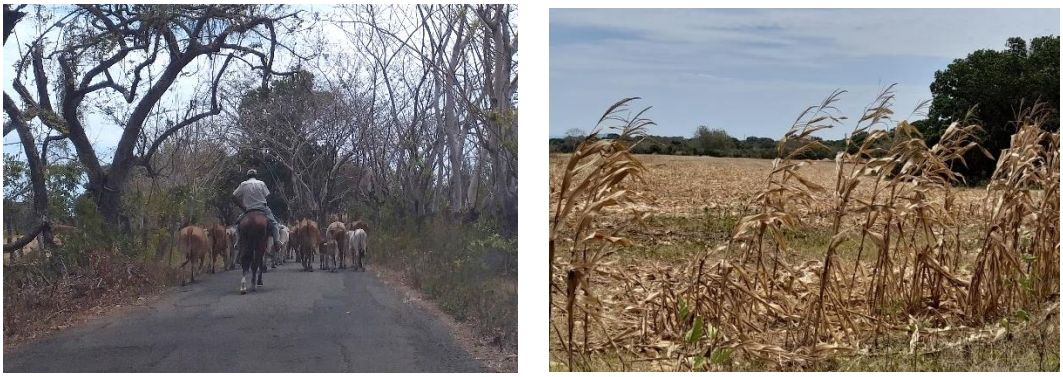
Fotografía N°1 y N°2. Especie plantas que se observaron en el alineamiento del proyecto, marzo 2022.

7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario Forestal

A lo largo del tramo objeto de estudio se identificaron diferentes actividades como agropecuarias, industrial, forestales y turísticas.

Zona de vida: Esta área pertenece a la Zona de Vida de Bosque Seco Tropical bs-T. Aparece solamente en el lado Pacífico, ocupando posiciones de tierras bajas en Panamá Central y Oeste, Coclé, Herrera y Provincia de Los Santos.

Uso Agropecuario: las actividades de siembra de maíz, arroz, pastoreo y pasto de corte es el tipo de vegetación más representativa a lo largo del proyecto



Fotografía N°3. *Se observa las actividades agropecuarias como ganadería y producción de cultivos de maíz, marzo 2022.*

Potreros (Pastizales): se identificaron distintas especies de pastos mejorado como lo es la Brachiaria brizantha, Brachiaria decumbens y Brachiaria humidicola.



Fotografía N°4. *Pastoreo, marzo 2022*

Inventario Forestal:

Los parámetros medidos en este inventario fueron: Diámetro a la altura del pecho, altura comercial, altura total, número de árboles, identificación de la especie, localización aproximada de la especie dentro de la servidumbre

Los árboles fueron debidamente medidos y marcados con spray naranja fluorescente, a fin de que sean fácilmente detectados durante la supervisión.

A continuación, se describe la actividad y los resultados de acuerdo con la siguiente metodología:

Tabla N°17. Metodología utilizada para el inventario forestal

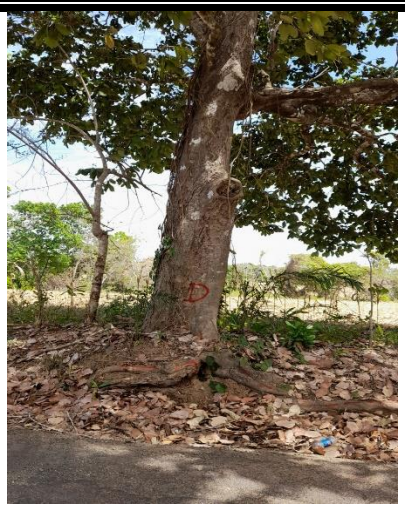
Metodología
1- Se realiza un recorrido por el perímetro del proyecto.
2- La descripción de la vegetación se realizó de acuerdo con la información recopilada durante la fase de trabajo de campo.
3- Los datos consistieron en identificar y medir los árboles con Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) mayor de 20 centímetros (DAP > 20 cm), los menores a ese diámetro son considerados especies arbustivas.
4- Se identifican especies y se procede a anotar en los apuntes
5- En oficina se procede a ingresar los datos en una hoja electrónica (Excel),
6- Se realizan los cálculos y el análisis de la flora de influencia del proyecto Donde a través de la siguiente fórmula se realizarán los cálculos: *V= volumen* *d= diámetro en metros* *h= altura total o comercial según corresponda* *fm= factor mórfico* V= (d2)*0.7854*h*fm

Fuente: Equipo consultor, 2022

Tabla N°18. Herramientas utilizadas para el inventario forestal

Herramientas de trabajo para el levantamiento de información y registro de los resultados obtenidos
Cintas para medir diámetro, Hipsómetro, aerosol rojo fluorescente para marcar los árboles, cámara fotográfica, libreta de anotación, bolígrafo, laptop, etc.

Fuente: Equipo consultor, 2022

Fotografía N°5 y N°6. *Marcación de árboles para desarraigue por su proximidad al pavimento, añadido a esto, presenta mal estado fitosanitario, provocando riesgo de caída, marzo 2022.*




Fotografía N°7 y N°8. *Vegetación que se será intervenida, en área de mantenimiento del puente, marzo 2022.*

A continuación, resultados del inventario forestal:

Especies identificadas en el inventario

Tabla N°19. Inventario Forestal

Nombre común	Nombre científico
Mango	*Mangifera indica*
Algarrobo	Ceratonia siliqua
Caimito	Chysophyllum cainito
Calabazo	Crescentia cujete
Caoba Africana	*Khaya senegalensis*
Cedro espino	Pachira quinata
Jobo blanco	*Spondias mombin L.*
Ciruelo macho	
Garrapatero	
Guabito cansa boca	*Inga sp.*
Guachapelí	*Samanea saman*
Guarumo	*Cecropia sp.*
Espavé	*Anacardium excelsum*
Guásimo	*Guazuma ulmifolia*
Jarino	*Andira indermis*
Higuerón	*Ficus luschanathiara*
Jagua	*Genipa americana*
Jobo	*Spondias mombin* L.
Macano	*Diphysa robinioides*
Mamón	*Melicoccus bijugatus* Jacq.
Mala sombra	*Guapira standleyana*
Mango	Mangifera indica
Marañón	Anacardium accidentale
Matillo	*Matayba glaberrima*
Moro	*nicotiana glauca*
Roble	Tabebuia rosea
Cedro	*Cedrela odorata*

Nance	*Byrsonima crassifolia*
Neem	Azadirachta indica
Olivo	*Sapium glandulosum*
Palo santo	*Erythrina poeppigiana*
Poma rosa	Syzygium jambos
Rascador	*Licania arborea*
Teca	*Tectona grandis*
Toreta	Annona purpurea
Uvero	Coccoloba lasseri
Zajinillo	Sinamomum sp.
Balo	*Gliricidia sepium*
Corotú	*Enterolobium cyclocarpum*

Fuente: Equipo Consultor, 2022

Tabla N°20. Resumen del inventario forestal

Actividad	Cantidad
Poda	296
Tala y desarraigue	64
Volumen en metros cubico	**72.77**

Fuente: Equipo Consultor, 2022

Observación: *Entre los árboles, marcados para tala y desarraigue se identificaron especies protegida entre las cantidades están, 3 Robles (Tabebuia rosea) y 2 Cedro (Cedrella Odorata, considero la actividad de tala y desarraigue, para evitar accidente de riego de caída y así no exponer a los transeúntes, debido a las condiciones fitosanitarias que presentan; de igual forma queda a consideración, para la evaluación por parte de Ministerio de Obras Públicas y Ministerio de Ambiente.*

Tabla N°21. Resultados del inventario forestal

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Mango	0+100	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Guásimo	0+150	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Guabito Cansa Boca	0+180	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Poma Rosa	0+200	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Guabito Cansa Boca	0+210	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Guabito Cansa Boca	0+230	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Cedro	0+350	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Cedro	0+400	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Ciruelo macho	0+420	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	1 de sus ramas en dirección a la vía
Macano	0+450	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	2 ramas en dirección a la vía
Macano	0+460	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Macano	0+470	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Macano	0+480	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Cedro	0+490	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	1 de sus ramas en dirección a la vía

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Macano	0+500	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Macano	0+520	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Pequeñas ramas bifurcadas en dirección a la vía
Jobo	0+520	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Cedro	0+550	D	5.00	12.00	0.50	T/D	1.7672	Protegido Ley
Corotú	0+560	D	4.00	15.00	1.25	T/D	3.5343	Raíces muy próximas a la vía/ Árbol adulto
Guásimo	0+580	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Guásimo	0+585	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Ramas en dirección a la vía
Cedro	0+590	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Árbol muy próximo a la calle, se debería tomar en consideración realizar tala
Higuerón	0+600	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	0+620	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Harino	0+650	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	0+650	D	3.00	15.00	0.94	D	1.9933	Raíces muy pronunciadas hacia la vía
Cedro	0+653	D	6.00	15.00	0.94	T/D	3.9867	Raíces muy pronunciadas hacia la vía
Guásimo	0+680	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Rascador	0+680	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	1 pequeña rama
Corotú	0+690	D	3.00	14.00	1.20	T/D	2.5447	
Guásimo	0+690	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Guásimo	0+700	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	0+700	D	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	Bifurcado / enfermo, árbol ubicado en la entrada del tubo transversal
Guásimo	0+700	I	4.00	14.00	0.94	T/D	2.6578	Árbol por partes está seco y ubicado en la salida del tubo trasversal
Guásimo	0+700	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Carate	0+710	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	0+740	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	0+740	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro	0+745	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro	0+745	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Poda de ramas secas sobre la vía
Carate	0+750	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guachapali	0+752	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Árbol joven con ramas hacia la vía
Guachapali	0+753	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Árbol joven con ramas hacia la vía
Cedro	0+760	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jagua	0+760	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Macano	0+762	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	0+762	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Rascador	0+800	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	En la intersección de la vía - frente a finca Los Álvarez
Cedro	0+800	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Poda de 1 rama hacia la vía
Nance	0+810	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Poda de 1 rama hacia la vía

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Nance	0+820	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	0+820	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
cerca viva de Jobo Blanco	*0+900*	*D*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*P*	0.0000	*100 m / aproximada mente 17 estacas adultas*
Roble	0+940	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jagua	0+950	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	0+960	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Macano	0+965	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jagua	0+970	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+000	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mala Sombra	1+000	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
cerca viva de Jobo Blanco	1+000 - 1+050	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	1+010	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	1+030	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	1+040	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mango	1+050	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+050	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+060	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Toreta	1+070	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro	1+080	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Podar 1 rama en dirección a la vía
Cedro	1+085	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Podar 1 rama en dirección a la vía
Nance	1+090	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Podar 1 rama en dirección a la vía
Roble	1+100	D	3.00	12.00	0.89	T/D	1.8873	Árbol enfermo - hueco / Peligro de Caída/ madera aprovechable
cerca viva de Jobo Blanco	*1+100 - 1+150*	*D*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*P*	0.0000	*50 metros de cerca*

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Cedro	1+110	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+120	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro	1+200	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro	1+230	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Árbol hueco
Cedro	1+240	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro	1+250	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jobo Blanco	1+300	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jobo Blanco	1+300	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+310	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+330	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro	1+400	I	3.00	10.00	0.49	T/D	1.0391	Por la falta de manejo el árbol se desarrolló en área de cuneta y muy próximo a la vía
Jobo Blanco	1+410	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+413	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+450	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+460	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Higuerón	1+460	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Garrapatero	1+480	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Nombre común que utilizan los miembros de la comunidad.
Moro	1+490	I	5.00	10.00	0.44	T/D	1.5551	
Jobo Blanco	1+500	D	3.00	10.00	0.33	D	0.6998	
Guásimo	1+500	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Espave	1+550	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Zajinillo	1+550	D	1.00	12.00	1.03	T/D	0.7281	
cerca viva de Jobo Blanco	*1+555*	*D*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*P*	0.0000	
Guásimo	1+600	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+640	D	1.00	6.00	0.38	T/D	0.2686	
Jagua	1+650	D	1.00	6.00	0.38	T/D	0.2686	
Rascador	1+650	I	3.00	13.00	0.90	T/D	1.9085	

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Guásimo	1+680	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+685	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Palma	1+685	I	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	En talud
Guásimo	1+686	I	1.00	9.00	0.35	T/D	0.2474	Talud-afectación por conformación de cuneta
Corotú	1+690	D	2.00	25.00	1.60	T/D	2.2620	Raíces muy próximas a la calle provocando levantamiento del pavimento
Nance	1+700	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	1+720	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Espave	1+720	I	5.00	20.00	1.40	T/D	4.9480	
Guásimo	1+735	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Carate	1+760	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+800	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañon	1+810	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+830	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+835	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañon	1+840	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+850	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mamón	1+860	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	1+870	I	1.00	5.00	0.21	T/D	0.1484	
Higuerón	1+880	I	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	Árbol bifurcado
Guásimo	1+885	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	1+890	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañon	1+895	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañon	1+900	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañon	1+905	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+950	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+955	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	1+960	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Rascador	1+970	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	1+980	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Espave	2+000	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Guachapali	2+010	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	2+020	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Algarrobo	2+100	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+120	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+120	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+130	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+140	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+150	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jagua	2+180	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+185	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jagua	2+190	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+195	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	2+200	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	2+220	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	2+220	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	*Se debería considerar una tala, queda a criterio del promotor (medidas 5 AC, 20 AT Y 118 DAP)*
Guásimo	2+250	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+260	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+270	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	2+300	D	5.00	15.00	1.60	T/D	5.6549	
Guásimo	2+350	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+355	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	2+360	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	2+365	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+400	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Matillo	2+450	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Matillo	2+450	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro	2+450	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	2+450	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	*A criterio del Promotor (medidas 5 AC, 20AT Y 142DAP)*
Guachapali	2+450	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Corotú	2+450	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	A criterio del Promotor (medidas 4 AC, 6AT Y 30DAP)
Corotú	2+460	I	3.00	20.00	1.30	T/D	2.7568	
Guásimo	2+470	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	2+460	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	2+500	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+500	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	2+500	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Teca	2+600	D	8.00	10.00	0.45	T/D	2.5447	Raíces expuestas
Uvero	2+600	D	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	Bifurcado
Teca	2+600	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Teca	2+600	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Desconocido /Semilla con fruto rojo	2+600	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Teca 1	2+600	D	3.00	12.00	0.30	T/D	0.6362	Bifurcado
Teca 2	2+600	D	3.00	12.00	0.57	T/D	1.2087	Bifurcado
Guásimo	2+650	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Teca	2+650	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Teca	2´650	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Desconocido	2+660	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	2+700	I	2.00	20.00	1.53	D	2.1630	
Mango	2+700	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+750	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Espave	2+750	I	1.00	12.00	0.69	T/D	0.4877	
Espave	2+750	I	4.00	12.00	1.12	T/D	3.1667	
Nance	2+760	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+760	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	2+780	I	1.00	5.00	0.37	T/D	0.2615	
Corotú	2+820	D	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	
Caoba Africano	2+850	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Caoba Africano	2+860	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jagua	2+870	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Higuerón	2+900	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Higuerón	2+900	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	2+900	D	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	Bifurcado / se encuentra ubicado en tubo transversal
Roble	2+950	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	3+000	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
cerca viva de Cerdo Espino	3+000 -3+100	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	3+100	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	3+150	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Palo Santo	3+150	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jagua	3+160	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cerca viva	3+200 - 3+250	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Olivo	3+200	I	4.00	10.00	0.35	T/D	0.9896	
Guásimo	3+250	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Palo Santo	3+250	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Harino	3+300	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Higuerón	3+300	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	3+300	D	1.00	15.00	1.20	T/D	0.8482	
Olivo	3+350	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Higuerón	3+360	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mango	3+400	D	1.50	8.00	0.83	T/D	0.8800	
Higuerón	3+590	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mango	3+600	I	1.00	6.00	0.35	T/D	0.2474	Arboles ubicados en área de construcción de Cajón
Mango	3+600	I	1.00	5.00	0.32	T/D	0.2262	
Matillo	3+600	I	1.00	5.00	0.38	T/D	0.2686	
Rascador	3+600	I	2.00	6.00	0.60	P	0.8482	
Higuerón	3+700	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Higuerón	3+700	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jagua	3+800	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	3+900	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	3+900	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Higo	3+900	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Higo	3+950	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Corotú	4+000	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Macano	4+300	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cerca Viva	4+300 - 4+360	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Macano, Coquillo, Jobo Blanco y Cedro Espino
Guásimo	4+380	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Matillo	4+400	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Matillo	4+400	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	4+400	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	4+450	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Matillo	4+450	D	2.00	6.00	0.47	T/D	0.6644	
Guabito Cansa Boca	4+450	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guabito Cansa Boca	4+460	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Espave	4+465	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Espave	4+467	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Espave	4+469	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guachapelí 1	4+500	I	4.00	8.00	0.30	T/D	0.8482	Área de Puente Modular
Guachapelí 2	4+500	I	4.00	8.00	0.31	T/D	0.8765	
Uvero	4+600	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guarumo	4+600	I	11.00	9.00	0.47	T/D	3.6545	área de para maniobrar/ herramientas de mantenimiento para el puente
Guásimo	4+600	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Caimito	4+570	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	4+560	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	4+500	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mango	4+585	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jobo	4+590	D	2.00	13.00	0.80	T/D	1.1310	Raíces en la cuneta
Corotú	4+600	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	4+650	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	4+660	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro Espino	4+700	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Harino	4+750	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Neem	4+755	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Neem	4+760	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Neem	4+765	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	4+800	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cerca viva	4+800 - 4+900	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro Espino	5+000	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	5+050	I	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	Árbol enfermo está seco y representa peligro de caída
Uvero	5+050	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+100	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Palo Santo	5+150	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Olivo	5+180	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	5+200	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	5+200	I	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	Bifurcado / Enfermo
Neem	5+250	D	2.00	7.00	0.28	T/D	0.3958	
Jobo	5+280	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	5+280	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	5+280	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	5+290	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro Espino	5+295	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	5+300	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Olivo	5+300	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Olivo	5+350	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Olivo	3+350	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Palo Santo	3+360	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Palo Santo	5+380	D	6.00	1.00	0.31	T/D	1.3148	área de tubo transversal
Palo Santo	5+380	D	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	Árbol Enfermo
Corotú	5+380	D	2.00	8.00	0.69	T/D	0.9755	área de tubo transversal
Roble	5+390	I	4.00	10.00	0.62	T/D	1.7530	Crecimiento en área de drenaje

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Roble	5+390	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Palo Santo	5+390	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	5+400	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mala Sombra	5+400	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	5+400	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	5+450	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Harino	5+450	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	5+460	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Desconocido	5+460	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	5+500	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	5+500	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	5+500	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mango	5+550	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	5+550	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Jobo Blanco	5+600	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Uvero	5+650	I	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	Árbol bifurcado
Mango	5+680	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Corotú	5+680	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mala Sombra	5+680	D	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	Bifurcado / área de tubo Transversal
Calabaza	5+680	D	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	Bifurcado / área de tubo Transversal
Guásimo	5+680	D	5.00	6.00	0.95	T/D	3.3576	
Guásimo	5+700	I	2.00	9.00	0.41	T/D	0.5796	
Guásimo	5+700	I	0.00	0.00	0.00	T	0.0000	Árbol bifurcado
Guásimo	5+700	D	0.00	0.00	0.00	T	0.0000	Árbol enfermo
Guásimo	5+700	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mango	5+700	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Árbol bifurcado
Guásimo	5+705	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Olivo	5+720	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	Bifurcado / área de tubo Transversal
Marañon	5+750	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+750	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Uvero	5+800	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+810	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+820	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+825	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	5+830	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+835	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+840	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+850	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+850	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+860	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Olivo	5+865	I	0.00	0.00	0.00	T/D	0.0000	Área de tubo transversal
Roble	5+870	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mamón	5+875	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+880	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+885	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+890	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+895	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+900	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+901	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+902	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+903	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	5+904	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+905	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Palo Santo	5+906	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mamón	5+907	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+908	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+909	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Palo Santo	5+910	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+910	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+915	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+920	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Macano	5+920	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+920	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Cedro Espino	5+925	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Roble	5+930	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+940	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	5+945	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	

Nombre Común	Estación Aproximada	Lado D=derecho / I =Izquierdo	Altura Comercial (m)	Altura Total (m)	Diámetro (m)	Poda (P) Tala (T) Desarraigue (D)	Volumen m3	Observación
Mango	5+950	D	1.00	4.00	0.31	T	0.2191	En área de cuneta-drenaje
Guásimo	5+960	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	6+000	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	6+005	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	6+010	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	6+015	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Nance	6+020	I	2.00	8.00	0.53	T	0.7493	Árbol inclinado hacia la vía
Balo	6+025	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Marañón	6+030	I	2.00	6.00	0.21	T	0.2969	En área de cuneta
Guásimo	6+050	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Mango	6+100	D	1.00	6.00	0.45	T/D	0.3181	
Toreta	6+150	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	6+250	I	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
Guásimo	6+250	D	0.00	0.00	0.00	P	0.0000	
							72.77	

Fuente: *equipo consultor, 2023.*

7.1.2. Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas o en Peligro de Extinción

Se reportaron especies comunes, especies exóticas y especies protegida.

Entre las especies exóticas poder mencionar: mango *(Manguifera indica)*, Mamón *(Meliccocus bijugatus)*, teca *(Tectona grandis*).

Con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016 "*Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones*" y con las listas de los sitios en la Internet de la UICN (Lista Roja)5 y CITES6.

Existen una especie que está bajo criterio de protección por las leyes de Panamá y una especie bajo criterio de protección por leyes internacionales

Tabla N°22. Especies bajo criterio de protección

Especies NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CONDICION NACIONAL	UICN	CITES	ENDÉMICA
Tabebuia rosea	Roble	VU	-	-	-
Cedrella Odorata	Cedro amargo	-	VU	II	-

Fuente: *Equipo consultor, 2023.*

Se registraron en el inventario especies catalogadas dentro de estos rangos de protección exóticas y endémicas, sin embargo, el Ministerio de Obras Publica como Promotor de la obra a beneficio de la comunidad y por la otra parte el Ministerio de Ambiente ente fiscalizador en temas ambientales, se debe realizar las evaluaciones de tala de los árboles protegido bajo resolución versus el peligro que representa para los usuarios de la vía.

Signos para reconocer un árbol en Riesgo

- Presenta cavidades, y/o Hongos pudrición en el troco o en las ramas
- Presenta grietas, rajaduras en el tronco.
- Daño en las raíces producto de infraestructuras
- Cambio de la inclinación del árbol por la constante poda
- Presentan roedores en la base del árbol
- Están ubicados muy próximos a vías principales e infraestructuras.

Tabla N°23. Inventario de especies bajo criterio de protección

#	Especie	Estación Aproximada	Lado	Altura comercial	Altura total	Diámetro	Actividad	Volumen	Observaciones
1	*Cedro*	*0+550*	*D*	*5.00*	*12.00*	*0.50*	*T/D*	*0.00*	*Inclinado hacia la vía*
2	*Cedro*	*0+653*	*D*	*6.00*	*15.00*	*0.94*	*T/D*	*0.00*	*Raíces muy pronunciadas hacia la vía / inclinado*
3	*Roble*	*1+100*	*D*	*3.00*	*12.00*	*0.89*	*T/D*	*0.00*	*Árbol enfermo - hueco / Peligro de Caída/ madera aprovechable*
4	*Cedro*	*1+400*	*I*	*3.00*	*10.00*	*0.49*	*T/D*	*0.00*	*Por la falta de manejo el árbol se desarrolló en área de cuneta y muy próximo a la vía.*
5	Roble	5+390	I	4.00	10.00	0.62	T/D	0.00	*Crecimiento en área de drenaje*

Fuente: *equipo consultor, 2023.*

Fotografías N°9 a N°16. *Anexo fotográfico de las Especies, marzo 2022.*




Árbol de roble, sus raíces están afectadas, el tronco este hueco y no presenta las mejores condiciones fitosanitarias.




Árbol de roble, el tronco este hueco y no presenta las mejores condiciones fitosanitarias




Árbol de roble, sus raíces están afectadas, el tronco no presenta las mejores condiciones fitosanitarias.



Árbol de Cedro Amargo por su inclinación hacia la vía



Árbol de Cedro Amargo por su inclinación hacia la vía

Fuente: Equipo Consultor, 2022

Cabe señalar que se observó una especie de árbol que está bajo protección nacional: árbol Panamá (Sterculia apetala), se encuentra a orillas de la carretera, este no interfiere en la ejecución del proyecto, pero de igual forma se le solicita al Promotor y Contratista tener el debido cuidado con la especie.



Fotografía N°17. Resumen del inventario forestal

Nombre común: Árbol Panamá

Nombre científico: Sterculia apetala

Es el árbol nacional de la República de Panamá y se considera que éste originó el nombre del país. Fue declarado oficialmente con el Decreto de Gabinete No. 371 del 26 de noviembre de 1969, "Por la cual se declara Árbol Nacional Al Árbol Panamá".

7.2 Características de la Fauna

La fauna es característica de áreas con una fuerte intervención humana por lo que la fauna nativa del área ha emigrado a áreas más distantes donde puedan realizar su reproducción y sin intervención humana. Dentro de los animales que se pudieron observar durante el levantamiento de campo, se pueden mencionar mariposas, caracara cabeciamarilla (*Milvaho chimachima) y* Torcaza aliblanca (*Zenaida asiática*). En las visitas realizadas no se identificaron especies de fauna que se encuentren en peligro de extinción.

Fauna de la Fuentes de agua.

En el área del proyecto se mantiene contemplado la Rehabilitación del Puente sobre Río Caldera, se procedió a ubicar este y revisar la presencia de fauna acuática en el lugar, sin embargo, no se registraron animales en los mismos, esto se debe posiblemente

a que los sitios mantienen una alta perturbación antrópica; al conversar con lugareños nos informan que no han observado animales acuáticos en este sitio.

El puente se encuentra construido y se le dará mantenimiento, además de dragado de cauce, para el cual se tramitarán los permisos respectivos con el Ministerio de Ambiente.



Fotografía N°18. Vista del Río Caldera.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La población de los Santos se dedica fundamentalmente a la agricultura y a la ganadería. Se cultiva maíz, arroz, café, caña de azúcar y otros productos. También es muy importante la cría de ganado bovinos y porcino, en menor importancia tiene la pesca y el comercio. En los últimos años se ha incrementado el turismo y con ellos los servicios que conlleva esta actividad.

La provincia tiene una superficie total de 3,805.4 Km2 de los cuales 20.1 Km2 corresponden al área urbana y 3,785.4 Km al resto de la provincia. Según el Censo de población del año 2010, la provincia de Los Santos tiene un total de 89,592 habitantes. Se encuentra situada en la península de Azuero, su territorio es montañoso en el sector Oeste y llano en la zona litoral, el centro esta accidentado por el macizo del Canajagua, formado por materiales volcánicos; al norte se localiza la parte meridional de la depresión de Herrera; y al sector oeste la depresión de Tonosí y diversas colinas y llanuras costeras de origen sedimentario.

La población se encuentra en las llanuras costeras del golfo de Panamá, si bien su distribución es muy irregular. La escasez de tierra apta para el cultivo y las sequías son las causas principales de que exista una tendencia de la población a emigrar a otras provincias del país que presenten mayores y más variados recursos económicos.

La capital de los Santos es Las Tablas, una ciudad de marcado raigambre colonial, conocida porque en ella se celebra un carnaval, que tiene una repercusión internacional y por ser considerada la cuna del folclor panameño.

Aunque su economía se basa en el sector agropecuario, en los últimos años Las Tablas ha demostrado un significativo incremento en el comercio y se ha convertido en la ciudad que canaliza y organiza la industria turística de la provincia. Su pasado colonial (Iglesia de Santa Librada, declarada monumento histórico Nacional y uno de los más bellos monumentos arquitectónicos coloniales de la zona), su rico y arraigado folclor (Carnaval, Fiesta de Santa Librada) y la variada producción artesanal, en la que

sobresale un modo especial la confección de polleras, constituye su principal atractivo turístico.

La manufacturera de polleras es una actividad relevante que tiene, lugar en algunas localidades próximas a la capital de la provincia, como San José, El Carate, La tiza, El Cocal y Santo Domingo. Otras celebraciones de carácter popular son el Festival de la Mejorana en Guararé y el Festival Folclórico del Canajagua en Macaracas.

Pedasí es un corregimiento y ciudad cabecera del distrito de Pedasí en la provincia de Los Santos, República de Panamá. La ciudad está situada en el extremo suroriental de la península de Azuero, en la costa del Pacífico siendo principalmente un pueblo de pescadores con una población de alrededor de 2,410 personas (2010).

Pedasí cuenta con una clínica de salud pública, dos bancos, una biblioteca, y restaurantes, mini supermercados y pequeñas tiendas. La ciudad está equipada con teléfonos y servicios de alta velocidad a Internet. Pedasí es conocido también por alegres carnavales anuales, playas vírgenes, y actividades como la pesca deportiva, el buceo y el surf, así como su proximidad a algunos de los parques nacionales de Panamá.

Pedasí consiste principalmente en una calle central (Avenida Central), una plaza (centro de la ciudad) a dos cuadras de distancia, y varios edificios públicos bien mantenidos, rodeado de bloques residenciales.

Por su pintoresca arquitectura y su ordenadamente estructura de carreteras, Pedasí es uno de los principales atractivos de la región de Los Santos. Desde la ciudad de Panamá, se ubica a unas cinco horas por carretera. Pedasí cuenta con el Aeropuerto Justiniano Montenegro, que recibe vuelos de flete y particular.

Pedasí cuenta con un poco más de tres kilómetros de la costa, donde hay varias playas de arena.

- El Arenal (Bajadero)
- Playa El Toro

- Playa La Garita
- Playa El Lagarto
- Playa El Lanchón
- Playa El Cascajal
- Playa Los Destiladeros
- Puerto Escondido
- Playa Los Panamaes
- Playa la Miel
- Punta Chumico
- Playa Venao
- Playa Madroño.

La práctica de surf es frecuente en la famosa Playa Venao, a 20 kilómetros de la ciudad. En 2011 y 2012 Playa Venao albergado dos campeonatos del Mundo de Surf ISA e impulsó un reconocimiento mundial de toda la zona como un lugar para Surf de primera categoría. Playa El Toro tiene una parte rocosa lo cual permite realizar surf sólo una o dos veces al año con gran oleaje. Playa Los Destiladeros también cuenta con varios sitios para practicar surf. El kitesurf es posible durante la estación seca, de enero a abril, en particular en la Playa del Arenal.

8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes

Las tierras que colindan con los terrenos del Proyecto **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la carretera Pedasí- Los Asientos-Cañas. "Calle El Limón-Embarcadero de Pescadores",** corregimiento de Pedasí, Distrito de Pedasí, son áreas residenciales y comerciales, Siendo el poblado de **Limón** el más cercano al proyecto.



Fotografía N°19 a N°21. Vista de área de influencia indirecta del proyecto.

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.

El corregimiento de Pedasí tiene una superficie de 114.3 Km^2, con una población según el censo de 2010 de 2,410 habitantes, dando por hecho una densidad de 21.1 habitantes por Km^2. Como lo podemos apreciar en la Tabla N°24, ha aumentado progresivamente su población.

Tabla N°24. Superficie, Población y Densidad de población en la República, según Corregimiento: Censos de 1990 a 2010.

Corregimiento	**Superficie (Km^2)**	**Población**			**Densidad (habitantes por Km^2)**		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Distrito de Pedasí	378.1	3,292	3,614	4,275	8.7	9.6	11.3
Corregimiento de Pedasí	114.3	1,494	1,830	2,410	13.1	16.0	21.1

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá, Censo mayo de 2010.

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

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009 y el Decreto No.155 de 2011. Con esta normativa, se busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar.

La participación ciudadana y la consulta pública se consideran las sugerencias de modo que se pueda desarrollar el proyecto sin mayores inconvenientes; además, permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad.

Objetivos:

- Informar a la población sobre las generales del proyecto
- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto
- Aclarar cualquier duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

Metodología:

La encuesta fue aplicada el día 21 de junio de 2022, mediante una muestra representativa, mediante un muestreo al azar de 24 personas, residentes del área vecina al proyecto y personas que trabajan en el área de influencia de proyecto. 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. ***Ver Anexo N°13***. *Encuestas Aplicadas*

Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo Nº123.

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

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."

El plan de participación ciudadana consistió en una consulta a los residentes y colaboradores de **Calle El Limón-Embarcadero de Pescadores,** corregimiento de Pedasí, Distrito de Pedasí, donde se prevé desarrollar El Proyecto **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la carretera Pedasí- Los Asientos-Cañas. "Calle El Limón-Embarcadero de Pescadores",** corregimiento de Pedasí, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos, Empresa Promotora: Ministerio de Obras Públicas (MOP).

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 y entidades presumiblemente de información válida y objetiva, con la finalidad de recoger toda información posible, pero evitando sesgo en esa información.

Se realizaron una serie de entrevistas a actores claves del Distrito de Pedasí que han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo de la obra para beneficio de las comunidades y en especial del corregimiento de Pedasí.

Tabla N°25. Actores claves entrevistados y función en la comunidad.

Nombre	Función en la comunidad
Heraclio Cruz	Inspector de ingeniería municipal de Pedasí

Sonia Concepción	Secretaria General de municipio de Pedasí
Agustin Batista	Fiscal de Acueducto rural de Limón

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.

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

Se aplicó un total de 24 encuestas, incluyendo actores claves o líderes comunitarios del corregimiento y distrito. La aplicación de encuestas y búsqueda de actores claves como la son las autoridades y líderes comunitarios, así como la ubicación física de los dueños de las viviendas colindantes al proyecto o más cercanas, se realizó el día 21 de junio de 2022 a fin de darles a conocer las características del próximo desarrollo de El Proyecto Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la carretera Pedasí- Los Asientos-Cañas, Calle El Limón-Embarcadero de Pescadores, corregimiento de Pedasí, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos, Empresa Promotora: Ministerio de Obras Públicas (MOP).

- Encuesta de percepción ciudadana: se realizó la aplicación de una encuesta, a fin de medir la percepción ciudadana de la población en las localidades cercanas a la zona del proyecto, en este caso, a los residentes y colaboradores de Calle El Limón-Embarcadero de Pescadores corregimiento de Pedasí, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos,
- Entrevista a actores claves / líderes comunitarios y colindantes del proyecto. se han realizado una serie de entrevistas a actores claves del distrito del corregimiento y distrito de Pedasí, colindantes más próximos al proyecto, que han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo del proyecto.

Aplicación de Encuestas:

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. Se aplicó un total de 24 encuestas, incluyendo actores claves o líderes comunitarios del distrito.

El siguiente cuadro refleja el nombre de cada encuestado y su procedencia dentro del área de interés.

Tabla N°26. *Listado de entrevistados según lugar poblado.*

No.	Nombre	Distrito	Correg.	Poblado	Cédula	Ocupación
1	Mirian Vergara Batista	Pedasí	Pedasí	EL Limón	7-108-153	Ama de casa
2	Diva Herrera de Ureña	Pedasí	Pedasí	EL Limón	7-98-352	Ama de casa
3	Benigna Ureña	Pedasí	Pedasí	EL Limón	7-97-717	Ama de casa
4	Francisco González	Pedasí	Pedasí	Via Punta Mala	7-96-638	Ganadero
5	Ilka Batista	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-88-1476	Independiente
6	Edison Trejos	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-707-2060	Operador de equipo pesado
7	Heraclio Cruz	Pedasí	Pedasí	EL limón	8-851-1029	Inspector
8	Adriano Medina	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-92-1223	Independiente
9	Sonia Concepción	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-702-510	Secretaria General
10	Vicitacion Pérez	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-97-713	Independiente
11	Julisa Urieta	Pedasí	Pedasí	EL limón	8-739-109	Ama de casa
12	Agustín Batista	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-66-205	Independiente
13	Alexis Toribio	Pedasí	Pedasí	EL limón	9-750-603	Vendedor
14	Jacob Bustamante	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-704-1806	Abarrotería
15	Ricaurter Barahona	Pedasí	Pedasí	EL limón	8-455-809	Pescadería
16	Enerida Villareal	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-92-736	Ayudante general
17	Edwin Pérez	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-706-987	Operador de equipo pesado
18	Jonathan Solís	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-708-1102	Transportista
19	David Barahona	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-714-959	Desempleado
20	Danilo Pérez	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-107-359	Trabajador manual

21	Alanís Ureña	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-710-2123	Dibujante y estudiante
22	Ana Estrada	Pedasí	Pedasí	EL limón	8-1006-213	Estudiante
23	Paulina Caballero	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-34-707	Ama de casa
24	David Barahona	Pedasí	Pedasí	EL limón	7-714-958	Desempleado

Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*

c. Técnicas de difusión empleadas

Para el desarrollo de la consulta, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas.

- Visita domiciliaria a las viviendas de las comunidades ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de encuesta y entrevista a actores claves.

d. Solicitud de información y respuestas a la comunidad.

Se informo a la comunidad la intención de la empresa, Ministerio de Obras Públicas (MOP). desarrollar el proyecto **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la carretera Pedasí- Los Asientos-Cañas. "Calle El Limón-Embarcadero de Pescadores",** corregimiento de Pedasí, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos, 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 este pueda afectar en su calidad de vida. Aclarar inquietudes, expectativas de la población con relación a los estudios y al proyecto.

e. aportes de los actores claves.

Los líderes, autoridades locales y la población han adoptado una actitud positiva y de aceptación al proyecto, ya que ven una oportunidad de desarrollo para las comunidades, movimiento comercial, mejora la economía local tendrá un impacto social, turismo lo cual es fundamental para el desarrollo del área.

Consideran que la rehabilitación de la carretera y puente mejorará el acceso los servicios públicos, electricidad, salud, educación, vivienda y vías de comunicación, dando lugar a la oportunidad de mejorar la calidad de vida de las personas. Además,

señalan que es fundamental cumplir con todas las normas ambientales relacionadas con la actividad.

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

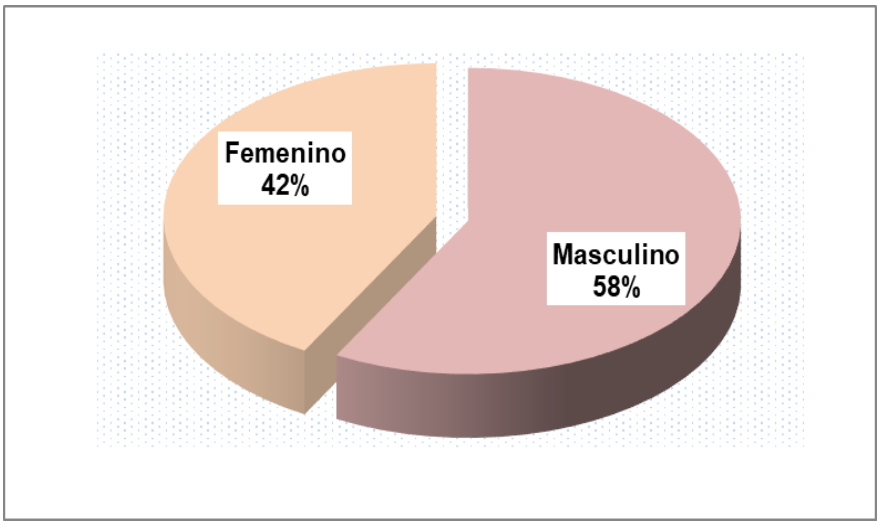
Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto. Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contemplan la estrategia de comunicación comunitaria y de manera llevar una relación armoniosa que favorezca ambas partes. Además, considerar la contratación de mano de obra local, lo cual es considerado una prioridad para la empresa.

A continuación, se presenta el análisis de las encuestas realizadas:

Género

La entrevista se dirigió a las personas que residen en el área de sondeo. Se observó que el 58.0% de los encuestados son masculinos y el 42.0% son mujeres, como se observa hay una cantidad superior de participación de género masculino en las personas encuestadas.

Gráfico N°1. *Población encuestada según, sexo.*

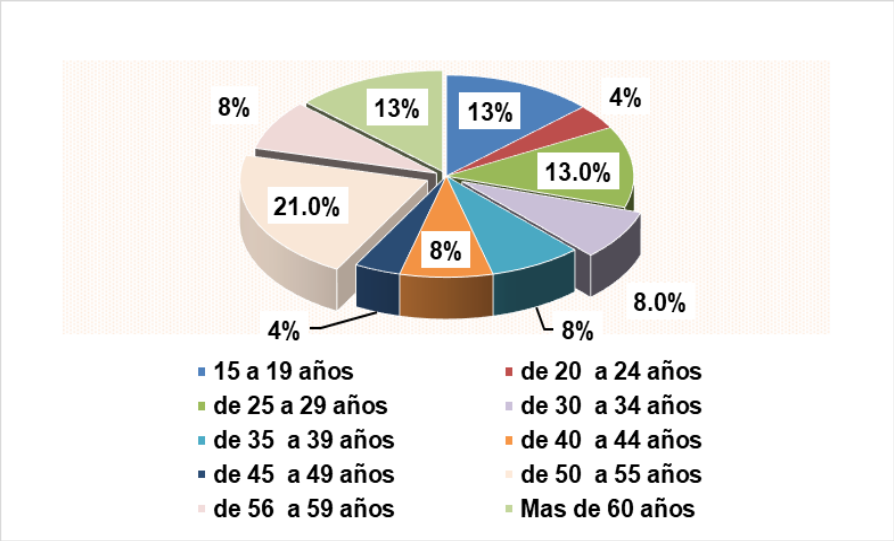


Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*

Edad

El 13.0% de la población encuestada está entre los 15 y 19 años; 4.0% está entre 20 y 24 años;13.0% está entre 25 y 29 años; 8.0% está entre 30 y 34 años;8.0% está entre 35 y 39 años; 8.0% está entre 40 y 44 años, 4.0% está entre 45 y 49 años; 21.0% está entre 50 y 55 años, un 8.0% está entre 56 y 59 años de edad y un 13.0% más 60 años.

Gráfico N°2. *Edad de los encuestados.*

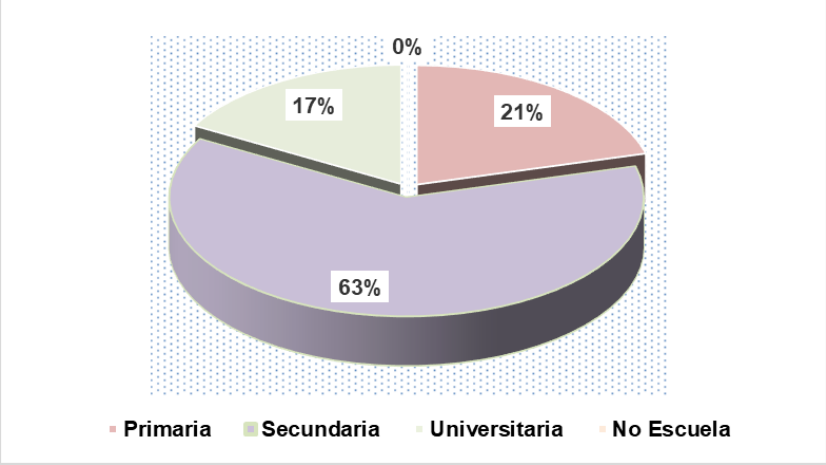


Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*

Escolaridad

El 21.0% de los encuestados fue a primaria, un 0.0% no fue a la escuela, el 63.0% asistió a la secundaria y un 17.0% fue a la universidad. En esta comunidad se observa un nivel de escolaridad medio en la población de las comunidades encuestadas.

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



Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*

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

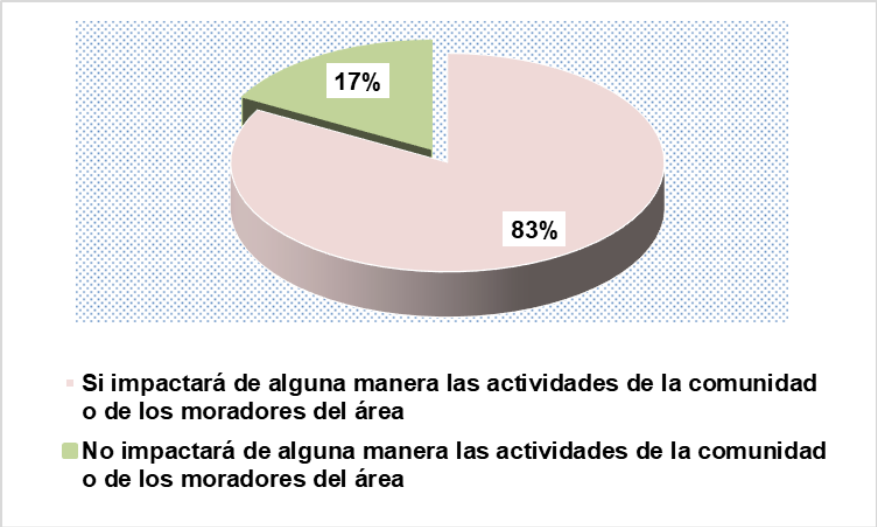
En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el Proyecto **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la carretera Pedasí- Los Asientos-Cañas. "Calle El Limón-Embarcadero de Pescadores"**, corregimiento de Pedasí, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos, Empresa Promotora: Ministerio de Obras Públicas (MOP).

En este ítem, el 83.0% contestaron que si les impactara positivamente en beneficio de toda la comunidad.

- Desde una percepción positiva, consideran que el proyecto representa un aporte de desarrollo y progreso para las comunidades, mencionan que la carretera está en mal estado para llegar a sus residencias y destinos.
- Le parece bien desde el punto de vista de la economía, permite mejorar la calidad de vida en su familia.
- Desarrollo comunitario, desarrollo del área
- Beneficioso para la población y transportista.
- Fomenta el turismo.

Mientras que un 17.0% considera el proyecto impactara las actividades de los moradores de la comunidad por los inconvenientes generados en la fase de la construcción de la rehabilitación de la carretera.

Gráfico N°4. *Ponderación del impacto en las actividades de la población encuestada.*



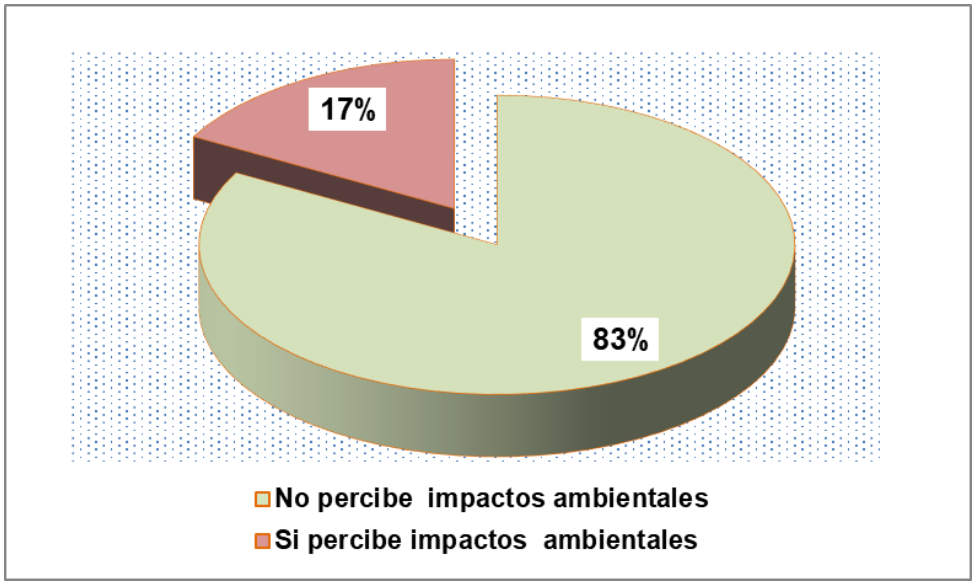
Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*

Conocimiento de impactos ambientales en la actualidad:

¿Al consultarles si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto? Las personas encuestadas contestaron en un 83.0% que no hay impactos ambientales; mientras que un 17.0% mencionó que si hay impactos ambientales.

- Contaminación
- Inundaciones
- Deforestación
- Calles en mal estado

Gráfico N°5. *Impactos ambientales percibido por la población encuestada.*



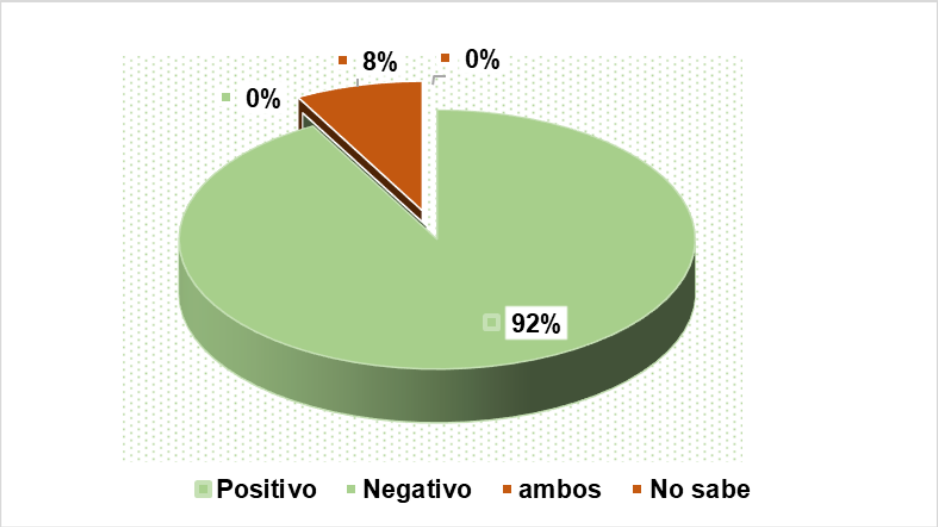
Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*

De acuerdo con su opinión respecto al Proyecto Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la carretera Pedasí- Los Asientos-Cañas, Calle El Limón-Embarcadero de Pescadores, corregimiento de Pedasí, Distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos, Empresa Promotora: Ministerio de Obras Públicas (MOP).

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

Se obtuvo que el 92.0% considera que este proyecto generara efectos positivos en su comunidad, 0.0% lo considera negativo, un 8.0% considera que generara ambos impacto positivo y negativo y un 0.0% no sabe que impactos pueda generar este proyecto.

Gráfico N°6. *Ponderación del proyecto según los encuestados.*



Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto, se preguntó si la realización del proyecto mencionado impactará el ambiente del sector. Al respecto, el 33.0% contestaron que si les impactará el ambiente y un 67.0% considera que no impactará el ambiente.

De los impactos ambientales que considera los encuestados manifiestan que:

- Todo proyecto genera impactos positivos y negativos, por tanto, debe tener presente las medidas que afecte lo menos posible al ambiente.
- Deforestación

A continuación, se presentan algunas imágenes sobre el proceso de consulta realizado en el área de influencia directa del proyecto en estudio.

I. Aplicación de la Encuesta:



Fotografía N°22. Aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en la Alcaldía de Pedasí: Heraclio Cruz.
Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*



Fotografía N°23. Aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en la Alcaldía de Pedasí: Sonia Concepción secretaria general de municipio de Pedasí.
Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*



Fotografía N°24. Aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en la Alcaldía de Pedasí: Inspector de ingeniería municipal de Pedasí.
Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*



Fotografía N°25 a N°28. Aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Poblado de Limón.

Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*



Fotografía N°29 a N°31. Aplicación de las encuestas sobre el Proyecto, trabajadores del área, vía el Embarcadero d ellos Pescadores.

Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*



Fotografía N°32 a N°34. Aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Poblado de Limón.

Fuente: *Trabajo de campo realizado el día 21 de junio de 2022.*

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 y 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 área donde será desarrollado el proyecto. De darse hallazgos, el Promotor notificará a la Dirección de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura.

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.

Dentro del trayecto vial se da la existencia de viviendas y se establecen áreas dedicadas a la ganadería extensiva, agricultura y al turismo. Al igual que un paisaje de asociaciones vegetativas compuestas por gramíneas (Pastos mejorados y naturales), arbustos, rastrojo, y árboles en cercas vivas, bosques de galerías y frutales en patios de las viviendas.

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°27.*** Se presenta la Matriz de Impactos Ambientales generados por las actividades del proyecto.

Tabla N°27. *Matriz de Impactos Ambientales generados por las actividades del proyecto*

Medio	Elemento Ambiental	IMPACTOS AMBIENTALES	ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN												
					Rehabilitación de la carretera Calle Limón – Embarcadero de Pescadores					Rehabilitación de Puente sobre río Caldera					
			Tala / Poda de Árboles	Botadero	Excavación	Remoción de tuberías, cunetas, cerca de púas.	Escarificación y conformación de calzada	Riego de Imprimación	Conformación y limpieza de cunetas	Limpieza de estructura	Pintura	Limpieza y pintado de acero estructural	Construcción de Losas de acceso	Remoción y colocación de piso de planchas de acero	Limpieza y remoción de materiales
Físico	Aire	Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas	X	X	X	X					X				X
		Afectación de la calidad del aire por emisión de gases	X	X	X						X				
		Aumento de los niveles de ruidos y vibraciones		X			X	X	X				X	X	
	Suelo	Contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	X	X	X	X	X	X	X		X				X
	Suelo y Agua	Contaminación del suelo y agua por derrame de combustible y sustancias químicas.		X	X	X	X	X	X		X				X
		Erosión y Aumento en la sedimentación.	X		X					X					

	Agua	Alteración de la calidad del agua superficial.		X											
		Contaminación del agua por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Biológico	Flora	Pérdida de la cobertura vegetal	X	X											
	Fauna	Perturbación a la Fauna	X	X											
Socioeconómico	Social	Generación de olores molestos	X	X	X	X	X	X	X						X
		Afectación de salud de los trabajadores	X	X	X	X									X
		Afectación a los moradores del área	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Afectación al Tráfico Vehicular	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Mejora en la calidad de vida de la población					X	X	X						
	Económico	Generación de Empleos directos e indirectos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Aumento de la economía local		X				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°30.*** *Matriz de ponderación de impactos del proyecto.*, 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°28.*** *Descripción de Criterios de valoración de impactos a continuación*).

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°28. *Descripción de Criterios de valoración de impactos a continuación.*

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)
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°29. *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, 2022.*

A partir de la identificación de los impactos ambientales ya realizadas en la **Tabla N°27**, se procedió a realizar la valoración global de los impactos, las cuales se identifican en la **Tabla N°30**, utilizando una matriz de valoración ya descrita en el punto "Ponderación de los impactos identificados".

Tabla N°30. *Matriz de ponderación de impactos del proyecto.*

ELEMENTO AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA
AIRE	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
	Aumento de los niveles de ruidos y vibraciones	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16 impacto Irrelevante
SUELO	Contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19 impacto Irrelevante
SUELO Y AGUA	Contaminación del suelo y agua por derrame de combustible	-	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	17 impacto Irrelevante
	Erosión y Aumento en la sedimentación.	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19 impacto Irrelevante
AGUA	Alteración de la calidad del agua superficial.	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16 impacto Irrelevante
	Contaminación del agua por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19 impacto Irrelevante

ELEMENTO AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGÍA	PERSISTENCIA	EFECTO	MOMENTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA
FLORA	Pérdida de la cobertura vegetal	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16 impacto Irrelevante
FAUNA	Perturbación a la Fauna	-	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	16 impacto Irrelevante
SOCIAL	Generación de olores molestos	-	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	16 impacto Irrelevante
	Afectación de salud de los trabajadores	-	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	17 impacto Irrelevante
	Afectación a los moradores del área	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19 impacto Irrelevante
	Afectación al Tráfico Vehicular	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19 impacto Irrelevante
	Generación de empleos directos e indirectos	+	12	1	1	4	1	1	1	4	1	4	55 impacto Positivo
	Aumento de la economía local	+	12	8	2	4	1	1	1	4	4	4	73 impacto Positivo importante
	Mejora en la calidad de vida de la población	+	8	8	2	4	1	1	1	2	1	1	53 impacto Positivo

Fuente: *Equipo de Consultores, 2022.*

Con base en los resultados obtenidos en la matriz de valoración de impactos ambientales de la fase de construcción del proyecto, se puede resaltar que de los diecisiete (17) impactos identificados, tres (3) son de carácter positivo y positivo importante y el resto catorce (14), son de un impacto negativo. En relación con los impactos negativos identificados durante esta fase, todos 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, tanto temporales como permanentes.
- Incremento de la dinámica socioeconómica en el distrito.
- Contribución económica a la atracción de personas por la rehabilitación de la vía y Puente sobre el río Caldera.

De acuerdo con el análisis realizado en la matriz de valoración de impactos, se pudo identificar un total de siete (7) impactos socioeconómicos, de los cuales cinco (5) están asociados al aspecto social, y el resto (2), corresponden a aspectos puramente económicos. Ahora bien, del total de impactos socioeconómicos identificados, el 66.67% son de carácter negativo, y el otro 33.33%, son positivos. Estos resultados obtenidos reflejan que el mayor impacto negativo sobre el medio socioeconómico corresponde al de "Afectación a los moradores del área y Afectación al tráfico vehicular", con un valor de -19 (impacto irrelevante), estos impactos son de una Importancia Baja y se pueden prevenir o mitigar fácilmente. En cuanto a los impactos con una Importancia Positiva, se puede indicar que los de mayor beneficio sería el de "Aumento de la economía local" con un valor de +73, el de "Generación de empleos directos e indirectos" con un resultado de +55 y por último el de "Mejora en la calidad de vida de la población" con un resultado de +53.

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 deberá realizar el Promotor del Proyecto **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores"**, 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, Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales, Municipio de Pedasí, Benemérito Cuerpo de Bomberos y SINAPROC.

Las medidas presentadas en este documento de análisis ambiental serán de obligatorio cumplimiento para el Promotor del Proyecto **Ministerio de Obras Públicas**, 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 (negativos)

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 en las denominadas unidades de impacto Ambiental. En la **Tabla N°31 y N°32,** se presenta el Plan de Manejo Ambiental para la etapa de construcción del proyecto **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores".**

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 negativos 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 irrelevantes o moderados.

Tabla N°31. *Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto*

Componente Ambiental: Aire		
Fase	**Impacto Ambiental**	**Medidas de Mitigación Específicas**
CONSTRUCCIÓN	**Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas**	• Durante los días secos, aplicar medidas de contención de polvo como riego, preferiblemente con agua no potable. • Los camiones que transporten materiales deberán portar lonas protectoras. • Las áreas destinadas al acopio de materiales de construcción (arena, grava y tierra), se mantendrán cubiertas con una lona plástica en óptimas condiciones, al igual que el material excedente de las excavaciones.
	Afectación de la calidad del aire por emisión de gases	• Se deberá llevar un registro de los mantenimientos de los equipos y camiones de forma periódica, por parte del encargado de estos. • Efectuar mantenimientos preventivos y/o reparaciones a los camiones y vehículos en general, a fin de reducir al máximo las emisiones de gases por combustión incompleta. • Apagar el equipo cuando no se esté utilizando. • No se incinerarán desperdicios en el sitio.
	Aumento de los niveles de ruido y vibración	• Siempre que se pueda, los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos. • 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. • Establecer un programa de mantenimiento y sincronización preventiva para todos los vehículos, antes del inicio y periódicamente durante la obra. • Evitar mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado que se estarán utilizando para la construcción, encendidos durante los periodos de descanso. • Dotar de tapones de oídos a los trabajadores para minimizar los niveles de ruidos nocivos, de acuerdo con las actividades que se ejecuten.

Componente Ambiental: Suelo

Fase	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación Específicas
CONSTRUCCIÓN	**Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos y líquidos**	• Los desechos generados serán dispuestos en bolsas plásticas y almacenadas en tanques con tapas, para evitar que los animales se acerquen al proyecto en busca de alimentos. • Colocar tanques de 55 gls. con tapa en cada área de trabajo, en cantidades suficientes y en lugares accesibles para los colaboradores. • El desecho o material sobrante que no va a ser utilizado deberá ser trasladado al sitio de acopio para luego ser trasladado al botadero autorizado para el proyecto, por lo menos dos veces por semana • Identificar claramente los recipientes que serán utilizados para desechos sólidos y desechos provenientes de hidrocarburos. • Gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos sólidos. • Capacitar al personal en el manejo de desechos orgánicos. • Vigilar que no sean vertidas aguas contaminadas con cemento u otras sustancias en el suelo, de modo que puedan escurrir y llegar al cuerpo de agua. • Supervisar que no sean vertidas aguas negras ni arrojar residuos sólidos al cuerpo de agua y suelo.

Componente Ambiental: Suelo y Agua		
Fase	**Impacto Ambiental**	**Medidas de Mitigación Específicas**
CONSTRUCCIÓN	**Contaminación del suelo y agua por derrame de combustible**	• Establecer un programa de control permanente de mantenimiento del equipo rodante, maquinaria y equipo pesado que sean utilizados, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible o lubricantes. • Se deberá contar con dispositivos para la recolección inmediata de los mismos, tales como: paños de absorción, arena, aserrín u otros mecanismos similares. • Capacitar al personal en el manejo adecuado de hidrocarburos y sus desechos. • En caso de producirse derrames accidentales sobre el suelo, en función a su magnitud, se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en tanques para su posterior procesamiento como materiales contaminantes. • Presentar evidencias de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los desechos peligrosos y contaminantes a través de un gestor autorizado. • Contar con un Plan de Contingencia, en caso de presentarse un derrame de hidrocarburos.

		• Cumplir con la Resolución N°DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021. Por la cual se establece el Procedimiento para Comunicar la Ocurrencia de Incidentes y/o accidentes.
	Erosión y Aumento de la sedimentación	• Acumular y conservar la capa de suelo orgánico que será removido para utilizarla posteriormente. Evitar que la misma sea acumulada cerca de drenajes pluviales y superficiales. • Colocar trampas de retención o estructuras que faciliten la retención del suelo en el sitio donde se rehabilitará el puente, para evitar el riesgo de arrastre de suelo, así como de otros objetos sólidos hacia el cauce del cuerpo de agua. • En caso de que se observe e la aparición de surcos, en donde el arrastre de material del suelo presente mayores magnitudes, el Contratista deberá colocar un tipo de cobertura (sacos de arena, pacas, construcción de barreras, etc.), que funja como barreras temporales evitando o disminuyendo la erosión de los suelos desnudos. • Realizar revegetación de las áreas y mantener el bosque de galería del cuerpo de agua.

Componente Ambiental: Agua		
Fase	**Impacto Ambiental**	**Medidas de Mitigación Específicas**

CONSTRUCCIÓN	**Alteración de la calidad del agua superficial**	• Tramitar los permisos de obra en cauce para los trabajos en el Puente sobre el Río Caldera y donde sea requerido dentro del área de influencia directa del proyecto. • Se mantendrá especial cuidado en evitar el vertido de cualquier resto de hormigón en el cauce de la Fuente hídrica y bordes del cauce. • Se establecerá un programa de control permanente de mantenimiento de equipos, el cual debe garantizar la operación de los equipos de manera eficiente y sin ningún tipo de fugas, que provoquen contaminación a las aguas. • Se aplicarán un plan de seguimiento y vigilancia tales como: inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua durante la etapa de construcción. • Se mantendrán barreras de retención de sedimentos donde lo amerite. • Desarrollar capacitaciones ambientales sobre el manejo adecuado de desechos, conservación de cuerpos de agua, entre otras, dirigidas al personal del proyecto. • Solo serán intervenidas las áreas estrictamente requeridas para la ejecución de la obra. • No se almacenará material de limpiezas o de construcción cerca a el cauce del cuerpo de agua. • Mantenimiento del drenaje pluvial en buenas condiciones y libre de desechos. • Proveer de trampas a los drenajes pluviales que por su ubicación puedan recoger aguas que arrastren contaminantes. • Vigilar que no sean vertidas aguas contaminadas con cemento u otras sustancias en el suelo, de modo que puedan escurrir por los drenajes pluviales y llegar a ríos. • Supervisar que no sean vertidas aguas negras ni arrojar residuos sólidos a los drenajes pluviales y superficiales. • Los desechos producto de la limpieza deben ubicarse en áreas establecidas para mantener el orden y limpieza en el área del proyecto y fuera de drenajes pluviales.

CONSTRUCCIÓN	**Contaminación del agua por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos**	• No permitir el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho (troncos, maderas, hierba, etc.) que pueda represar las aguas de escorrentía. • No depositar los restos vegetales en sitios donde se obstruyan cauces de agua y que finalmente puedan ser arrastrados. • Instalar sanitarios portátiles para recoger las excretas humanas, lejos del cuerpo de agua y así evitar que se contaminen las aguas y suelos. • Evitar verter aguas contaminadas con cemento u otras sustancias, de modo que se evite el escurrimiento hasta el río o cuerpos de agua dentro del área de impacto directo del proyecto. • No verter, ni arrojar residuos sólidos al cuerpo de agua. • Evitar que ocurran pérdidas de combustible o lubricantes o de otro tipo de sustancias tóxicas en el suelo, que puedan filtrarse a las aguas. • Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados. • Contar con kit contra derrame. • Evitar la acumulación de basura o desechos tóxicos que, al contacto con el agua, pueda contaminarla, y ésta a su vez, al filtrarse en profundidad, contaminen las aguas subterráneas.

Componente Ambiental: Flora		
Fase	**Impacto Ambiental**	**Medidas de Mitigación Específicas**
CONSTRUCCION	**Pérdida de la cobertura vegetal**	• Para la tala necesaria de los árboles, antes de iniciar el proyecto, se deberá hacer efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica, según lo establecido en la Resolución No. AG-0235-2003. • Obtener Permiso de tala o poda de los árboles/arbustos según lo indicado en la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005. • Realizar la tala de las especies de árboles estrictamente requeridas para la ejecución de la obra. • Realizar la correcta disposición de los desechos producto de la tala en el botadero correspondiente. • Permitir la regeneración natural y en el caso en que sea necesario realizar tareas de revegetación con especies nativas. • Remover todos los materiales e instalaciones temporales una vez finalizada la etapa de construcción. • Cumplir con las medidas de mitigación establecidas para el Área Protegida "Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios".

Componente Ambiental: Fauna		
Fase	**Impacto Ambiental**	**Medidas de Mitigación Específicas**
CONSTRUCCION	**Perturbación a la fauna**	• Velar que se cumplan las leyes y normas establecidas por el Ministerio de Ambiente sobre la protección a la fauna silvestre. • Incluir en las charlas de capacitación, temas referentes a la conservación de la fauna y recursos naturales, con la finalidad de concienciar a los colaboradores. • Realizar las labores de construcción de preferencia en horarios diurnos, ya que durante la noche el ruido se incrementa. • Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc. • Prohibir a los trabajadores la práctica de la cacería furtiva. • Colocar letreros de aviso que indiquen la prohibición de la cacería.

Componente Ambiental: Social		
Fase	**Impacto Ambiental**	**Medidas de Mitigación Específicas**
CONSTRUCCIÓN	**Generación de olores molestos**	• 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. Estos residuos deberán ser trasladados al vertedero autorizado. • Cada frente de trabajo dispondrá de letrinas químicas para el manejo de las aguas residuales producto de las actividades fisiológicas de los trabajadores. Este servicio se hará a través de una empresa autorizada para este tipo de actividad. El número de letrinas química será de acuerdo con la relación 1-12 trabajadores y se hará los mantenimientos correspondientes con una frecuencia de dos (2) veces por semana.
	Afectación de la Salud de los Trabajadores	• Revisar periódicamente el área de construcción para verificar que no existen recipientes o en su defecto eliminarlos para evitar que puedan acumular líquidos y servir como hospederos de vectores de enfermedades. • Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad, tales como: botas con punta de acero, ropa de trabajo con mangas largas, chalecos refractivos, gafas, mascarillas, cascos de protección, guantes, etc. • Capacitar al personal respecto del uso apropiado de los equipos de protección personal, evaluación de riesgos y trabajo seguro. • Implantar normas de prohibición de alcohol y drogas. • Mantener en el sitio de construcción 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. • Mantener en el sitio de trabajo un extintor tipo ABC, para el control de pequeños incendios, que se pudieran producir en el sitio de construcción. • Cumplir con todos los protocolos de bioseguridad (COVID-19) establecidos por la normativa sanitaria nacional, hasta un nuevo aviso oficial por parte del Ministerio de Salud. • Contar con un botiquín de primeros auxilios en óptimas condiciones y en capacidad de atender el número de trabajadores.
	Afectación a los moradores del área	• Mantener un horario de trabajo diurno, a fin de evitar incomodar al máximo a los moradores cercanos al sitio del proyecto. • Notificar a la comunidad los horarios de trabajo de maquinaria y equipos, así como coordinar con ellos lo referente a los horarios de uso de los desvíos. • Mantener en todo momento, una buena relación con los moradores más cercanos al proyecto. • Se colocarán señales informativas, restrictivas e indicativas para identificación de los transeúntes. • Mantener registro de quejas y las medidas implementadas para atenderlas.

		• Evitar que el área del proyecto sea generadora de vectores que puedan afectar la salud de los residentes adyacentes al proyecto (Realizar fumigaciones y mantener registro de la ejecución de estas). • Humedecer las áreas para evitar el levantamiento de polvo en el área. • Mantener cubierto cualquier material que propicie dispersión al aire. • Mantener las áreas circundantes al proyecto limpias y ordenadas.
	Afectación al Tráfico Vehicular	• Colocar señales de seguridad colectivas a lo largo del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar). • Se colocarán señalizaciones de advertencia para prevenir accidentes. • Colocar personal (banderilleros), para controlar el paso de vehículos durante la construcción de la obra, entradas y salidas de camiones y trabajos en el área de servidumbre. • 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. • Contar con un Plan de Tráfico. • Circular los equipos, camiones y otros vehículos dentro del sitio de trabajo en velocidades moderadas o bajas, por ser áreas de suelos desnudos.
Componente Ambiental: Económico		
Fase	**Impacto Ambiental**	**Medidas de Mitigación Específicas**
CONSTRUCCIÓN	**Generación de empleo**	• Promover la contratación de mano de obra local, hasta donde sea posible, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales.

***Tabla N°32.** Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto (Botadero)*

Componente Ambiental: Aire		
Fase	**Impacto Ambiental**	**Medidas de Mitigación Específicas**
CONSTRUCCION	**Afectación de calidad de aire por partículas suspendidas.**	• 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.	• 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.
	Aumento de los niveles de ruido y vibración.	• 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.

Componente Ambiental: Suelo		
Fase	**Impacto Ambiental**	**Medidas de Mitigación Específicas**
CONSTRUCCIÓN	**Contaminación del Suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.**	• 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. • No se colocarán desechos sólidos domésticos. • 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.
Componente Ambiental: Suelo y Agua		
Fase	**Impacto Ambiental**	**Medidas de Mitigación Específicas**
CONSTRUCCIÓN	**Erosión y Aumento de la Sedimentación**	• Evitar eliminar la vegetación que cubre el suelo perimetral al sitio utilizado como botadero, 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 cunetas de tierra existente. • Nivelar y revegetar el terreno una vez se hayan terminado de realizar los depósitos en el botadero.
	Contaminación del suelo y agua por derrame de combustible.	• Evitar el almacenamiento de desechos de hidrocarburos en el área de botadero, 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	**Pérdida de la cobertura forestal.**	• 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. • Sembrar grama Alicia en 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.**	• Prohibir la caza y captura de cualquier animal que se encuentre dentro del área donde estará el botadero. • 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	**Alteración en las actividades de la población.**	• Se deberá informar a los residentes del área cuándo se realicen los trabajos que puedan afectarlos y mantener registros en caso de quejas de la comunidad. • Señalización vial a lo largo de los caminos a utilizar como acceso al botadero y campamento
	Riesgo de accidentes laborales, peatonales, daños a terceros y a la propiedad privada.	• Los equipos y maquinarias solamente serán operados por trabajadores con experiencia y licencia para este tipo de equipos. • 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, tapón, oídos, mascarillas y otros).
	Afectación al Tráfico Vehicular.	• Colocar señalización vial a lo largo de los caminos a utilizar como acceso al área de campamento y botadero (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar). • Utilizar las horas de menor afluencia vehicular para la llegada de los camiones al sitio del proyecto

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El Promotor, a través del Contrato hace responsable al Contratista del proyecto para 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 considera 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.

Tabla N°33. *Monitoreo de medidas establecidas en el PMA*

Actividad	Monitoreo
Relaciones con la comunidad	Diariamente durante la construcción.
Capacitación	Semanal durante la construcción
Monitoreo del Ruido	Según lo que defina la Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
Monitoreo de Calidad de Aire	Según lo que defina la Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
Monitoreo de la Calidad el Agua	Monitoreo, según lo que defina la Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (Rehabilitación de Puente, en caso de que fluya agua)
Control de protección del suelo	Diariamente durante la construcción.
Monitoreo del manejo de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos	Diariamente durante la construcción.
Monitoreo de Salud de los trabajadores	Diariamente durante la construcción.
Monitorear Protección de Flora	Diariamente durante la construcción.

Fuente: *Equipo de consultores, 2023.*

10.4. Cronograma de ejecución

Para la ejecución del monitoreo y el seguimiento, vigilancia y control de las medidas de mitigación recomendadas, se elaboró un cronograma por un periodo de ejecución de 180 días calendario (6 meses), ya que ese es el tiempo aproximado de ejecución del proyecto. El mismo contiene las actividades más relevantes desde el punto de vista del equipo consultor.

Tabla N°34. *Monitoreo de medidas establecidas en el PMA*

Actividad	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Relaciones con la comunidad	X	X	X	X	X	X
Capacitación	X	X	X	X	X	X
Monitoreo del Ruido y calidad de Aire			X*			
Monitoreo de Calidad de Agua			X*			
Control de protección del suelo	X	X	X	X	X	X
Control de erosión	X	X	X	X	X	X
Monitorear el manejo de combustible	X	X	X	X	X	X
Monitoreo el manejo de desechos	X	X	X	X	X	X
Monitoreo de Polvo	X	X	X	X	X	X
Monitorear Protección de Fauna y Flora	X	X	X	X	X	X
Nota: * Según lo que defina la Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental						

Fuente: Equipo Consultor, 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, además la fauna existe es común, 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 del área, se tramitará el permiso correspondiente por la tala/poda de las especies estrictamente necesarias.

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.

La estimación de los costos totales por la aplicación de las medidas de mitigación para el proyecto es de B/. 18,600.00.

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 es que la Promotora no debe escatimar recursos económicos a fin de garantizar el buen manejo ambiental del proyecto.

Tabla N°33. *Desglose de los costos de las medidas de mitigación.*

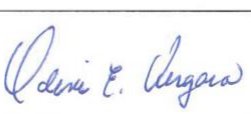
Gestión Ambiental	Costo de Mitigación
Calidad del Aire y ruido	B/. 800.00
Monitoreo de Calidad de Agua	B/500.00
Suelos	B/. 3,000.00
Flora (Poda, Tala y/o desarraigue)	B/. 1,000.00
Capacitación Ambiental	B/. 800.00
Señalización	B/. 900.00
Desechos Sólidos peligrosos y no peligrosos	B/. 600.00
Desechos (Heces y Orina)	B/. 1,800.00
Social	B/. 2,000.00
Imprevistos	B/. 6,200.00
Total	B/. 18,600.00

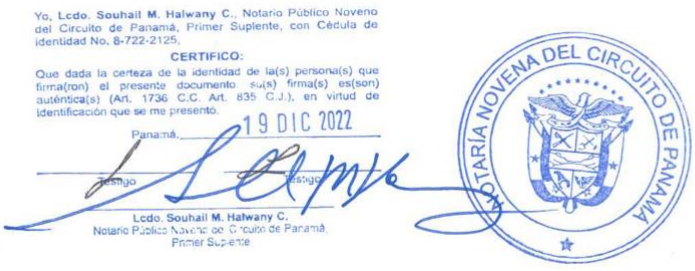
Fuente: *Equipo de consultores, 2023.*

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

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, Identificación y evaluación de Impactos Ambientales y Plan de Manejo Ambiental.	
Ing. Azaria Ramos DEIA-IRC-013-2021	Descripción del medio Biológico (Flora y fauna)	
Ing. Diana Caballero DEIA-IRC-033-2021	Descripción de Proyecto, Descripción del medio físico, Identificación y evaluación de Impactos y Plan de Manejo Ambiental.	
Licda. Bernardina Pardo DEIA-IRC-035-2019	Descripción ambiente socioeconómico y aplicación y análisis de encuestas	
Ing. Odenis Vergara	**Personal de Apoyo.** Análisis y recopilación de datos.	



13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez culminado el análisis ambiental del proyecto de **Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores"**, 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 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 de la obra se generarán fuentes de empleo directa e indirectamente, para los habitantes del lugar.
- Es de suma importancia, implementar las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para minimizar los impactos que puedan afectar a la comunidad.
- El balance de los impactos ambientales sobre el medio (físico, biológico y socioeconómico), que se manifestarán durante la ejecución de los trabajos de construcción, demuestran un balance positivo que redundará en beneficios directos e indirectos a los residentes de las comunidades cercanas al proyecto.
- La aplicación de medidas de mitigación y control, coadyuvarán a minimizar los impactos negativos no significativos (irrelevantes y moderados), que surjan durante la ejecución de los trabajos de construcción de la vía y ciclovía.
- Les corresponde a las autoridades competentes (Ministerio de Ambiente, MOP, MINSA, MITRADEL, CSS y Municipio de Pedasí, 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 del área.
- El Promotor debe solicitar a las autoridades competentes (Ministerio de Ambiente), los permisos que sean necesarios para la construcción 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.
- **Estudio de Viabilidad Económica**, Julio de 2000.
- **Estudio Geotécnico del Proyecto**.
- **Código Sanitario**, 1947.
- **Evaluación Ambiental**, Bernardo Vega, Costa Rica. 1997.
- **Ley No.41 de 1 de julio de 1998**. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo 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.
- **Decreto Ejecutivo No.57**. Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamentación de la Conformación y Funcionamiento de las Comisiones Consultivas Ambientales.
- **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, relacionadas con las servidumbres de las fuentes de aguas naturales.

- Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá. Dirección de Operaciones ATTT, 2002
- Entrevistas con residentes de las comunidades del corregimiento de Pedasí cabecera.
- Reuniones con el equipo de ingenieros de la empresa Contratista.
- Otros documentos.

15.0. ANEXOS

- **Anexo N°1.** Documentos Legales.
- **Anexo N°2.** Planos del Proyecto.
- **Anexo N°3.** Mapa de Ubicación Geográfica del proyecto en escala 1:50,000.
- **Anexo N°4.** Informe de condición del Puente sobre Río Caldera
- **AnexoN°5.** Resolución de aprobación MOD – ARLS – 02 – 2019. Proyecto "Planta de concreto para Obra Pública – Ojo de Agua".
- **Anexo N°6.** Resolución de aprobación DEIA-IA-028-2020. Proyecto "Montaje, operación y mantenimiento de la planta de producción de asfalto del Consorcio Azuero*"*.
- **Anexo N°7.** Resolución de aprobación MOD – ARLS – 01 – 2019. Proyecto "Extracción y molienda de piedra de cantera para Obra Pública".
- **Anexo N°8.** Vistas Fotográficas del área
- **Anexo N°9.** Nota 14.2100-DOT-057-2022. Certificación de Servidumbre emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- **Anexo N°10.** Reporte de muestreo y análisis de aguas superficiales
- **Anexo N°11.** Informe de Partículas Suspendidas (PM10).
- **Anexo 12.** Informe de Ruido Ambiental.
- **Anexo 13.** Encuestas aplicadas.
- **Anexo 14.** Mapa de Área protegida.
- **Anexo 15.** Resolución No. DAPB-033-2023 de 28 de febrero de 2023, Por la cual se aprueba la viabilidad ambiental del proyecto Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores.

Anexo N°1. *Documentos legales*

Dirección de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
M.O.P.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO N° AL-1-17-19

"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS - CAÑAS"

Entre los suscritos, a saber: **RAMÓN AROSEMENA CRESPO**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N°6-50-2208, actuando en nombre y representación del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, institución creada mediante la Ley N°35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley N°11 de 27 de abril de 2006, quien en adelante se denominará **EL ESTADO**, por una parte, y por la otra parte, **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SAEZ,** varón, panameño, mayor de edad, portadora de la cédula N°6-73-106, actuando en su calidad de Representante Legal del **CONSORCIO AZUERO** conformado por las empresas **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.,** sociedad panameña debidamente registrada en el Registro Público de Panamá, Sección Mercantil, a Folio N°312652 (S), y la empresa **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.,** sociedad panameña debidamente registrada en el Registro Público de Panamá, Sección Mercantil, a Folio N°411129 (S), y quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, quienes en conjunto se denominarán **LAS PARTES**, por este medio suscriben el presente Contrato para la ejecución del proyecto denominado **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS - CAÑAS"**, Provincia de Los Santos, que en adelante se denominará **EL CONTRATO,** conforme a la Licitación por Mejor Valor **N° 2018-0-09-0-07-LV-005800**, adjudicada mediante la Resolución Ministerial N° DIAC-AL-14-19, de 13 de marzo de 2019, y de acuerdo a las siguientes Cláusulas:

CLÁUSULAS:

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA se compromete a realizar por su cuenta todos los trabajos para el proyecto **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS - CAÑAS",** Provincia de Los Santos, en la Provincia de Herrera, de acuerdo a los términos de referencia, especificaciones, planos o croquis establecidos por **EL ESTADO**.

SEGUNDA: ALCANCE DEL CONTRATO.

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades mínimas: Caseta tipo D, limpieza y desraigue, escarificación de tratamiento superficial, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales de la carretera, tuberías para las entradas a viviendas, fincas, comercios, escuelas, iglesias, etc., material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), limpieza y conformación de cauce, barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales (base mínima de 0.30m), hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para

cabezales, capa base, riego de imprimación, hormigón asfáltico caliente metodología Marshall modificado Tipo IV-B, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, segmentadas amarillas, blancas para cruce de peatones), colocación de marcadores reflectivos y postes de kilometraje, cajones pluviales, aceras peatonales, rehabilitación y mantenimiento de puentes vehiculares, más las obras de mitigación ambiental, de trabajos de demolición, remociones o reubicación de obstrucciones, así como el cumplimiento de los aspectos ambientales que se requieren para este tipo de proyectos.

EL CONTRATISTA será responsable de realizar el Estudio, Diseño y Construcción de la Carretera Pedasí – Los Asientos - Cañas, Provincia de Los Santos. La longitud aproximada del proyecto es de 40.35 km.

EL CONTRATISTA, será responsable de desarrollar y cumplir todos los estudios, diseños y planos indicados en estos Términos de Referencia requeridos para el proyecto, así como las obras de construcción establecidos en los Términos de Referencia.

EL CONTRATISTA acepta de manera irrevocable y expresa llevar a cabo la ejecución de todas las actividades que se encuentran descritas en los Pliego de Cargos, que comprende todo lo expuesto, enumerado, citado o enunciado como aspectos requeridos para la obra en el Pliego de Cargos en el Capítulo II-Condiciones Especiales, Capítulo III- Especificaciones Técnicas, Términos de Referencia, Planos, Adendas al Pliego de Cargos y Anexos sin excepciones ni limitaciones, por lo que se entiende que todo el contenido de dichos documentos forman parte del alcance del trabajo y se encuentran recogidos de forma integral y global en la presente cláusula para los trabajos **de "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS - CAÑAS",** en la Provincia de Los Santos.

Descripción de los Trabajos Generales a Realizar

Las tareas necesarias para el alcance de los trabajos a realizar para la ejecución de la construcción y rehabilitación de la carretera Pedasí – Los Asientos - Cañas, incluyen: todas la investigaciones, Evaluaciones, Levantamientos Topográficos, Estudios Hidráulicos, Estudios Hidrológicos, Estudios de Suelos, Estudios Ambientales y todos los estudios, investigaciones o análisis adicionales que se requieran para alcanzar los siguientes objetivos:

- ✓ Diseño y Construcción de la estructura de pavimento.
- ✓ Diseño y construcción de cajones pluviales.
- ✓ Diseño y Construcción de cunetas pavimentadas tipo trapezoidal, según las secciones típicas suministradas en los planos del Ministerio de Obras Públicas.
- ✓ Diseño y Construcción de drenajes transversales y sus cabezales de concreto (entrada y salida de tubos)
- ✓ Diseño y Colocación de Barreras de Protección tipo metálica.
- ✓ Diseño y Construcción de aceras peatonales (escuelas, iglesias, centro de salud, centros deportivos, cementerios, etc.).
- ✓ Diseño y Colocación de la señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial.
- ✓ Rehabilitación y mantenimiento de puente vehicular sobre Río Oria
- ✓ Rehabilitación y mantenimiento de puente vehicular sobre Quebrada Los Ranchos Diseño de Drenajes Pluviales.

- ✓ Diseño y Construcción de entradas para acceso a viviendas, fincas, escuelas, centros de salud, comercios, iglesias.

Puentes vehiculares a rehabilitar

N°	Estación	Nombre del Puente Existente	Longitud
1	22K + 100	Puente Vehicular sobre Río Oria	91.6 m
2	31K + 200	Puente Vehicular sobre Quebrada Los Ranchos	25 m

El Contratista deberá diseñar y construir un mínimo de siete (7) cajones pluviales para estas estaciones de referencia:

Cajones Pluviales a diseñar y construir	
Carretera Pedasí – Los Asientos - Cañas	7K+900
	13K+100
	13K+300
	14K+000
	14K+700
	30K+500
	38K+200

Es obligación y responsabilidad que El Contratista verifique las ubicaciones aquí indicadas.

A. **Mantenimiento Rutinario**: Desmontaje manual o mecánico, Limpieza de cunetas pavimentadas, Perfilado de cunetas de tierra, Limpieza de alcantarillas de 0.30 a 2.10 mts de 0, Limpieza de alcantarilla de cajón hasta 5.0 mts de ancho, Limpieza de zanja y cauce de tubos de 0.30 a 2.10 mts de 0, Limpieza de zanja y cauce – alcantarilla de cajón hasta 5.0 mts de ancho, Pequeña reparación de puentes de acero y hormigón, Pequeña reparación de alcantarillas de cajón, Limpieza de señales viales (verticales) Conformación de hombros de cunetas, Parcheo superficial – mezcla caliente, Parcheo profundo – mezcla caliente, Remoción y reemplazo de pavimento de hormigón de cemento portland, Reemplazo de pavimento de concreto asfáltico sobre pavimento de hormigón portland, Nivelación de losas de hormigón, Pequeñas reposiciones de taludes (tubos, alcantarillas y terraplenes) Limpieza de derrumbes.

B. **Mantenimiento Periódico**: Sello asfáltico, Pequeña reparación de cordones de concreto, Sello de juntas y grietas, Restauración de hombros con material selecto, Restauración de hombros y pavimentos, Restauración de hombros de hormigón asfáltico, Señalamiento horizontal (líneas), Señalamiento horizontal (flechas y letras), Restauración y reemplazo de señales verticales, Restauración y reemplazo de monolitos, Pintura de puentes de hormigón, Reparación de guardavías, Corte y Remoción de árboles, Puente Peatonal de hormigón, Puente peatonal de acera.

C. **Mantenimiento de Puentes.**
El contratista deberá realizar el mantenimiento estipulado, a los puentes vehiculares rehabilitados y construidos en este proyecto, en todas las vías que cubra este contrato: Puente vehicular sobre el Río Oria y Puente vehicular sobre Quebrada Los Ranchos.

Aquellos puentes vehiculares existentes que no han sido intervenidos durante la fase de rehabilitación, se le debe dar mantenimiento a éstos, durante todo el período de mantenimiento de la vía.

A su vez, el cumplimiento de los aspectos ambientales que se requieran para este tipo de proyecto (EsIA Categoría II).

EL CONTRATISTA deberá desarrollar, sin que esto sea una limitante, todas las tareas necesarias para el alcance de los trabajos a realizar para la ejecución del diseño y construcción convenida.

TERCERA: PRINCIPIO DE INTEGRACIÓN DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA acepta que las Condiciones Especiales, Especificaciones Técnicas y Suplementarias, Planos, Anexos, Manuales, y demás documentos preparados por la Dirección de Administración de Contratos de **EL ESTADO**, para la ejecución de la obra arriba indicada, así como su propuesta, son anexos de este contrato, y por lo tanto forman parte integrante del mismo, obligando tanto a **EL CONTRATISTA** como a **EL ESTADO**, a observarlos fielmente.

Para los efectos de interpretación y validez, se establece el orden de jerarquía de los documentos, así:

1. El Contrato
2. Pliego de Cargos
3. Las Especificaciones Técnicas
4. La Propuesta

En todo caso, para la interpretación de los trabajos a ejecutar, las partes acuerdan que se deberá interpretar el Pliego de Cargos en su integralidad y no por secciones separadas, por lo que cualquier actividad descrita en cualquiera de las partes del Pliego de Cargos serán exigibles y forman parte del presente contrato, sin que deba ser complementada por otra sección del Pliego de Cargos.

En caso de que se describa una actividad a ejecutar y exista omisión en el detalle del método constructivo, determinación en los términos de referencia o en los planos conceptuales suministrados por el Ministerio de Obras Públicas y **EL CONTRATISTA** no haya realizado la observación pertinente para su aclaración o inclusión del detalle en el Contrato, se deberá interpretar que **EL CONTRATISTA** está obligado a la ejecución de la actividad de conformidad con las buenas prácticas de la ingeniería y el Manual de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas o las normas internacionales ASHTO, en ese orden. Queda entendido que cualquier mejora o adecuación que implique actividades adicionales no contempladas en el Pliego de Cargos y sus Adendas, pero que **EL CONTRATISTA** haya presentado dentro de su propuesta técnica, conceptual o en planos de anteproyecto, será exigible a éste, sin costo alguno a **EL ESTADO**.

CUARTA: DURACIÓN DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA deberá entregar la obra completamente terminada y aceptada por **EL ESTADO**, dentro de los **QUINIENTOS CUARENTA (540) DÍAS CALENDARIO**, para la ejecución de la obra, contados a partir de la recepción de la Orden de Proceder, y un período de **TREINTA Y SEIS (36) MESES CALENDARIOS**

para el mantenimiento, contados a partir de la fecha de la Recepción Provisional de la Obra, y establecida en la fecha de terminación de la fase de rehabilitación.

Dentro de este mismo término, **EL CONTRATISTA** deberá iniciar primero con el diseño de la obra objeto del presente contrato, y presentarlo para la consideración de este Ministerio, para que una vez aprobado el mismo, pueda iniciar con el proceso constructivo.

Además, deberá dar el mantenimiento a la vía, durante un período de **TREINTA Y SEIS (36) MESES CALENDARIO,** contados a partir del día de la Recepción Provisional de la Obra, y establecida en la fecha de terminación de la fase de rehabilitación.

EL CONTRATISTA deberá darle mantenimiento a la vía, una vez concedida la recepción provisional de la obra, por los próximos **TREINTA Y SEIS (36) MESES CALENDARIO,** incluyendo defectos de construcción y mantenimiento integral, con criterios objetivos para priorizar y programar las operaciones afines en la ejecución de los trabajos, a objeto de mantener el nivel de servicio óptimo de la vía. Esta acción deberá aplicarse al momento de la recepción provisional de la obra, y mantenerse durante el período de mantenimiento indicado.

QUINTA: MONTO DEL CONTRATO.

EL ESTADO reconoce y pagará a **EL CONTRATISTA**, la suma total de **DIECIOCHO MILLONES CINCUENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO BALBOAS CON 83/100 (B/.18,054,244.83),** por el trabajo ejecutado. El monto total del contrato se desglosa de la siguiente manera: por la ejecución total de la obra detallada en el presente contrato, la suma de **CATORCE MILLONES QUINIENTOS DIECIOCHO MIL NOVENTA Y OCHO BALBOAS CON 26/100 (B/.14,518,098.26),** más la suma de **UN MILLÓN DIECISÉIS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS BALBOAS CON 88/100 (B/.1,016,266.88),** en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.) en concepto de obra, más la suma de **DOS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL VEINTISIETE BALBOAS CON 75/100 (B/.2,355,027.75)** en concepto de Mantenimiento, más la suma de **CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN BALBOAS CON 94/100 (B/.164,851.94)** en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.) en concepto de Costos Asociados, que **EL CONTRATISTA** acepta recibir de la siguiente manera:

ACTO PÚBLICO	CONTRATISTA	PARTIDA	AÑO	MONTO
CONTRATO Nº AL-1-17-19	CONSORCIO AZUERO CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA RODSA, S.A. E INGENIERIA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.	TOTAL		200,000.00
"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS"		OBRA		186,915.89
		G.100951981.704.503 a/	2019	186,915.89
		I.T.B.M.S. OBRA		13,084.11
		G.100951981.704.503 a/	2019	13,084.11
VIGENCIA: 540 DÍAS CALENDARIO OBRA 36 MESES MANTENIMIENTO		TOTAL:		18,054,244.83
		OBRA		14,518,098.26
		G.100951981.704.503 a/	2019	186,915.89
		G.100951981.001.503 b/	2020	11,600,000.00
		G.100951981.001.503 b/	2021	2,731,182.37
		I.T.B.M.S. OBRA		1,016,266.89
		G.100951981.704.503 a/	2019	13,084.11
		G.100951981.001.503 b/	2020	812,000.00
		G.100951981.001.503 b/	2021	191,182.77
		MANTENIMIENTO		2,355,027.75
		G.100952089.001.184 b/	2021	647,632.63
		G.100952089.001.184 b/	2022	647,632.63
		G.100952089.001.184 b/	2023	1,059,762.49
		I.T.B.M.S. MANTENIMIENTO		164,851.94
		G.100952089.001.184 b/	2021	45,334.28
		G.100952089.001.184 b/	2022	45,334.28
		G.100952089.001.184 b/	2023	74,183.38

a/. Monto certificado en el 2019 autorizado por el Despacho Superior, basado en la Ley No. 67 del 13 de Diciembre de 2018. Artículo 302 Inversiones Multianuales.

b/. Monto que será solicitado en el Anteproyecto de Inversiones en las vigencias correspondientes (2020-2023). La fuente de financiamiento puede variar dependiendo de los ingresos que nos asigne el MEF (703 Peaje del Canal; 704 Dividendos del Canal).

**** EL ESTADO se compromete a incluir en el (los) presupuesto(s) de la(s) próxima(s) vigencia(s) fiscal(es), el (los) recurso(s) financiero(s) programado(s) a pagar durante la vigencia correspondiente, para dar cumplimiento a los pagos que se deriven de la ejecución del presente contrato, en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 32, del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006.***

A todos los efectos del presente contrato, **EL CONTRATISTA** reconoce que ha investigado todas y cada una de las condiciones y circunstancias que afectan o pudieren afectar el Precio Contractual establecido en esta Clausula y que, en base a cada una de esas condiciones y circunstancias, ofertó dicho Precio Contractual en el Acto de Licitación Pública convocada por **EL ESTADO** para la Obra.

SEXTA: FORMA DE PAGO.

EL ESTADO, de conformidad con lo establecido en el artículo 101, numeral 2 del Texto Único de la Ley 22 del 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley N°61 de 2017, realizará los pagos, una vez **EL CONTRATISTA** presente las cuentas en atención a los avances de obra, y que las mismas hayan sido verificadas y aprobadas por la Dirección de Inspección, del Ministerio de Obras Públicas.

Para los efectos, **EL CONTRATISTA,** podrá solicitar pagos parciales por avance de obra en construcción así como pagos parciales durante el periodo de mantenimiento.

Aunado a lo anterior, **EL CONTRATISTA**, para solicitar los pagos parciales por avance de obra en construcción así como durante el periodo de mantenimiento, deberá presentar en la etapa de obra y de mantenimiento el informe relativo a la aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante la Resolución emitida por el Ministerio de Ambiente.

SÉPTIMA: OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA.

1. Limpiar en el Sitio y Áreas de Trabajo durante la Ejecución de los Trabajos. Por lo cual deberá comprometerse a:

   (a) Mantener limpio el sitio y áreas de los Trabajos, sin desperdicios, basura materiales peligrosos relacionados con la ejecución de sus Trabajos;

   (b) Emplear suficiente personal para la limpieza de su oficina en el Sitio y/o en las áreas de los Trabajos y las áreas de Trabajo durante toda la ejecución de los Trabajos; y

   (c) Colaborar con las otras personas que trabajen en el Sitio y áreas de los Trabajos, para mantenerlo en condiciones de limpieza cónsonas con la legislación vigente en la República de Panamá.

2. Conocer las Condiciones Naturales del Sitio y el Proyecto; **EL CONTRATISTA** será totalmente responsable de solucionar, a su costo, cualquier tipo de problemas que surja durante la ejecución del Proyecto, relacionado con las condiciones geológicas, hidrogeológicas y geotécnicas.

3. **EL CONTRATISTA** se obliga a pagar las cuotas de seguro social, seguro educativos y sobre riesgos profesionales para cubrir accidentes de trabajo que se registren en relación directa con las estipulaciones de que es materia este contrato, de acuerdo con lo que establece el Decreto de Gabinete N° 68 del 31 de marzo de 1970, modificado por la Ley 12 de 08 de enero de 2008.

4. Reparar los daños que provoque el tránsito de equipos y camiones, destinados para la ejecución de las obra en calles adyacentes al proyecto.

5. Someter al MOP, dentro de los **siete (7) días** siguientes al recibo de la Orden de Proceder, un Cronograma Base Provisional que servirá como el Cronograma de Progreso para los primeros **ciento veinte (120) días** del Proyecto, o hasta que el Cronograma Base sea aceptado, lo que ocurra primero.

6. Someter al MOP, dentro de los **treinta (30) días** siguientes a la fecha de entrega de la Orden de Proceder, un Proyecto de Cronograma Base incluyendo la incorporación de todos los comentarios efectuados al Cronograma Base Provisional.

7. Someter al MOP para su aprobación, dentro de los **cuarenta y cinco (45) días calendario**, siguientes a la fecha de suscripción de la Orden de Proceder, un manual de sistema de gestión de calidad (en adelante, el "Manual de Sistema de Gestión de Calidad").

8. Someter al MOP para su aprobación, los Planos Finales de Ingeniería, especificaciones y memorias de cálculo, completamente desarrollados, al final de la Obra.

9. Colocar señales y dispositivos de control del tráfico, necesarios para garantizar la seguridad de los usuarios, las condiciones de las vías y el desempeño del mismo.

10. Ejecutar cualquier trabajo que fuere necesario para reparar, reemplazar o corregir cualquier defecto u otra violación de garantía de este Contrato, sin costo alguno para **EL ESTADO**.

11. Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA Categoría II) correspondiente, su presentación y aprobación ante el Ministerio de Ambiente, para dar inicio al proyecto, y a cumplir en debida observancia el mismo.

12. Es responsabilidad de **EL CONTRATISTA** bajo el presente Contrato, rehacer, por su propia y exclusiva cuenta y costo, todo aquello en la obra que, por causas imputables a él, fuese provisto con defectos, deficiencias o de manera incompleta.

OCTAVA: FIANZAS Y PÓLIZAS.

EL ESTADO declara que **EL CONTRATISTA** ha presentado las siguientes fianzas:

(a) **Fianza Definitiva o de Cumplimiento.** Una Fianza Definitiva o de Cumplimiento por el Cincuenta por Ciento (50%) del valor del Contrato que responda por la ejecución completa y satisfactoria de la obra, la cual ha sido constituida mediante **Fianza de Cumplimiento N°070-001-000019920-000000** emitida por **CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A. por la suma de Nueve Millones Veintisiete Mil Ciento Veintidós Balboas con 42/100 (B/.9,027,122.42),** con una vigencia de **QUINIENTOS CUARENTA (540) DÍAS CALENDARIO**, para la ejecución de la obra contados a partir de la entrega de la Orden de Proceder, y TREINTA Y SEIS (36) MESES CALENDARIO para el mantenimiento contados a partir de la fecha de la Recepción Provisional de la Obra.

Dicha Fianza se mantendrá en vigor por el término de UN (1) año para responder por vicios redhibitorios, y por el término de TRES (3) años después de que la obra objeto de este Contrato haya sido terminada y aceptada, a fin de responder por defectos de reconstrucción y construcción de la obra. Vencido dicho término y no habiendo responsabilidad exigible, se cancelará esta fianza.

Durante la ejecución de la obra y de suscitarse por cualquier causa atraso en la entrega de la obra, **EL CONTRATISTA** extenderá la vigencia de la fianza de cumplimiento treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento de **EL ESTADO**. La inobservancia de lo anterior, será causal para reclamar la fianza ante la Aseguradora.

(b) **Póliza de Responsabilidad Civil,** incluida en la Póliza N°045-001-000003377-000000 expedida por la empresa Cía. Internacional de Seguros, S.A. con la siguientes coberturas:

- Lesiones Corporales o Daños a la Propiedad Ajena con un límite de responsabilidad de B/.500,000.00.

Dirección de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
M.O.P.

(c) **Póliza de Todo Riesgo Construcción (TRC/CAR)**, N°045-001-000003377-000000 expedida por la empresa Cía. Internacional de Seguros, S.A., por la suma asegurada equivalente al precio contractual.

(d) **Pólizas de Automóvil, Equipo de Pesado,** N°040-006-000000342-000001, Cía. Internacional de Seguros, S.A. con un límite de responsabilidad igual al valor de Reposición de los bienes asegurados.

(e) **Póliza de Transporte de Carga,** mediante Nota No. ROD-PO722-001-19 de fecha 26 de marzo de 2019, **EL CONTRATISTA** señala que no importará ningún tipo de material ni equipo para la ejecución del contrato AL-1-17-19 del proyecto denominado Diseño y Construcción para la Rehabilitación de las Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas, Provincia de Los Santos, razón por lo cual no es necesaria la entrega de la Póliza de Carga de Bodega a Bodega.

NOVENA: RETENCIONES.

De cada cuenta que sea presentada por **EL CONTRATISTA, EL ESTADO**, retendrá el diez por ciento (10%) como garantía, suma que le será devuelta a **EL CONTRATISTA** al finalizar la ejecución de las obras y de acuerdo a las condiciones establecidas para devolución de retención, estipulado en la Resolución N° 014-07 de 26 de febrero de 2007, "Que aprueba el Reglamento para el recibo sustancial de obras que desarrolla el Ministerio de Obras Públicas y deroga la Resolución N° 121-01 de 20 de julio de 2001".

De igual forma, **EL ESTADO** retendrá el cincuenta por ciento (50%) del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.), el cual a su vez será remitido al Ministerio de Economía y Finanzas (Resolución N° 201-472 del Ministerio de Economía y Finanzas del 2 de marzo de 2004, Ley 6 del 2 de febrero de 2005 y Decreto Ejecutivo N°84 del 29 de agosto de 2005).

El monto correspondiente al DIEZ POR CIENTO (10%) retenido, no podrá ser endosado por **EL CONTRATISTA**, ya que el mismo constituye una garantía para **EL ESTADO.**

DÉCIMA: RENUNCIA A RECLAMACIÓN DIPLOMÁTICA.

EL CONTRATISTA relevará a **EL ESTADO** y a sus representantes de toda acción derivada del cumplimiento de este contrato, tal como lo establece el Pliego de Cargos y renuncia a invocar la protección de gobierno extranjero, a intentar reclamación diplomática en lo tocante a los deberes y derechos originados en el contrato, salvo en caso de denegación de justicia, tal como lo dispone el Artículo 92 del Texto Único de la Ley N° 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley N°61 de 2017.

DÉCIMA PRIMERA: CAUSALES DE RESOLUCIÓN.

Serán causales de resolución administrativa del presente contrato, las que señala el Artículo 126, del Texto Único de la Ley 22 del 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley N°61 de 2017 a saber:

1. El incumplimiento de las cláusulas pactadas.
2. La muerte de **EL CONTRATISTA**, en los casos en que deba producir la extinción del Contrato, conforme a las reglas del Código Civil, si no se ha previsto que puede continuar con los sucesores de **EL CONTRATISTA**, cuando sea una persona natural.
3. La declaración judicial de liquidación de **EL CONTRATISTA.**
4. La incapacidad física permanente de **EL CONTRATISTA**, certificada por médico idóneo, que le imposibilite la realización de la obra, si fuera persona natural.
5. La disolución de **EL CONTRATISTA**, cuando se trate de persona jurídica o de alguna de las sociedades que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir el contrato.

Se considerarán también como causales de resolución administrativa por incumplimiento del contrato, pero sin limitarse a ellas, las siguientes:

1. Que **EL CONTRATISTA** rehúse o falle en llevar a cabo cualquier parte de la misma con la diligencia que garantice su terminación satisfactoria dentro del período especificado en el Contrato, incluyendo cualquiera extensión de tiempo debidamente autorizada.
2. No haber comenzado la obra dentro del tiempo debido, según lo establecido en el Acápite PROGRESO DE LA OBRA del pliego de cargos. Queda convenido y aceptado que el presente contrato se resolverá administrativamente, si **EL CONTRATISTA** no iniciare los trabajos dentro de los SIETE (7) días calendario siguiente a la fecha establecida en la Orden de Proceder.
3. Las acciones de **EL CONTRATISTA**, que tiendan a desvirtuar la intención del contrato.
4. El abandono o suspensión de la obra sin la autorización debidamente expedida.
5. La renuencia a cumplir con las indicaciones o acatar las órdenes desconociendo la autoridad del Residente o del Ingeniero.
6. No disponer del personal ni del equipo con la calidad, capacidad y en la cantidad necesaria para efectuar satisfactoriamente la obra dentro del período fijado.

DÉCIMA SEGUNDA: MODIFICACIONES.

EL CONTRATISTA acepta de antemano que **EL ESTADO** (por intermedio del **Ministerio de Obras Públicas**) se reserva el derecho de ordenar, en cualquier momento y mediante notificación escrita al Contratista, cambios, ajustes, ampliaciones o reducciones a cualquier parte de los Trabajos o de la Obra (en adelante "Modificaciones Unilaterales"), cuando así convenga al interés público, sin que se produzcan alteraciones en los precios unitarios establecidos en la propuesta ni derecho a reclamo alguno por parte de **EL CONTRATISTA**. En estos casos se requerirá formalizar estos cambios y alteraciones mediante Adenda suscrita entre **EL**

ESTADO y **EL CONTRATISTA**, las cuales requieren el refrendo por parte de la Contraloría General de la República.

DÉCIMA TERCERA: REPRESENTANTE DE EL CONTRATISTA.

El personal clave de **EL CONTRATISTA** deberá ser aprobado por **EL ESTADO.** En caso de cualquier cambio de personal clave de **EL CONTRATISTA** en relación con la ejecución de la obra, **EL CONTRATISTA** presentará el correspondiente Currículum Vitae a **EL ESTADO** para su revisión y aceptación en cuanto a la posición nominada por **EL CONTRATISTA. EL ESTADO** notificará formalmente a **EL CONTRATISTA** de la aceptación o rechazo del candidato propuesto. La decisión de **EL ESTADO** en tales asuntos será final y no tendrá que ser motivada. Si una nominación es rechazada, **EL CONTRATISTA** propondrá otros candidatos según fuere el caso, tomando en cuenta los requerimientos de **EL ESTADO** con respecto a experiencia y calificación.

EL CONTRATISTA no designará, remplazará o removerá a cualquier personal clave, sin primero obtener la aprobación de **EL ESTADO.** Si **EL ESTADO** considera que la presencia de tal personal clave de **EL CONTRATISTA** en la obra es de alguna manera perjudicial al proyecto, **EL ESTADO** podrá recomendar, mediante aviso escrito, que **EL CONTRATISTA** a sus solas expensas, provea de un remplazo satisfactorio a **EL ESTADO.**

DÉCIMA CUARTA: SUBCONTRATISTA.

EL CONTRATISTA, podrá subcontratar, previa aprobación de **EL ESTADO,** las empresas que a bien requiera, hasta un cuarenta por ciento (40%) de la obra. **EL CONTRATISTA** no empleará ningún Subcontratista sin que haya sido aprobado por **EL ESTADO.** Si en cualquier tiempo o durante el desarrollo de la obra, EL ESTADO considera o decide que cualquier Subcontratista no cumple con sus obligaciones, procederá a notificar a **EL CONTRATISTA** quién inmediatamente tomará las medidas necesarias para corregir la situación.

PARAGRAFO: EL CONTRATISTA reconoce que él será responsable ante **EL ESTADO** por cualquier acto u omisión de sus Subcontratistas o de cualquiera otra persona empleada directamente por uno de ellos. Los Subcontratistas encargados de la ejecución de alguna parte de la obra serán considerados como empleados de **EL CONTRATISTA.**

DÉCIMA QUINTA: ACTA DE RECEPCIÓN PROVISIONAL.

La Recepción Provisional se realizará finalizado el conjunto de actividades relacionadas a la ejecución de la obra, especificada en el Pliego de Cargos y en este Contrato, sin incluir las actividades de mantenimiento de la vía.

El Acta de Recepción Provisional establecerá la fecha oficial de terminación de los trabajos de Rehabilitación, contemplados en el contrato, y será requisito indispensable para efectuar el pago final de esta etapa.

La fecha del Acta de Recepción Provisional de la Obra indicará la fecha de inicio del Mantenimiento de la Vía, por el período especificado y hasta la fecha en que se

cumpla la garantía de cumplimiento que define la fecha de Aceptación Final de la Obra y del Contrato.

DÉCIMA SEXTA: ACTA DE ACEPTACIÓN FINAL.

Luego de alcanzar la terminación de la etapa de mantenimiento, si el Contratista determina que todos los requerimientos para la aceptación final se han cumplido, el Contratista enviará al MOP una notificación de Terminación del Proyecto.

Seguidamente, tan pronto como sea posible, se realizará una Inspección al Proyecto por parte del Director de Inspección o quien él designe por escrito, el Inspector asignado al proyecto por **EL ESTADO,** por el Inspector de la Contraloría en la provincia en la cual está ubicado el Proyecto y por el Contratista, y si la encuentran completa y correcta, de acuerdo con todos los términos del contrato, en lo referente al mantenimiento de la vía, así se hará constar levantando el Acta de Aceptación Final de la Obra y del Contrato, debidamente firmada por los participantes de la Inspección Final de la vía.

El Acta de Aceptación Final recogerá la terminación de la obra Objeto del contrato.

DÉCIMA SÉPTIMA: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DEL TRABAJO Y DEL CONTROL Y PRUEBAS.

El ESTADO, durante todo el proceso de construcción, hasta la fecha de su aceptación final, directamente y a través de un contratista externo especializado, si así lo requiera, supervisará e inspeccionará las obras que se efectuarán por parte de **EL CONTRATISTA.**

DÉCIMA OCTAVA: NOTIFICACIONES.

Las Notificaciones o Comunicaciones que deban efectuarse como consecuencia del presente Contrato, se harán por escrito, en idioma español y serán entregadas en mano, por correo electrónico, o cualquier otro medio fehaciente.
A estos efectos, las partes señalan las siguientes direcciones.

a) Para **EL ESTADO**: Dirección de Administración de Contratos
Ministerio de Obras Públicas
Paseo Andrews - Albrook, Edificio 810,
Segundo Piso, Teléfono 507-9500
Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá

b) Para **EL CONTRATISTA**: La Arena – Vía Pesé
Chitré, Provincia de Herrera
Apartado 0601-00346
Teléfonos: 974-5249 / 4235
Correo Electrónico:
dayraguerra@constructorarodsa.com

Toda notificación efectuada en el domicilio constituido en este Contrato, será aceptada como válida mientras dicho domicilio no sea cambiado. Todo cambio de

domicilio de cualquiera de las partes deberá ser informado a la otra de inmediato, por medio de una comunicación fehaciente.

DÉCIMA NOVENA: CESIÓN DE DERECHOS.

La cesión de los derechos que emanan de este contrato se ajustará a las normas específicamente contenidas en el Artículo 90 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley N°61 de 2017.

VIGÉSIMA: MULTA.

EL CONTRATISTA acepta y queda convenido que la multa por incumplimiento corresponderá al tres por ciento (3%) dividido entre treinta (30), por cada día calendario de atraso del valor equivalente a la porción dejada de entregar o ejecutar por el Contratista, acorde a lo estipulado en el Artículo 97 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley N°61 de 2017. El valor total de la multa no será en ningún caso superior al diez por ciento (10%) del valor del contrato y deberá ingresar al Tesoro Nacional.

VIGÉSIMA PRIMERA: OTRAS SANCIONES ECONÓMICAS.

Sin perjuicio en lo establecido en la Cláusula anterior, **EL ESTADO** podrá imponer sanciones económicas al Contratista por incumplimiento o no conformidades (entendiendo como tales las faltas o defectos en la aplicación de las actividades, o medidas de control, o las metodologías o verificaciones comprometidas en el Sistema de Gestión de Calidad, o en los diferentes Planes de Manejo de Tránsito, Manejo Ambiental aprobados por el Proyecto, o de obligatorio cumplimiento por las Leyes aplicables vigentes, complementadas con lo estipulado en el Pliego de Cargos, el cual forma parte del presente **CONTRATO**), cuando las mismas ocurran y en especial cuando sean recurrentes o no son corregidas bajo los términos, condiciones y plazos indicados por **EL ESTADO** para cada caso, dependiendo la gravedad del incumplimiento o la no conformidad. Las sanciones económicas se aplicarán tanto a incumplimientos de, como a las no conformidades con, lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes (Segunda Edición Revisada de 2002), Manual de Especificaciones Ambientales (Edición Agosto de 2002), Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.

Para aplicar una sanción económica, **EL ESTADO** notificará por escrito al Contratista del incumplimiento o la no conformidad, e incluirá la evidencia y el fundamento en base al cual se determinó el incumplimiento o la no conformidad, así como el nivel de gravedad asignado y el grado de repetición que corresponda. Adicionalmente, si **EL ESTADO** lo considera subsanable, la notificación al **CONTRATISTA** incluirá los términos, condiciones y plazos que deberá cumplir para subsanar el incumplimiento o la no conformidad aplicable.

En caso de que no se cumpla la subsanación requerida por **EL ESTADO**, en los términos, condiciones y plazos notificados, el incumplimiento o la no conformidad serán considerados como incidencia repetida y se notificará de nuevo con grado de

repetición superior a efectos de establecer el importe de la sanción aplicable, y así sucesivamente hasta su subsanación definitiva.

Una vez fijada la sanción económica, si esta se ha considerado no subsanable, se descontará directamente en la siguiente cuenta presentada por **EL CONTRATISTA**.

VIGÉSIMA SEGUNDA: SOLVENCIA FINANCIERA Y ECONÓMICA.

EL CONTRATISTA declara y garantiza que posee la solvencia financiera y económica para cumplir con este Contrato. Declara **EL CONTRATISTA** que se encuentra en capacidad de pagar sus deudas a medida que éstas venzan y posee suficiente capital de trabajo calificado para cumplir sus obligaciones.

VIGÉSIMA TERCERA: EXAMEN DEL PLIEGO DE LICITACION Y CONTRATO, INCLUYENDO ANEXOS AL MISMO. RENUNCIA A RECLAMOS.

El Contratista declara y garantiza que ha examinado a cabalidad el Pliego de Licitación y este Contrato, incluyendo los Anexos al mismo. También declara que los mismos documentos antes mencionados tienen suficiente información completa sobre el Proyecto para poder cumplirlo a cabalidad. Declara **EL CONTRATISTA** que conoce bien sus términos y disposiciones, por lo tanto renuncia a reclamos alegando desconocimiento de los mismos o a causa de falta de información.

VIGÉSIMA CUARTA: POSESION DE EXPERENCIA Y CALIFICACIONES ADECUADAS PARA EJECUTAR EL TRABAJO.

El CONTRATISTA declara y garantiza que, por sí mismo y a través de sus Subcontratistas, posee toda la experiencia y calificaciones adecuadas para ejecutar el Trabajo y construir el Proyecto, de conformidad con los términos y condiciones de este Contrato.

VIGÉSIMA QUINTA: El hecho que **EL ESTADO** se abstenga de ejercer todos o cualquiera de sus derechos bajo este Contrato o conforme a cualquiera Ley Aplicable, o incurra en cualquier demora en ejercerlos, no constituye ni se podrá interpretar como una renuncia a esos derechos. Si **EL ESTADO** omite notificarle a **EL CONTRATISTA** un incumplimiento de los términos y condiciones de este Contrato, dicha omisión no constituirá una dispensa de dicho incumplimiento.

VIGÉSIMA SEXTA: CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES

EL CONTRATISTA se obliga a cumplir fielmente con todas las leyes, decretos, ordenanzas provinciales, acuerdos municipales, disposiciones legales vigentes y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **EL ESTADO**.

VIGÉSIMA SÉPTIMA: TIMBRES.

Al original de este Contrato **NO SE LE ADHIEREN TIMBRES**, según lo exige el Artículo 967 del Código Fiscal, toda vez que se aplica la exención determinada por el Artículo 36 de la Ley 6 de 2 de febrero de 2005, que modifica el Numeral 28 del Artículo 973 del Código Fiscal.

VIGÉSIMA OCTAVA: PERFECCIONAMIENTO.

El presente contrato requiere para su perfeccionamiento, el refrendo de la Contraloría General de la República, según el Artículo 87 del Texto Único de la Ley N° 22 del 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley N°61 de 2017.

Para constancia de lo convenido, se firma este documento, en la ciudad de Panamá, a los Cuatro (04) días del mes de Abril de dos mil diecinueve (2019).

POR EL ESTADO:

RAMÓN AROSEMENA CRESPO
Ministro de Obras Públicas

POR EL CONTRATISTA:
CONSORCIO AZUERO

JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ
Representante Legal

REFRENDO:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Panamá, Viernes (26) de Julio de 2019.

MAG/kvb/ddlr

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panamá, 06 de diciembre 2022

Yo, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.
CERTIFICO:
Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado completamente conforme.
Panamá, 09 MAR 2023

Licdo. Fabián E. Ruiz S.
Notario Público Segundo

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Dirección Nacional de Inspección
Tel.: 507-9581 / 9603

Panamá, 27 de abril de 2021
NUMERO **DNI-2633-2021**

Ingeniero
Juan Alexis Rodríguez
Representante Legal
Consorcio Azuero
E. S. D.

REFERENCIA: CONTRATO No.AL-1-17-19
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS

Ingeniero Rodríguez:

Por medio de la presente, le remito la nota N° **SAPROC-071-2021** del 9 de abril de 2021, donde la Sección Ambiental de Provincias Centrales, da respuesta sobre la herramienta ambiental a seguir para el cumplimiento con el Ministerio de Ambiente, en los caminos y calles enlistados, los cuales se formalizarán a través de una Modificación al Contrato (Adenda); al respecto manifiestan que basados en las Normativas Ambientales vigentes: Ley 41 general de Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, entre otras normas; se describe a continuación:

1. Grupo N°1: Que contempla 29 calles internas en Pedasí Cabecera, Calle Pedasí – Vía El Puerto y Calle Bolívar hacia El Parque Central de Pedasí, las mismas se cumplirán con las Especificaciones Ambientales del MOP – Edición agosto 2002.
2. Grupo N°2:
   - Calle El Limón – Embarcadero Los Pescadores

   Para este camino, se recomienda el desarrollo de un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I.
3. Grupo N°3:
   - Calle de Las Cabezas
   - Calle San Francisco – Los Asientos
   - Calle Los Pozos
   - Calle Los Asientos – Oria
   - Calle de Los Asientos
   - Calle El Ciruelo

   Para este grupo de calles (N°3), por tratarse de un mantenimiento y/o colocación de carpeta asfáltica, se recomienda seguir el cumplimiento de las Especificaciones Ambientales del MOP – Edición 2002.

4. Grupo N°4:
   - Camino Ramal Ojo de Agua
   - Camino hacia la residencia de Alexis Chávez
   - Ramal lado izquierdo del Camino Oria Arriba
   - Camino Lateral a la Escuela de Agua Buena
   - Calle alrededor del Parque de Cañas
   - Camino Cañas – Río Arriba

   Para este grupo (N°4) de seis (6) calles, se recomienda elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I.

Atentamente,

REPUBLICA DE PANAMA
DIRECCION DE INSPECCION
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

ING. NICOLÁS REAL M.
Director Nacional de Inspección

NR/GC/ch

Copia: Ing. Alberto González – Supervisor Regional de Inspección/MOP-LOS SANTOS
Ing. Linda Castillo – Coordinadora de Proyectos

Adjunto: Nota N° SAPROC-071-2021.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ASAMBLEA LEGISLATIVA
LEGISPAN

Tipo de Norma: LEY

Número: 35 *Referencia:*

Año: 1978 *Fecha(dd-mm-aaaa):* 30-06-1978

Titulo: POR LA CUAL SE REORGANIZA EL MINISTERIO DE OBRAS PUBICAS.

Dictada por: CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

Gaceta Oficial: 18631 *Publicada el:* 31-07-1978

Rama del Derecho: DER. ADMINISTRATIVO

Palabras Claves: Obras públicas, Organización gubernamental, Calles

Páginas: 3 *Tamaño en Mb:* 0.711

Rollo: 23 *Posición:* 486

GACETA OFICIAL
ORGANO DEL ESTADO

AÑO LXXV PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, LUNES 31 DE JULIO DE 1978 No. 18.631

CONTENIDO

CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas.

AVISOS Y EDICTOS

CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

REORGANIZASE EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

LEY No. 35
(De 30 de Junio de 1978)

Por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas

EL CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

DECRETA:

ARTICULO 1.- El Organo Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Obras Públicas tendrá la misión de llevar a cabo los programas e implantar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación.

ARTICULO 2.- El concepto de Obras Públicas tal como se utiliza en esta Ley, aplicado con exclusividad al Ministerio de Obras Públicas, comprende los bienes nacionales, tales como fuentes de materiales de construcciones, carreteras, calles, puentes, edificios o construcciones de cualquier clase que por Ley o por disposición del Organo Ejecutivo le sean adscritos para el cumplimiento de sus objetivos.

ARTICULO 3.- El Ministerio de Obras Públicas, para la atención de los asuntos de su competencia, tendrá las siguientes funciones:

a) Ejercer la administración, supervisión e inspección y control de las obras públicas, para su debida construcción o mantenimiento, según el caso;

b) Ejecutar los programas que le encomiende el Organo Ejecutivo sobre investigaciones y análisis de las obras públicas en relación a su uso y necesidades futuras, así como proyectar la política y programas de acción ajustados a los planes globales del Estado.

c) Dictar las normas técnicas y diseño y construcción de calles, carreteras y puentes y revisar para aprobar o improbar los planos y especificaciones para la construcción o reconstrucción de tales obras;

d) Establecer las normas del transporte vehicular terrestre en cuanto a pesas y dimensiones para el debido uso y conservación de las vías de circulación pública;

e) Efectuar los levantamientos cartográficos nacionales, establecer las normas técnicas en esta materia y coordinar las labores cartográficas con las otras dependencias del Estado que realizan trabajos de cartografía especializados;

f) Coordinar las políticas, planes, programas y acciones del Ministerio con los otros ministerios y entidades del sector público, vinculados a las obras públicas;

g) Rendir cuentas de su administración financiera y patrimonial, conforme a las leyes y normas que regulan el sistema de contabilidad, planificación y presupuesto de la administración pública;

h) Atender la administración de los recursos humanos, financieros y materiales asignados para la realización de los programas a su cargo y sus necesidades de funcionamiento dentro de los presupuestos aprobados y las normas generales que rigen la administración pública;

i) Promover la recopilación, procesamiento y sistematización de datos referentes a las obras públicas y cooperar en las labores censales o estadísticas nacionales o sectoriales en las materias de su competencia;

j) Asesorar y otorgar apoyo al sector privado para su mejor participación en la ejecución de políticas, planes y programas de responsabilidad intersectorial;

k) Elaborar y presentar los informes, balances, estados periódicos de situación, avance y rendimiento de sus programas y presupuestos, así como las memorias anuales o informes que sean requeridos por el Organo Ejecutivo y Legislativo y las entidades regulares de los respectivos sistemas;

l) Participar en la confección y celebración de tratados, convenios, conferencias y eventos internacionales de su competencia;

m) Tener relaciones con organismos internacionales o extranjeros afines, en cuanto tales relaciones promuevan el cumplimiento de sus propios fines. Deberá coordinar esta función con el Ministerio de Relaciones Exteriores;

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

DIRECTOR

HUMBERTO SPADAFORA P.

OFICINA:

Editora Renovación, S.A., Vía Fernández de Córdoba (Vista Hermosa). Teléfono 61-7894 Apartado Postal B-4 Panamá, 9-A República de Panamá.

AVISOS Y EDICTOS Y OTRAS PUBLICACIONES
Dirección General de Ingresos
Para Suscripciones ver a la Administración

SUSCRIPCIONES

Mínima: 6 meses: En la República: B/.18.00
En el Exterior B/.18.00
Un año en la República: B/.36.00
En el Exterior: B/.36.00

TODO PAGO ADELANTADO
Número suelto: B/.0.25 Solicítese en la Oficina de Venta de Impresos Oficiales. Avenida Eloy Alfaro 4-16.

n) Dictar los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines; y

o) Cumplir cualquier otro cometido que se le atribuya para el cumplimiento de los fines del Estado.

ARTICULO 4.- Orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y por los organismos de Consulta, de Asesoría, los Nacionales de Dirección y Supervisión; los Provinciales y Regionales de Dirección y Ejecución; y por cada uno de los Departamentos y Secciones que determine la presente Ley o que sean establecidos posteriormente por necesidades del servicio.

ARTICULO 5.- La dirección del Ministerio corresponde al Ministro y al Viceministro del Ministerio de Obras Públicas.

ARTICULO 6.- Los Organismos Consultivos estarán formados por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, la Junta Profesional y la Comisión de Equipo y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 7.- Los Organismos de Asesoría estarán formados por el Departamento de Planificación, el Departamento Jurídico, el Departamento de Auditoría y el Departamento de Información y Relaciones Públicas y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 8.- Los Organismos Nacionales de Dirección y Supervisión están formados por la División Técnica de Ingeniería y la División Técnica de Administración. La División Técnica de Ingeniería está integrada por la Dirección de Mantenimiento Vial, la Dirección de Equipo y Talleres, la Dirección Industrial, la Dirección de la Carretera Panamericana, la Dirección de Proyectos Especiales, la Dirección del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", la Dirección de Diseños e Inspecciones y por aquellos que sean creados en el futuro.

La División Técnica de Administración está integrada por el Departamento de Personal, el Departamento de Servicios Generales, el Departamento de Compras, el Departamento de Equipo y Almacenes, el Departamento de Finanzas, el Departamento de Contabilidad y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 9.- Los Organismos Provinciales, Regionales o Especiales de Ejecución están formados por la Dirección Provincial de Panamá, la Dirección Provincial de Darién, la Dirección Provincial de Chiriquí, la Dirección Provincial de Bocas del Toro, la Dirección Provincial de Veraguas, la Dirección Provincial de Colón y la Comarca de San Blas, la Dirección Provincial de Los Santos, la Dirección Provincial de Herrera, la Dirección Provincial de Coclé, la Dirección Metropolitana de Calles y Drenajes Pluviales, la Dirección Metropolitana de Edificios Públicos y la Dirección del Ferrocarril de Chiriquí-MOP y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 10.- Quedan derogadas todas las disposiciones legales contrarias a la presente ley y en especial la Ley 84 de 1o. de julio de 1941, el Decreto 864 de 8 de enero de 1946, el Decreto Ley 18 de 6 de mayo de 1947, el Decreto Ley 8 de 6 de mayo de 1954, el Decreto 5 de 19 de enero de 1955, la Ley 7 de 27 de enero de 1956, la Ley 13 de 24 de enero de 1958, el Decreto 460 de 5 de diciembre de 1959, la Ley 6 de 25 de enero de 1967 y el Decreto 14 de 22 de enero de 1969.

ARTICULO 11.- Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación.

COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE.-

Dada en la ciudad de Panamá, a los 30 días del mes de Junio de mil novecientos setenta y ocho.-

DEMETRIO B. LAKAS
Presidente de la República

GERARDO GONZALEZ V.,
Vicepresidente de la República

JOSE OCTAVIO HUERTAS,
Presidente de la Asamblea Nacional de Representantes de Corregimientos

El Ministro de Gobierno y Justicia,
JORGE E. CASTRO

El Ministro de Relaciones Exteriores,
NICOLAS GONZALEZ REVILLA

El Ministro de Hacienda y Tesoro, ai.,
LUIS M. ADAMES

El Ministro de Educación,
ARISTIDES ROYO

El Ministro de Obras Públicas, ai.,
WALLACE FERGUSON

El Ministro de Comercio e Indusrias,
JULIO E. SOSA

El Ministro de Desarrollo Agropecuario,
RUBEN D. PAREDES

El Ministro de Trabajo y Bienestar Social,
ADOLFO AHUMADA

El Ministro de Salud,
ABRAHAM SAIED

El Ministro de Vivienda,
TOMAS G. ALTAMIRANO D.

El Ministro de Planificación y Política Económica,
NICOLAS ARDITO BARLETTA

Comisionado de Legislación,
MARCELINO JAEN

Comisionado de Legislación,
NILSON A. ESPINO

Comisionado de Legislación,
MANUEL B. MORENO

Comisionado de Legislación,
MIGUEL A. PICARD AMI

Comisionado de Legislación,
RICARDO A. RODRIGUEZ

Comisionado de Legislación,
ERNESTO PEREZ BALLADARES

Comisionado de Legislación,
SERGIO PEREZ SAAVEDRA

Comisionado de Legislación,
CARLOS PEREZ HERRERA

Comisionado de Legislación,
RUBEN D. HERRERA

Comisionado de Legislación,
ROLANDO MURGAS T.

FERNANDO MANFREDO JR.,
Ministro de la Presidencia

AVISOS Y EDICTOS

"AVISO"

Pongo en conocimiento del público en general que he vendido a la sociedad anónima denominada HOTEL COLONIAL, S.A., por medio de la Escritura Pública No. 1574 de 10 de septiembre de 1978 de la Notaría Primera del Circuito de Panamá, el establecimiento comercial de mi propiedad denominado HOTEL COLONIAL, ubicado en Calle Cuarta No. 3-76 de la ciudad de Panamá.
Panamá, 28 de septiembre de 1978.-

José Antonio González Castillo
7-AV-82-902

L 445135
(Primera Publicación)

AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 7013 del 7 de julio de 1978, de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, en la Ficha 028099, Rollo 1412, Imagen 0109, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público, ha sido disuelta la sociedad "COMPAÑIA ABRO, S.A.".

L440648
(Única Publicación)

AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 6503 de 27 de junio de 1978 de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, a la Ficha 028045, Rollo 1409, Imagen 0111, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la Sociedad "FINANCIERA MARITIMA SUESTE, S.A.".

L440815
(Única Publicación)

AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 6602 de 28 de junio de 1978 de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, a la Ficha 028046, Rollo 1409, Imagen 0128, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la Sociedad "COMPAÑIA DE NAVEGACION FLORAMAR, S.A.".

L440814
(Única Publicación)

EDICTO EMPLAZATORIO No. 9

La suscrita, Juez Municipal del Distrito de San Miguelito, por medio del presente EDICTO

CITA Y EMPLAZA

a LUIS CARLOS URRUNAGA RIVAS, varón, panameño, casado, conductor, nacido en la Ciudad de Panamá, el día

Ley 35

(De 30 de junio de 1978)

“Por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas.”

EL CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACIÓN

DECRETA:

Artículo 1. .El Órgano Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Obras Públicas tendrá la misión de llevar a cabo los programas e implantar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación.

Artículo 2. El concepto de Obras Públicas tal como se utiliza en esta Ley, aplicado con exclusividad al Ministerio de Obras Públicas, comprende los bienes nacionales, tales como fuentes de materiales de construcciones, carreteras, calles, puentes, edificios o construcciones de cualquier clase que por Ley o por disposición del Órgano Ejecutivo le sean adscritos para el cumplimiento de sus objetivos.

Artículo 3. El Ministerio de Obras Públicas, para la atención de los asuntos de su competencia, tendrá las siguientes funciones:

a) Ejercer la administración, supervisión e inspección y control de las obras públicas, para su debida construcción o mantenimiento, según el caso;
b) Ejecutar los programas que le encomiende el Órgano Ejecutivo sobre investigaciones y análisis de las obras públicas en relación a su uso y necesidades futuras, así como proyectar la política y programas de acción ajustados a los planes globales del Estado.
c) Dictar las normas técnicas y diseño y construcción de calles, carreteras y puentes y revisar para aprobar o improbar los planos y especificaciones para la construcción o reconstrucción de tales obras;
d) Establecer las normas del transporte vehicular terrestre en cuanto a pesas y dimensiones para el debido uso y conservación de las vías de circulación pública;
e) Efectuar los levantamientos cartográficos nacionales, establecer las normas técnicas en esta materia y coordinar las labores cartográficas con las otras dependencias del Estado que realizan trabajos de cartografía especializados;
f) Coordinar las políticas, planes, programas y acciones del Ministerio con los otros ministerios y entidades del sector público, vinculados a las obras públicas;

g) Rendir cuentas de su administración financiera y patrimonial, conforme a las leyes y normas que regulan el sistema de contabilidad, planificación y presupuesto de la administración pública;

h) Atender la administración de los recursos humanos, financieros y materiales asignados para la realización de los programas a su cargo y sus necesidades de funcionamiento dentro de los presupuestos aprobados y las normas generales que rigen la administración pública;

i) Promover la recopilación, procesamiento y sistematización de datos referentes a las obras públicas y cooperar en las labores censales o estadísticas nacionales o sectoriales en las materias de su competencia;

j) Asesorar y otorgar apoyo al sector privado para su mejor participación en la ejecución de políticas, planes y programas de responsabilidad intersectorial;

k) Elaborar y presentar los informes, balances, estados periódicos de situación, avance y rendimiento de sus programas y presupuestos, así como las memorias anuales o informes que sean requeridos por el Órgano Ejecutivo y Legislativo y las entidades regulares de los respectivos sistemas;

l) Participar en la confección y celebración de tratados, convenios, conferencias y eventos internacionales de su competencia;

m) Tener relaciones con organismos internacionales o extranjeros afines, en cuanto tales relaciones promuevan el cumplimiento de sus propios fines. Deberá coordinar esta función con el Ministerio de Relaciones Exteriores;

n) Dictar los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines; y

o) Cumplir cualquier otro cometido que se le atribuya para el cumplimiento de los fines del Estado.

Artículo 4. Orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y por los organismos de Consulta, de Asesoría, los Nacionales de Dirección y Supervisión; los Provinciales y Regionales de Dirección y Ejecución; y por cada uno de los Departamentos y Secciones que determine la presente Ley o que sean establecidos posteriormente por necesidades del servicio.

Artículo 5. La dirección del Ministerio corresponde al Ministro y al Viceministro del Ministerio de Obras Públicas.

Artículo 6. Los Organismos Consultivos estarán formados por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, la Junta Profesional y la Comisión de Equipo y por aquellos que sean creados en el futuro.

Artículo 7. Los Organismos de Asesoría estarán formados por el Departamento de Planificación, el Departamento Jurídico, el Departamento de Auditoría y el Departamento de Información y Relaciones Públicas y por aquellos que sean creados en el futuro.

Artículo 8. Los Organismos Nacionales de Dirección y Supervisión están formados por la División Técnica de Ingeniería y la División Técnica de Administración. La División Técnica de Ingeniería está integrada por la Dirección de Mantenimiento Vial, la Dirección de Equipo y Talleres, la Dirección Industrial, la Dirección de la Carretera Panamericana, la Dirección de Proyectos Especiales, la Dirección del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", la Dirección de Diseños e Inspecciones y por aquellos que sean creados en el futuro.

La División Técnica de Administración está integrada por el Departamento de Personal, el Departamento de Servicios Generales, el Departamento de Compras, el Departamento de Equipo y Almacenes, el Departamento de Finanzas, el Departamento de Contabilidad y por aquellos que sean creados en el futuro.

Artículo 9. Los Organismos Provinciales, Regionales o Especiales de Ejecución están formados por la Dirección Provincial de Panamá, la Dirección Provincial de Darién, la Dirección Provincial de Chiriquí, la Dirección Provincial de Bocas del Toro, la Dirección Provincial de Veraguas, la Dirección Provincial de Colón y la Comarca de San Blas, la Dirección Provincial de Los Santos, la Dirección Provincial de Herrera, la Dirección Provincial de Coclé, la Dirección Metropolitana de Calles y Drenajes Pluviales, la Dirección Metropolitana de Edificios Públicos y la Dirección del Ferrocarril de Chiriquí-MOP y por aquellos que sean creados en el futuro.

Artículo 10. Quedan derogadas todas las disposiciones legales contraria a la presente Ley, y en especial la Ley 84 de 1º de julio de 1941, el Decreto 864de 8 de enero de 1946, el Decreto Ley 18 de 6 de mayo de 1947, el Decreto Ley 8 de 6 de mayo de 1954, el Decreto 5 de 19 de enero de 1955, la Ley 7 de 27 de enero de 1956, la Ley 13 de 24 de enero de 1958, el Decreto 460 de 5 de diciembre de 1959, la Ley 6 de 25 de enero de 1967 y el Decreto 14 de 22 de enero de 1969.

Artículo 11. Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE:

ASAMBLEA NACIONAL, REPÚBLICA DE PANAMÁ

Dada en la ciudad de Panamá, a los 30 días del mes de junio de 1978.

DEMETRIO B. LAKAS
Presidente de la República

GERARDO GONZÁLEZ V.
Vicepresidente de la República

JOSÉ OCTAVIO HUERTAS
Presidente de la Asamblea Nacional
de Representantes de Corregimientos

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

DECRETO EJECUTIVO N° 112

(de 1 de Julio 2019)

"Que nombra a los Ministros (as) y Viceministros (as) de Estado"

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
En uso de sus facultades constituciones y legales

DECRETA:

Artículo 1. Nómbrese a las siguientes personas para ocupar los cargos de Ministro de Estado:

José Gabriel Carrizo Jaén	**Ministro de la Presidencia**
Carlos Eduardo Romero Montenegro	**Ministro de Gobierno**
Alejandro Guillermo Ferrer López	**Ministro de Relaciones Exteriores**
Maruja Guadalupe Gorday Moreno De Villalobos	**Ministra de Educación**
Rafael José Sabonge Vilar	**Ministro de Obras Públicas**
Rosario Emilia Turner Montenegro	**Ministra de Salud**
Doris Yaneth Zapata Acevedo	**Ministra de Trabajo y Desarrollo Laboral**
Ramón Eduardo Martínez De La Guardia	**Ministro de Comercio e Industrias**
Inés María Samudio De Gracia	**Ministra de Vivienda y Ordenamiento Territorial**
Augusto Ramón Valderrama Barragán	**Ministro de Desarrollo Agropecuario**
Markova Concepción Jaramillo	**Ministra de Desarrollo Social**
Héctor Ernesto Alexander Hansell	**Ministro de Economía y Finanzas**
Aristides Royo Sánchez	**Ministro para Asuntos del Canal**
Rolando Augusto Mirones Ramírez	**Ministro de Seguridad Pública**
Milciades Abdiel Concepción López	**Ministro de Ambiente**

Artículo 2. Nómbrese a las siguientes personas para ocupar el cargo de Viceministros (as) de Estado:

Juan Antonio Ducruet Núñez	**Viceministro de la Presidencia**
Juana Manuela López Córdoba	**Viceministra de Gobierno**

Ausencio Palacio Pineda	**Viceministro de Asuntos Indígenas**
Federico Alfaro Boyd	**Viceministro de Relaciones Exteriores**
Erika Alexandra Mouynes Brenes	**Viceministra de Asuntos Multilaterales y Cooperación**
Zonia Eneida Gallardo Castillo de Smith	**Viceministra Académica de Educación**
José Pío Castillero Cortez	**Viceministro Administrativo de Educación**
Ricardo Abdiel Sánchez García	**Viceministro de Infraestructura de Educación**
Librada Jisell De Frías Barrios	**Viceministra de Obras Públicas**
Luis Francisco Sucre Mejía	**Viceministro de Salud**
Roger Alberto Tejada Bryden	**Viceministro de Trabajo y Desarrollo Laboral**
Juan Carlos Sosa Quintero	**Viceministro de Comercio Exterior**
Omar Edgardo Montilla Morales	**Viceministro de Comercio Interior**
José Agripino Batista González	**Viceministro de Ordenamiento Territorial**
Rogelio Enrique Paredes Robles	**Viceministro de Vivienda**
Carlo Guillermo Rognoni Arias	**Viceministro de Desarrollo Agropecuario**
Milagros Guadalupe Ramos Castro de García	**Viceministra de Desarrollo Social**
David Kassim Saied Torrijos	**Viceministro de Economía**
Jorge Luis Almengor Caballero	**Viceministro de Finanzas**
Ivor Axel Pittí Hernández	**Viceministro de Seguridad Pública**
Jorge Luis Acosta Díaz	**Viceministro de Ambiente**

Artículo 3. El presente Decreto comenzará a regir a partir de la toma de posesión del cargo.

COMÚNIQUESE Y CÚMPLASE

Dado en la ciudad de Panamá, a los 1 días del mes de Julio del año dos mil diecinueve (2019)

LAURENTINO CORTIZO COHEN

Presidente de la República

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
REGISTRADO

E

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA DE HERRERA

NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Licda. Rita Betilda Huerta Solís

NOTARIA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Calle Belarmino Urriola, a un costado del Banco Nacional

Teléfono: 996-2497

ESCRITURA N°. 1345 DE 22 DE Marzo DE 20 19.

POR LA CUAL: Se Protocoliza Convenio del CONSORCIO AZUERO -...----------

REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO ---------- (1345).-

Por la cual: Se Protocoliza Convenio del **CONSORCIO AZUERO** ----------

----------Chitré, 22 de marzo de 2019----------

En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de Panamá, a los veintidós (22) días del mes de marzo de dos mil diecinueve (2019), ante mí, **Licenciada RITA BETILDA HUERTA SOLÍS,** mujer, panameña, mayor de edad, casada, cedulada número seis-ochenta y dos-cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), vecina de esta ciudad, **NOTARIA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA** y ante los testigos instrumentales señores **DARINEL ARMANDO BARRÍA VÁSQUEZ,** con cédula de identidad personal número siete-setecientos diez-dos mil doscientos ochenta y cinco (7-710-2285), e **ISAÍAS ANTONIO RODRÍGUEZ PÉREZ,** con cédula de identidad personal número seis-setecientos dos-setenta y siete (6-702-77), ambos varones, panameños, casados, mayores de edad, vecinos de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para testificar, compareció personalmente el **LICENCIADO MARIO ALBERTO PIMENTEL MENDOZA,** varón, panameño, soltero, mayor de edad, con cédula de identidad personal número seis-setecientos trece-mil doscientos setenta y nueve (6-713-1279), residente en Urbanización Villas de Las Mercedes, Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, persona a quien conozco y actúa en nombre y representación de la Sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.,** sociedad anónima organizada y creada de acuerdo con las Leyes de la República de Panamá, y debidamente inscrita a Ficha trescientos doce mil seiscientos cincuenta y dos (312652), Rollo cuarenta y ocho mil ochocientos cincuenta y cuatro (48854), Imagen catorce (14), de la Sección de Mercantil del Registro Público y de la Sociedad **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.**, sociedad debidamente constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público de Panamá, Ficha cuatrocientos once mil ciento veintinueve (411129), Documento trescientos ocho mil cuatrocientos quince (308415), de la Sección de Mercantil del Registro Público, debidamente autorizado para este acto, mediante acta que más adelante se inserta, me solicitó que protocolizara en esta Escritura Pública, como en efecto protocolizo, Convenio del Consorcio **AZUERO**:----------

CONVENIO DE CONSORCIO.- Entre los suscritos a saber: **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ,** varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula número seis-setenta y tres-ciento seis (**6-73-106**), vecino de la ciudad de Chitré, en su condición de **Representante Legal,** de la empresa **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.,** sociedad debidamente constituida conforme a las leyes de la

República de Panamá, inscrita en el Registro Público de Panamá, en la ficha trescientos doce mil seiscientos cincuenta y dos (312652), Rollo cuarenta y ocho mil ochocientos cincuenta y cuatro (48854), Imagen catorce (14), de la Sección Mercantil del Registro Público con domicilio en Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena, Calle Vía Pesé, teléfono novecientos setenta y cuatro-cinco mil cuatrocientos veinticuatro (974-5424) y por otra, **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula número seis-setecientos siete-setecientos noventa y tres (**6-707-793**), vecina de Chitré, en su condición de Representante legal de la empresa **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.**, sociedad debidamente constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público de Panamá, Ficha cuatrocientos once mil ciento veintinueve (411129), Documento trescientos ocho mil cuatrocientos quince (308415), con domicilio en Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena, Calle Vía Pesé, teléfono novecientos setenta y cuatro-cinco mil cuatrocientos veinticuatro (974-5424), acuerdan celebrar el presente acuerdo de consorcio denominado **CONSORCIO AZUERO**, para la ejecución en si totalidad de los proyectos denominados **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CALLES EN EL DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA"** y **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS".-** **CLÁUSULA PRIMERO:** El nombre del **CONSORCIO** es **CONSORCIO AZUERO.--** **CLÁUSULA SEGUNDO:** El **CONSORCIO** tendrá su domicilio en la Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena, Calle Vía Pesé, Edificio Constructora **RODSA.-** **CLÁUSULA TERCERO:** El **CONSORCIO AZUERO**, tendrá una duración limitada al período necesario para la ejecución en su totalidad de los proyectos denominados **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CALLES EN EL DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA"** y **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS".-** **CLÁUSULA CUARTO:** El **CONSORCIO AZUERO**, tendrá como objetivo principal participar en forma conjunta y responder solidariamente ante el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** por todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta, el pliego de cargos, el contrato y de toda la ejecución de la obra, así como de las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en el desarrollo de la propuesta y del contrato. Esta solidaridad se extiende en el caso que el **MINISTERIO DE OBRAS**

PÚBLICAS instaure cualquier tipo de acción legal en lo administrativo o judicial.- **CLÁUSULA QUINTA**: Las empresas **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** y **REMODELACIONES CIVILES, S.A.**, acuerdan que, en caso de ejecución de los trabajos cada parte, asignarán un representante con amplios poderes y disponible por todo el tiempo que se requiera, para atender tanto el programa de trabajo que se elabore, como para cualquier otro asunto que requiera de su presencia.-- **CLÁUSULA SEXTA**: Las partes acuerdan que nombran a la empresa **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** como representante único del Consorcio, por ende, será su Representante Legal, quien coordinará y ejecutará las tareas técnicas y profesionales que demande el proyecto señalado en la cláusula tercera del presente acuerdo y quien podrá representar al consorcio en todo el proceso de Selección de Contratista y en su etapa de ejecución, pudiendo inclusive, firmar el contrato en nombre del consorcio. Cada uno de los componentes será responsable de acuerdo con los siguientes porcentajes, en función a las tareas que deberá llevar a cabo como parte integrante: **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.:** cincuenta por ciento (50%).-- **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.:** cincuenta por ciento (50%).-- **CLÁUSULA SÉPTIMA**: Las partes acuerdan que, dentro del Consorcio, la empresa **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** asumirá la coordinación y responsabilidad técnica final por la ejecución del proyecto, señalado en la cláusula tercera del presente acuerdo.-- Estando las partes de común acuerdo, se firma el presente documento en la ciudad de Chitré, a los quince (15) días del mes de marzo de dos mil diecinueve (2019)..—(Fdos) REPRESENTANTE LEGAL, INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.: **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ.-** REPRESENTANTE LEGAL CONSTRUCTORA RODSA, S.A.: JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ.-- Minuta refrendada por el Licenciado **MARIO ALBERTO PIMENTEL MENDOZA**, abogado en ejercicio, idoneidad diecisiete mil seiscientos seis (17,626) con cédula de identidad personal seis – setecientos trece - mil doscientos setenta y nueve (6-713-1279).—(Fdo) Licenciado **MARIO ALBERTO PIMENTEL MENDOZA.**----------

ACTA DE LA ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD DENOMINADA INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A., celebrada el día quince (15) de marzo de dos mil diecinueve (2019).-- En la ciudad de Panamá, siendo las nueve (9:00 a.m.) de la mañana del día quince (15) de marzo del año dos mil diecinueve (2019), tuvo lugar una reunión extraordinaria de la asamblea de Accionistas de la sociedad denominada **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.**, sociedad debidamente constituida conforme a las leyes de la

República de Panamá, inscrita en el Registro Público de Panamá, Ficha cuatrocientos once mil ciento veintinueve (411129), Documento trescientos ocho mil cuatrocientos quince (308415), con domicilio en Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena, Calle Vía Pesé.--- Estando presentes o debidamente representados los titulares de los Acciones, así como la totalidad de los directores, previa notificación, se abrió la reunión. Actuó como presidente el titular, MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ y como secretario el titular, JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, quien tomó nota de lo actuado.-- Abierto el acto, el presidente manifestó que el motivo de la reunión era: 1. Autorizar la creación del CONSORCIO AZUERO.- 2. Establecer que el domicilio social de este Consorcio será en: Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena, Calle Vía Pesé, Edificio Constructora RODSA. – 3. Autorizar a **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ,** para que suscriba en nombre de la Sociedad CONSTRUCTORA INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A., cualquier contrato, asamblea, instancia, poder, solicitud, documento en general, necesario para la constitución y formalización del CONSORCIO AZUERO.--- 4. Autorizar al Licenciado MARIO ALBERTO PIMENTEL MENDOZA, para que comparezca ante el Notario y protocolice esta acta y el respectivo Convenio del CONSORCIO AZUERO.------ A moción debidamente presentada, discutida y aprobada, se adoptó la siguiente resolución: RESUELVE: 1. Autorizar la creación del CONSORCIO AZUERO.- 2. Establecer que el domicilio social de este Consorcio será en: Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena, Calle Vía Pesé, Edificio Constructora RODSA. – 3. Autorizar a **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ,** para que suscriba en nombre de la Sociedad CONSTRUCTORA INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A., cualquier contrato, asamblea, instancia, poder, solicitud, documento en general, necesario para la constitución y formalización del CONSORCIO AZUERO.--- 4. Autorizar al Licenciado MARIO ALBERTO PIMENTEL MENDOZA, para que comparezca ante el Notario y protocolice esta acta y el respectivo Convenio del CONSORCIO AZUERO.------ No habiendo otro asunto que tratar, se dio por terminada la reunión, siendo las diez y treinta (10:30 a.m.) de la mañana, del mismo día.—(Fdos) PRESIDENTE: MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.- SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.-- El suscrito, secretario de la Sociedad Anónima Ingeniería y Remodelaciones Civiles, S.A., certifica que lo anterior es fiel copia del libro de actas.--- (Fdo) SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.-- Acta refrendada por el Licenciado Mario Alberto Pimentel Mendoza, abogado en ejercicio, con cédula de

identidad personal número seis-setecientos trece-mil doscientos setenta y nueve (6-713-1279), Idoneidad diecisiete mil seiscientos veintiséis (17,626).—(Fdo) Licenciado Mario Alberto Pimentel Mendoza.----------

ACTA DE REUNIÓN DE JUNTA DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD DENOMINADA CONSTRUCTORA RODSA, S.A.--- CELEBRADA EL DÍA QUINCE (15) DEL MES DE MARZO DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE (2019), celebrada el quince (15) de marzo de dos mil diecinueve (2019).—En la ciudad de Chitré, Provincia de Herrera, siendo las nueve (9:00) de la mañana de hoy quince (15) de marzo de dos mil diecinueve (2019), en las oficinas de la sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.,** sociedad anónima organizada y creada de acuerdo con las Leyes de la República de Panamá, y debidamente inscrita a Ficha trescientos doce mil seiscientos cincuenta y dos (312652), Rollo cuarenta y ocho mil ochocientos cincuenta y cuatro (48854), Imagen catorce (14), de la Sección de Mercantil del Registro Público, se reunieron la totalidad de los accionistas con derecho a voz y voto, previa convocatoria.--- Estando presente o debidamente representados en dicha reunión los tenedores de la totalidad de acciones emitidas y en circulación, quienes renunciaron a su derecho al aviso previo.-- Presidió la reunión el señor **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ,** Presidente de la Sociedad y actuó como Secretario el señor **JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.--** Habiendo el quórum reglamentario el presidente abrió la sesión y manifestó que el propósito de la reunión es: **PRIMERO:** Considerar la conveniencia que la sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.,** celebre convenio del **CONSORCIO AZUERO.**-- **SEGUNDO:** Designar al señor **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ,** para que en nombre y representación de la sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** firme convenio del **CONSORCIO AZUERO** y/o cualquiera otra documentación relacionada con el fin establecido en la cláusula anterior.-- **TERCERO:** Autorizar al Licenciado **MARIO ALBERTO PIMENTEL MENDOZA,** para que comparezca ante notario público y protocolice esta acta y el respectivo convenio del **CONSORCIO AZUERO.**-- A proposición de la totalidad de los accionistas se acordó por unanimidad lo siguiente: SE **RESUELVE: PRIMERO:** Considerar la conveniencia que la sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.,** celebre convenio del **CONSORCIO AZUERO.**- **SEGUNDO:** Designar al señor **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ,** para que en nombre y representación de la sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** firme convenio del **CONSORCIO AZUERO** y/o cualquiera otra documentación relacionada con el fin establecido en la cláusula anterior.-- **TERCERO:** Autorizar al Licenciado **MARIO ALBERTO PIMENTEL MENDOZA,** para que comparezca ante notario público y protocolice esta acta y el respectivo convenio del **CONSORCIO AZUERO.**-- No

habiendo otro asunto que tratar se clausuró la reunión a las diez de la mañana (10:00 a.m.) del mismo día.- (Fdos) PRESIDENTE: JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ.- SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.-- Quienes suscribimos, **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ** y **JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.--** en nuestro carácter de PRESIDENTE y SECRETARIO, respectivamente de la sociedad CONSTRUCTORA RODSA, S.A., CERTIFICAMOS: Que lo anteriormente transcrito es copia fiel e íntegra del Acta de la Reunión de la **JUNTA DE ACCIONISTAS** de dicha sociedad celebrada el día quince (15) de marzo de dos mil diecinueve (2019), en la que estuvo presente o debidamente representado la totalidad de las acciones emitidas pagadas y en circulación, con derecho a voto según el Pacto Social y que fuimos expresamente autorizados para extender la presente Certificación.- (Fdos) PRESIDENTE: JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ.- SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.-- Acta refrendada por el Licenciado Mario Alberto Pimentel Mendoza, abogado en ejercicio, con cédula de identidad personal número seis-setecientos trece-mil doscientos setenta y nueve (6-713-1279), Idoneidad diecisiete mil seiscientos veintiséis (17,626).- (Fdo) Licenciado Mario Alberto Pimentel Mendoza.--- LEÍDO este instrumento a los comparecientes en presencia de los testigos instrumentales mencionados todos lo encontraron conforme y le dieron su aprobación firmándose para constancia por todos y por ante mí, la Notaria que doy fe.-- El número de orden que le corresponde a esta Escritura es el MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO (1345).- (Fdos) LICENCIADO MARIO ALBERTO PIMENTEL MENDOZA.- DARINEL ARMANDO BARRÍA VÁSQUEZ.- ISAÍAS ANTONIO RODRÍGUEZ PÉREZ.- LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLÍS, NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA.-- Concuerda con su original esta copia la que expido, sello y firmo en la ciudad de Chitré, a los veinticinco (25) días del mes de marzo dos mil diecinueve (2019).- ----------

Lic. Rita Betilda Huerta Solís
Notaria Pública del
Circuito de Herrera

Yo, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, 09 MAR 2023

Licdo. Fabián E. Ruiz S.
Notario Público Segundo

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2022.12.15 10:37:13 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

509139/2022 (0) DE FECHA 12/15/2022

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA RODSA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 312652 (S) DESDE EL VIERNES, 23 DE FEBRERO DE 1996
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ
SUSCRIPTOR: RIGOBERTO ANTONIO NIETO
DIRECTOR / PRESIDENTE: JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ
SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
DIRECTOR / TESORERO: JUAN EDUARDO RODRIGUEZ RODRIGUEZ
DIRECTOR: DAYRA ENITH GUERRA GRAJALES
AGENTE RESIDENTE: FLOR MARIA VEGA CARVAJAL.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE O EL VICE-PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE B/.10,000.00 MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA.ESTE CAPITAL ESTA DIVIDIDO EN 100 ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE B/.100.00 CADA ACCION ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTAN ENTRADAS.

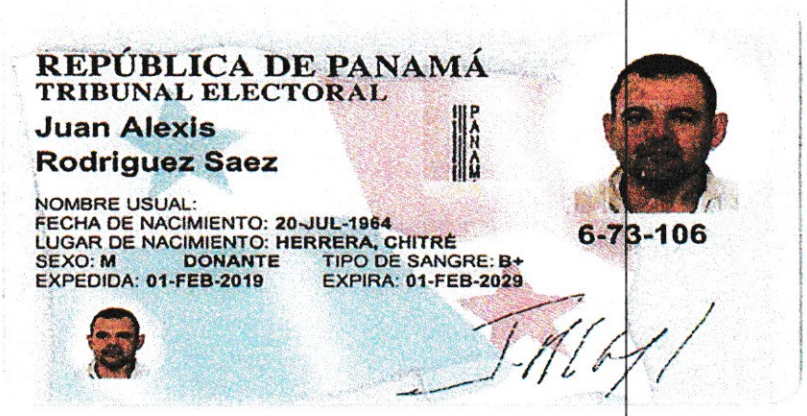
GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO COSTAN GRAVAMENES.

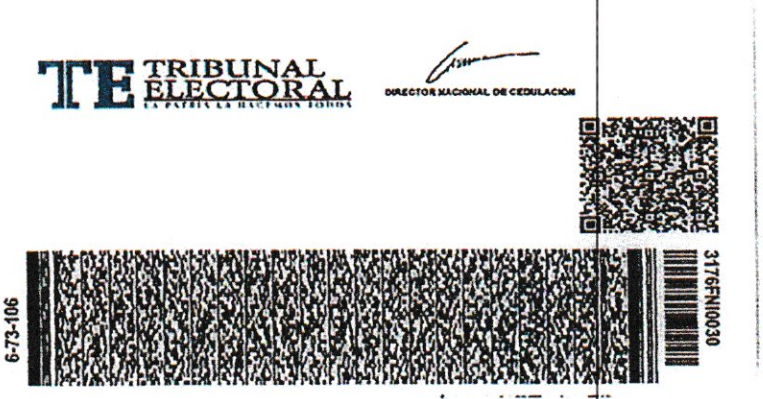
EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 15 DE DICIEMBRE DE 2022A LAS 9:58 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403830983

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 2A581B59-F1C0-44FF-82C6-21517B4D35BF
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
TRIBUNAL ELECTORAL
Juan Alexis
Rodriguez Saez
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 20-JUL-1964
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: B+
EXPEDIDA: 01-FEB-2019 EXPIRA: 01-FEB-2029
6-73-106

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO


TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA LA BACTHAN TODOS
DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN
6-73-106
3176FN10030

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO

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, 30 DIC 2022

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 215528

Fecha de Emisión:	02	03	2023	Fecha de Validez:	01	04	2023
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

CONSTRUCTORA RODSA,S.A.

Representante Legal:

JUAN ALEXIS RODRIGUEZ

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			48854
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
312652	14		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
Departamento de Tesorería

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2022.12.15 10:34:27 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

509127/2022 (0) DE FECHA 12/15/2022

QUE LA SOCIEDAD

INGENIERIA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A. (INRECI)
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 411129 (S) DESDE EL LUNES, 14 DE ENERO DE 2002
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: JORGE LUIS GONZALEZ
SUSCRIPTOR: ROLANDO DE LEON PLICET
SUSCRIPTOR: SEKINNE LOAIZA ACEVEDO
DIRECTOR / PRESIDENTE: MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
DIRECTOR / SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRIGUEZ RODRIGUEZ
DIRECTOR / TESORERO: JACKELINE RODRIGUEZ ULLOA
AGENTE RESIDENTE: M&P ABOGADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ (CÉDULA 6-707-793)
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: REPRESANTE LEGAL.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES (US$ 10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA ESTE CAPITAL ESTA DIVIDIO EN CIEN ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES CADA UNA.

PORTADOR.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

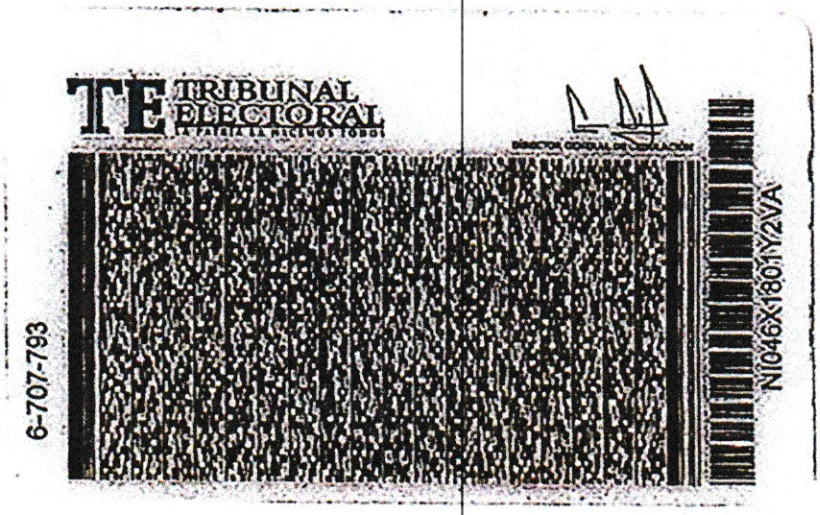
NO CONSTAN GRAVAMENES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 15 DE DICIEMBRE DE 2022A LAS 9:57 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403830982

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: C209F472-4339-4373-BB03-3B3C038D818A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000





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, 30 DIC 2022

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 215527

Fecha de Emisión:	02	03	2023	Fecha de Validez:	01	04	2023
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

INGENIERIA Y REMODELACIONES CIVILES,S.A.

Representante Legal:

MARIA LORENA RODRIGUEZ

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			308415
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
411129	1		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado Jadimir Santos

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI
CASTILLERO LU
FECHA: 2022.11.29 14:43:18 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 480817/2022 (0) DE FECHA 11/23/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PEDASÍ CÓDIGO DE UBICACIÓN 7401, FOLIO REAL Nº 2352 (F)
CORREGIMIENTO PEDASÍ, DISTRITO PEDASÍ, PROVINCIA LOS SANTOS
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 20 ha 4868 m² 4 dm²
CON UN VALOR DE MIL NOVECIENTOS UN VALOR DEL TERRENO DE MIL NOVECIENTOS VEINTE BALBOAS (B/. 1,920.00)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: TERRENO DENOMINADO EL CARMNE CERCADO CON ALAMBRE DE PUAS CULTIVADO EN PARTE DE PASTO ARTIFICIAL NORTE Y ESTE CERCO DE ENRIQUE MOSCOSO SUR. CERCO DE LORENZO MOSCOSO Y OESTE CERCOS DE AGUSTIN Y SANTOS VERGARA

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ARNULFO ESCALONA AVILA (CÉDULA 8-263-262) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 106985/2002 (0) DE FECHA 10/08/2002 09:11:19 A.M.. REGISTRO SEGRAGACION VENTA DE LOTE, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 10:00 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 1403801559

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA SITIO DE BOTADERO

Fecha: 23 de noviembre de 2022

Proyecto: Diseño y Construcción Para La Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero de Pescadores"

Yo, Arnulfo Escalona Ávila, con cedula 8-263-262, dueño del predio con Folio Real 2352, ubicado en la comunidad de Caldera, corregimiento de Pedasí, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos, autorizo a la Empresa Consorcio Azuero a utilizar un área de 452 metros cuadrados de mi propiedad, para que deposite 950 m^3 de material desechable.

La Empresa notificará al propietario que, una vez terminado la utilización del botadero y el cumplimiento de acuerdos establecido entre las partes, con el aval de cierre por el Promotor Estatal (MOP), podrá hacer uso del predio como propietario directo de la misma. Lo sucesivo después de esta entrega no será responsabilidad de la Empresa.

Coordenada UTM Datum WGS84 de Referencia:

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	826206	608419
2	826190	608411
3	826223	608407
4	826201	608392

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Firma: _____

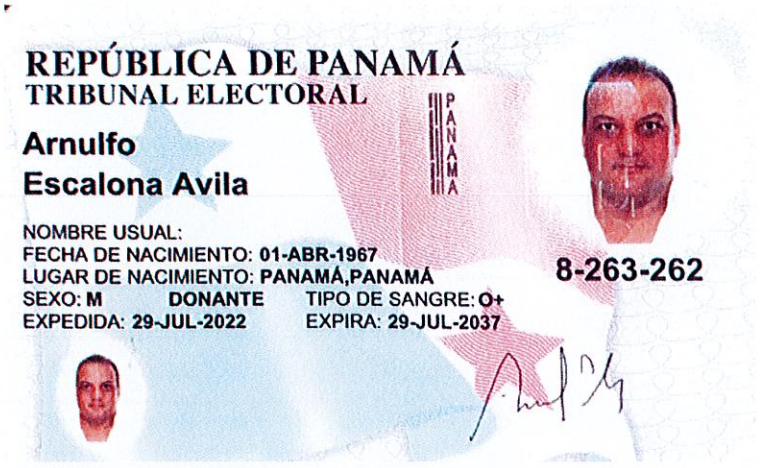
Cedula: 8-263-262

Propietario

Yo, Licda. Rita Betilda Huerta Solis
Notaria Pública del Circuito de Herrera,
con cédula de identidad personal 6-82-443.
CERTIFICO
Que Arnulfo Escalona Avila
quien(es) se identificó(caron) debidamente,
firmó(aron) este documento en mi presencia, por
lo que dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s)
Chitré, 23 NOV 2022 8-263-262

Testigo Testigo

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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Arnulfo
Escalona Avila

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 01-ABR-1967
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ,PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 29-JUL-2022 EXPIRA: 29-JUL-2037

8-263-262

Herrera 23 NOV 2022

Licda. Rita Belilla Palma Solís
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 68688

Información General

Hemos Recibido De	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS / 8 NT-1-14274	**Fecha del Recibo**	2023-1-3
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Los Santos	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Transferencia		B/. 350.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		**B/. 350.00**

Detalle de las Actividades

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

Monto Total **B/. 350.00**

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.I TRANSF502237985

Día	Mes	Año	Hora
03	01	2023	09:43:20 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 215526

Fecha de Emisión:	02	03	2023	Fecha de Validez:	01	04	2023
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

Representante Legal:

RAFAEL SABONGE

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
8 NT	1	14274	
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**

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

Certificación, válida por 30 días

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
Departamento de Tesorería

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.

Anexo N°2. *Planos del Proyecto*

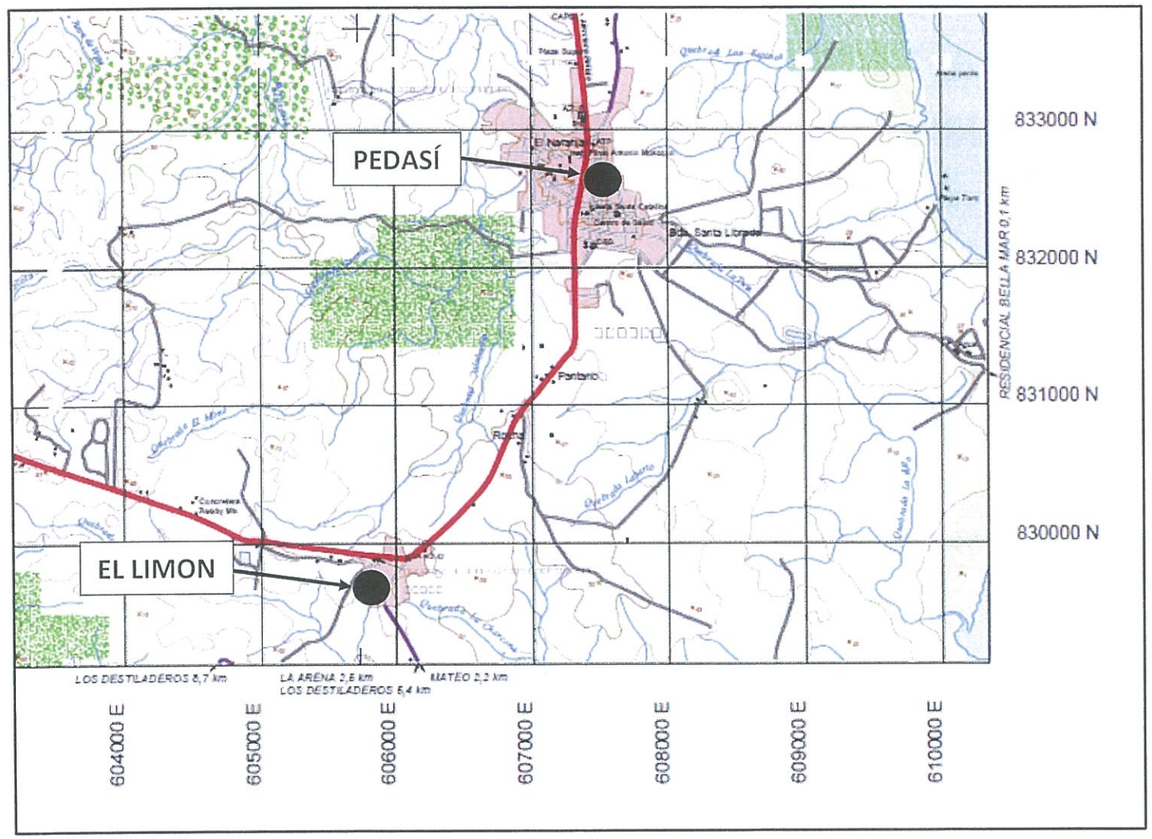
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS
"CORREGIMIENTO DE PEDASÍ (CABECERA): CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"
PROVINCIA DE LOS SANTOS.

Consorcio Azuero

PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATISTA: CONSORCIO AZUERO



LOCALIZACIÓN: CORREGIMIENTO DE PEDASÍ (CABECERA), DISTRITO DE PEDASÍ, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

WILFREDO J. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 91-006-018
F I R M A
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

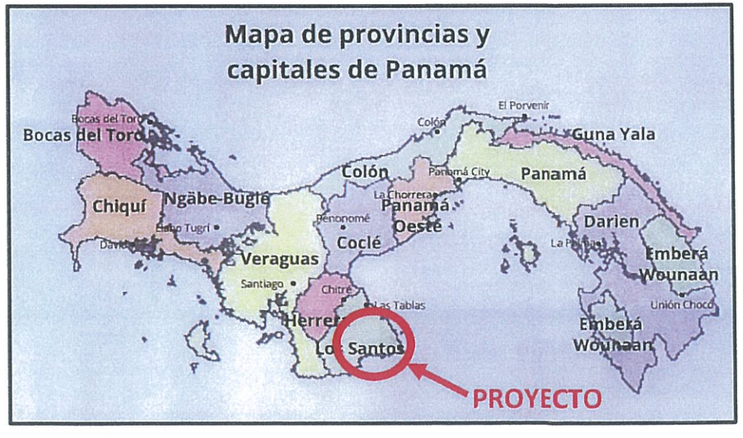


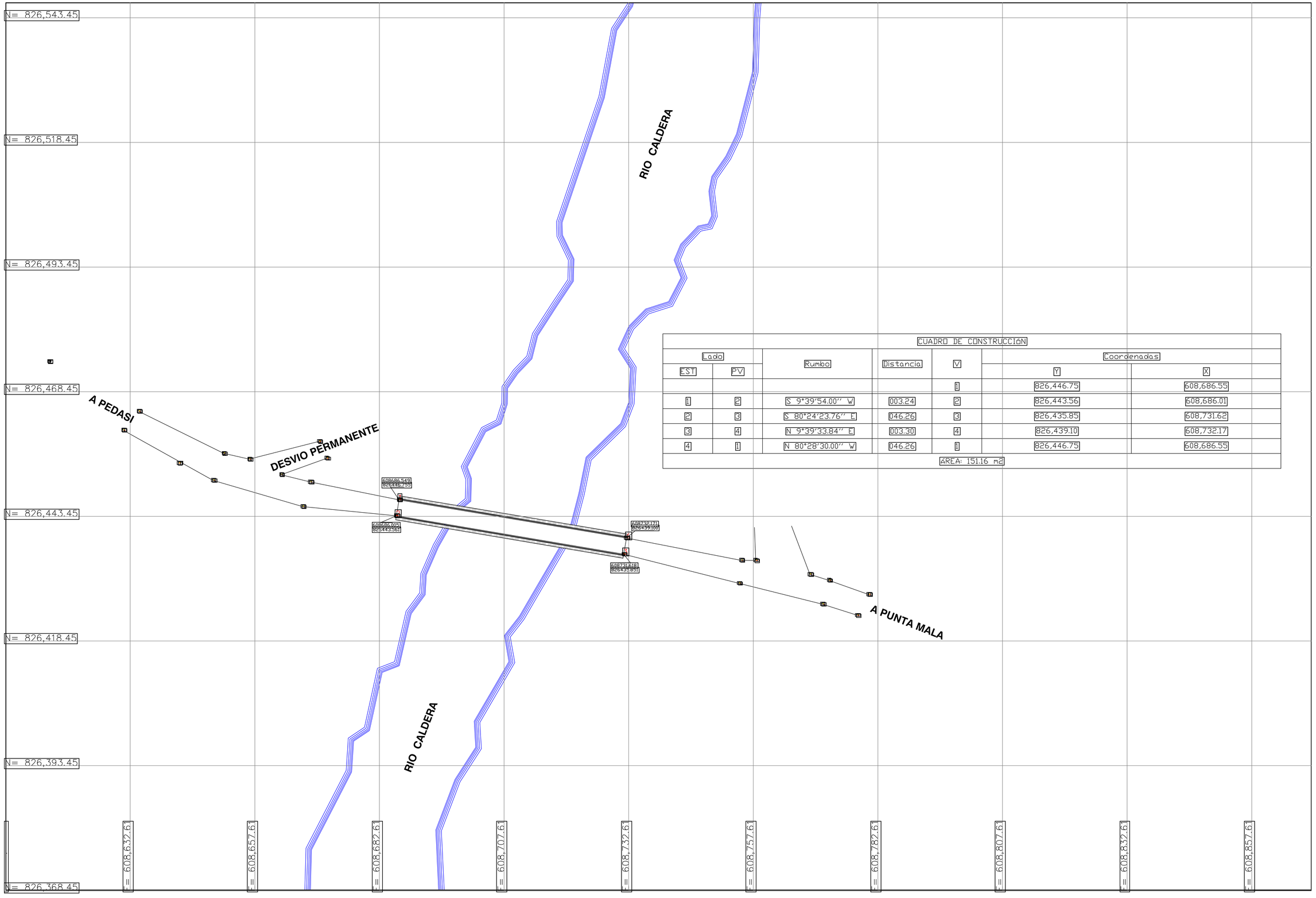
CALLE	LONGITUD ml	ANCHO ml
CALLE EL LIMON - EMBARCADERO DE PESCADORES	6455.00	6.00

MAPA LEVANTADO SOBRE HOJA CARTOGRÁFICA DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA, CON COORDENADAS UTM – DATUM WGS84

Escala 1:50.000

LOCALIZACIÓN REGIONAL





CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
				1	826,446.75	608,686.55
1	2	S 9°39'54.00'' W	003.24	2	826,443.56	608,686.01
2	3	S 80°24'23.76'' E	046.26	3	826,435.85	608,731.62
3	4	N 9°39'33.84'' E	003.30	4	826,439.10	608,732.17
4	1	N 80°28'30.00'' W	046.26	1	826,446.75	608,686.55

AREA: 151.16 m2

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ESTUDIO PARA MANTENIMIENTO PUENTE BEYLI
DISTRITO DE PEDASI
CORREGIMIENTO LIMONES
"DISEÑO,CONSTRUCCION PARA LA REAHABILITACION DE LA CARRETERA PEDASI-LOS ASIENTOS - CAÑAS
PROVINCIA DE LOS SANTOS

REVISION	FECHA	FIRMA

ESTUDIO PARA MANTENIMIENTO PUENTE BAILEY SOBRE EL RIO CALDERA - PUNTA MALA
EL DESVIO ES PERMANENTE POR LA CAPACIDAD DE CARGA DEL PUENTE

LEVANTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	REVISADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	HOJA	DIBUJO No. 01
CALCULADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	DIBUJADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	1 / 1	ESCALA: INDICADAS
SOMETIDO POR:	APROBADO POR:	FECHA: 22 Noviembre 2022	

Anexo N°3. *Mapa de Ubicación Geográfica del proyecto en escala 1:50,000.*

UBICACIÓN GEOGRÁFICA 1:50,000 PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"

PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE PEDASI, PROVINCIA DE LOS SANTOS

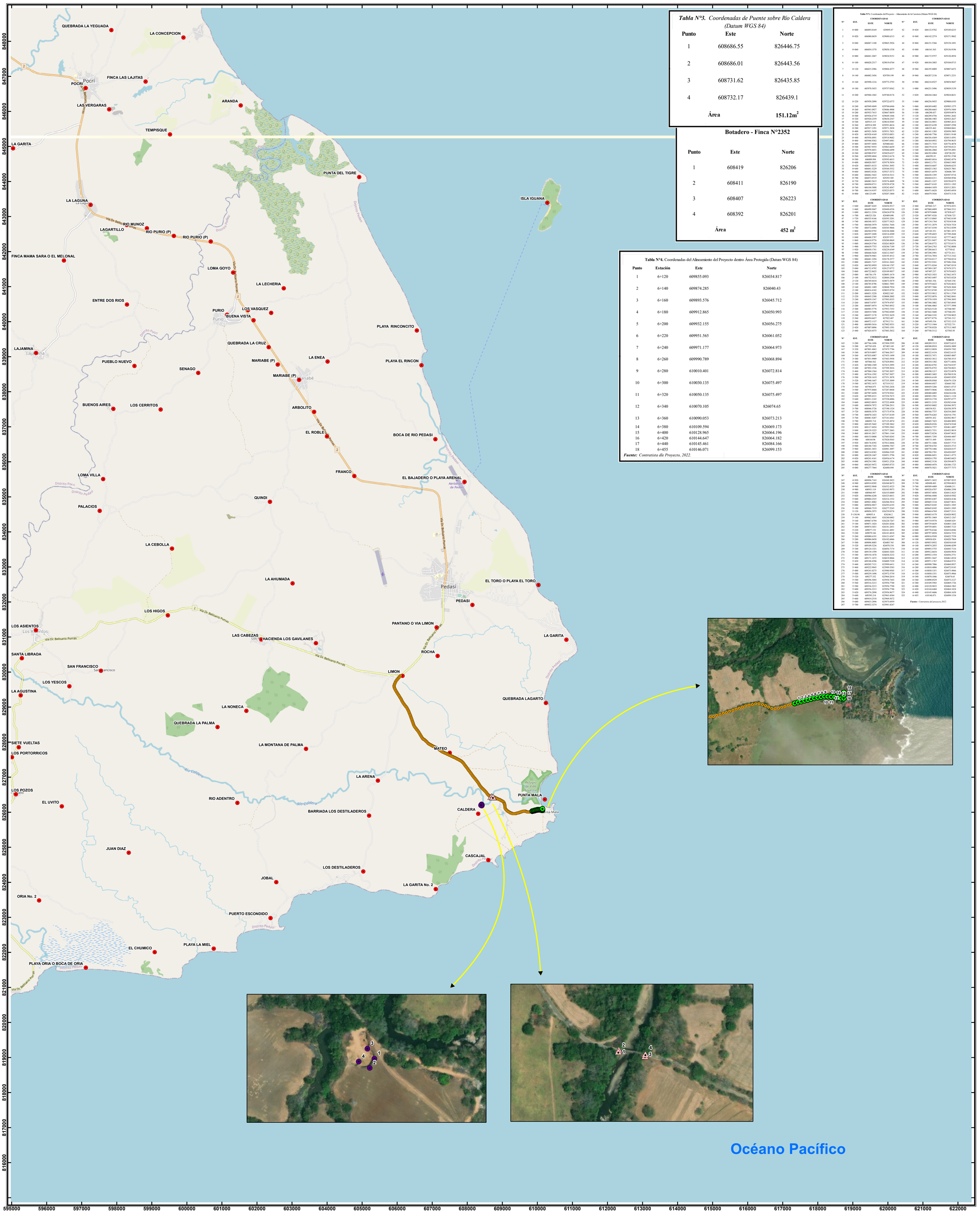


Tabla N°3. *Coordenadas de Puente sobre Río Caldera (Datum WGS 84)*

Punto	Este	Norte
1	608686.55	826446.75
2	608686.01	826443.56
3	608731.62	826435.85
4	608732.17	826439.1
Área		151.12m^2

Botadero - Finca N°2352

Punto	Este	Norte
1	608419	826206
2	608411	826190
3	608407	826223
4	608392	826201
Área		452 m^2

Tabla N°4. Coordenadas del Alineamiento del Proyecto dentro Área Protegida (Datum WGS 84)

Punto	Estación	Este	Norte
1	6+120	609855.093	826034.817
2	6+140	609874.285	826040.43
3	6+160	609893.576	826045.712
4	6+180	609912.865	826050.993
5	6+200	609932.155	826056.275
6	6+220	609951.565	826061.052
7	6+240	609971.177	826064.973
8	6+260	609990.789	826068.894
9	6+280	610010.401	826072.814
10	6+300	610030.135	826075.497
11	6+320	610050.135	826075.497
12	6+340	610070.105	826074.65
13	6+360	610090.053	826073.213
14	6+380	610109.594	826069.173
15	6+400	610128.965	826064.196
16	6+420	610144.647	826064.182
17	6+440	610145.461	826084.166
18	6+455	610146.071	826099.153

Fuente: *Contratista dle Proyecto, 2022.*

Tabla N°1. Coordenadas del Proyecto – Alineamiento de la Carretera (Datum WGS 84)

N°	EST.	COORDENADAS ESTE	COORDENADAS NORTE	N°	EST.	COORDENADAS ESTE	COORDENADAS NORTE
1	0+000	606093.0169	829895.87	42	0+820	606132.9782	829189.6233
2	0+020	606080.0639	829880.6313	43	0+840	606142.2574	829171.9062
3	0+040	606067.1108	829865.3926	44	0+860	606151.5366	829154.1891
4	0+060	606054.1578	829850.1538	45	0+880	606161.563	829136.9196
5	0+080	606041.2047	829834.9151	46	0+900	606172.9757	829120.4954
6	0+100	606028.2517	829819.6764	47	0+920	606184.3883	829104.0713
7	0+120	606015.2986	829804.4377	48	0+940	606195.8009	829087.6472
8	0+140	606002.3456	829789.199	49	0+960	606207.2136	829071.2231
9	0+160	605990.1216	829773.3793	50	0+980	606218.8527	829054.9687
10	0+180	605978.5653	829757.0562	51	1+000	606231.5496	829039.5159
11	0+200	605968.1042	829740.0176	52	1+020	606244.2464	829024.0631
12	0+220	605958.2098	829722.6373	53	1+040	606256.9433	829008.6103
13	0+240	605949.4849	829704.6446	54	1+060	606269.6402	828993.1575
14	0+260	605941.0927	829686.4908	55	1+080	606280.6665	828976.5484
15	0+280	605933.7615	829667.8859	56	1+100	606290.437	828959.0974
16	0+300	605926.4719	829649.1846	57	1+120	606299.4756	828941.2642
17	0+320	605920.2359	829630.2547	58	1+140	606308.1903	828923.2627
18	0+340	605915.135	829610.9385	59	1+160	606316.9051	828905.2613
19	0+360	605914.509	829591.0616	60	1+180	606325.6199	828887.2598
20	0+380	605917.1291	829571.2838	61	1+200	606333.462	828868.8661
21	0+400	605921.5658	829551.7821	62	1+220	606341.1203	828850.3905
22	0+420	605928.4169	829533.0851	63	1+240	606348.7786	828831.9148
23	0+440	605936.8891	829514.9682	64	1+260	606356.4369	828813.4391
24	0+460	605946.5362	829497.6981	65	1+280	606364.0952	828794.9635
25	0+480	605957.4458	829480.682	66	1+300	606371.7535	828776.4878
26	0+500	605967.9555	829463.6658	67	1+320	606379.4118	828758.0121
27	0+520	605978.4651	829446.6498	68	1+340	606386.2068	828739.2091
28	0+540	605988.9747	829429.6337	69	1+360	606392.6984	828720.292
29	0+560	605999.4844	829412.6176	70	1+380	606399.19	828701.3748
30	0+580	606009.994	829395.6015	71	1+400	606405.6816	828682.4576
31	0+600	606020.5037	829378.5854	72	1+420	606412.1731	828663.5405
32	0+620	606031.0133	829361.5693	73	1+440	606418.6647	828644.6233
33	0+640	606041.5229	829344.5532	74	1+460	606425.1563	828625.7061
34	0+660	606052.0326	829327.5372	75	1+480	606431.6479	828606.789
35	0+680	606062.5422	829310.5211	76	1+500	606438.1395	828587.8718
36	0+700	606073.0519	829293.505	77	1+520	606444.6311	828568.9546
37	0+720	606083.5615	829276.4889	78	1+540	606451.1227	828550.0375
38	0+740	606094.0711	829259.4728	79	1+560	606457.6143	828531.1203
39	0+760	606104.5808	829242.4567	80	1+580	606464.1059	828512.2031
40	0+780	606114.4197	829225.0575	81	1+600	606471.6628	828493.6954
41	0+800	606123.699	829207.3404	82	1+620	606479.5436	828475.3136
83	1+640	606487.4245	828456.9317	124	2+460	607042.317	827874.4351
84	1+660	606498.9487	828440.6536	125	2+480	607060.6889	827866.5311
85	1+680	606511.2354	828424.8738	126	2+500	607079.0608	827858.627
86	1+700	606523.526	828409.098	127	2+520	607097.4326	827850.723
87	1+720	606535.8166	828393.3201	128	2+540	607115.8045	827842.8189
88	1+740	606548.1073	828377.5423	129	2+560	607134.1764	827834.9148
89	1+760	606560.3979	828361.7644	130	2+580	607151.2879	827824.7524
90	1+780	606572.6886	828345.9866	131	2+600	607167.4194	827812.9299
91	1+800	606584.9792	828330.2088	132	2+620	607183.551	827801.1073
92	1+820	606597.2698	828314.4309	133	2+640	607199.6825	827789.2848
93	1+840	606608.5787	828297.971	134	2+660	607215.8141	827777.4622
94	1+860	606618.9776	828280.8869	135	2+680	607231.9457	827765.6396
95	1+880	606629.3764	828263.8029	136	2+700	607248.0772	827753.8171
96	1+900	606639.7753	828246.7189	137	2+720	607264.2763	827742.0888
97	1+920	606650.1741	828229.6349	138	2+740	607280.6613	827730.62
98	1+940	606660.5628	828212.5447	139	2+760	607298.5991	827721.811
99	1+960	606670.9461	828195.4512	140	2+780	607316.5854	827713.3162
100	1+980	606681.3294	828178.3577	141	2+800	607334.8117	827704.8214
101	2+000	606691.7127	828161.2642	142	2+820	607352.9381	827696.3266
102	2+020	606702.0959	828144.1707	143	2+840	607371.0244	827687.8319
103	2+040	606712.4792	828127.0772	144	2+860	607389.1307	827679.3371
104	2+060	606722.8625	828109.9837	145	2+880	607407.237	827670.8423
105	2+080	606736.179	828095.1674	146	2+900	607425.3433	827662.3475
106	2+100	606752.9212	828084.2586	147	2+920	607443.4497	827653.8528
107	2+120	606769.8418	828073.5879	148	2+940	607461.556	827645.358
108	2+140	606785.8796	828061.7093	149	2+960	607479.6623	827636.8632
109	2+160	606801.1489	828048.7924	150	2+980	607497.7686	827628.3684
110	2+180	606816.4182	828035.8754	151	3+000	607515.8749	827619.8737
111	2+200	606831.3228	828022.565	152	3+020	607533.9812	827611.3789
112	2+220	606845.2388	828008.2002	153	3+040	607552.0876	827602.8841
113	2+240	606859.1547	827993.8355	154	3+060	607570.1939	827594.3893
114	2+260	606873.0707	827979.4707	155	3+080	607588.3002	827585.8945
115	2+280	606887.6974	827965.8932	156	3+100	607606.4065	827577.3998
116	2+300	606903.5778	827953.7353	157	3+120	607624.5128	827568.905
117	2+320	606919.7698	827942.0389	158	3+140	607642.5608	827560.293
118	2+340	606937.2178	827932.2629	159	3+160	607660.2192	827550.9025
119	2+360	606954.6657	827922.487	160	3+180	607677.8776	827541.512
120	2+380	606972.1137	827912.711	161	3+200	607695.536	827532.1215
121	2+400	606989.5616	827902.9351	162	3+220	607713.1944	827522.731
122	2+420	607007.0096	827893.1591	163	3+240	607730.8528	827513.3405
123	2+440	607024.4575	827883.3832	164	3+260	607748.5112	827503.95
165	3+280	607766.1696	827494.5595	206	4+100	608209.3113	826872.6213
166	3+300	607783.828	827483.169	207	4+120	608300.8918	826856.3009
167	3+320	607801.4863	827473.7786	208	4+140	608312.0838	826839.7382
168	3+340	607819.0897	827466.2917	209	4+160	608322.4154	826822.6135
169	3+360	607835.6987	827457.1499	210	4+180	608332.7471	826805.4887
170	3+380	607851.9909	827443.5938	211	4+200	608343.3812	826788.5515
171	3+400	607866.562	827429.8941	212	4+220	608354.1302	826771.6856
172	3+420	607880.1509	827415.2995	213	4+240	608364.8792	826754.8197
173	3+440	607892.1536	827399.3016	214	4+260	608376.8752	826738.8821
174	3+460	607904.1564	827383.3037	215	4+280	608390.2217	826723.8978
175	3+480	607916.1592	827367.3057	216	4+300	608403.3683	826708.9136
176	3+500	607928.1619	827351.3078	217	4+320	608416.6149	826693.9293
177	3+520	607940.1647	827335.3099	218	4+340	608430.0568	826679.1324
178	3+540	607952.1675	827319.312	219	4+360	608444.6927	826665.502
179	3+560	607964.075	827303.2436	220	4+380	608459.3286	826651.8715
180	3+580	607975.8604	827287.0848	221	4+400	608473.9646	826638.241
181	3+600	607987.6458	827270.9261	222	4+420	608488.6005	826624.6106
182	3+620	607999.4311	827254.7673	223	4+440	608503.3581	826611.1134
183	3+640	608011.2165	827238.6086	224	4+460	608518.1738	826597.6777
184	3+660	608023.0019	827222.4498	225	4+480	608531.2155	826582.6166
185	3+680	608034.7872	827206.2911	226	4+500	608543.0682	826566.5072
186	3+700	608046.5726	827190.1324	227	4+520	608558.921	826550.3979
187	3+720	608058.3579	827173.9736	228	4+540	608566.7737	826534.2885
188	3+740	608070.1433	827157.8149	229	4+560	608578.6265	826518.1791
189	3+760	608081.9287	827141.6561	230	4+580	608591.452	826502.9017
190	3+780	608093.714	827125.4974	231	4+600	608605.7423	826488.9092
191	3+800	608105.5442	827109.3862	232	4+620	608620.0326	826474.9168
192	3+820	608117.4434	827093.2962	233	4+640	608634.7357	826461.4497
193	3+840	608129.3325	827077.2063	234	4+660	608652.7331	826452.9019
194	3+860	608141.2017	827061.1164	235	4+680	608672.0236	826447.3632
195	3+880	608153.0808	827045.0265	236	4+700	608691.7295	826444.4487
196	3+900	608164.96	827028.9365	237	4+720	608711.449	826441.111
197	3+920	608176.8392	827012.8466	238	4+740	608731.1686	826437.7733
198	3+940	608188.7183	826996.7567	239	4+760	608750.8743	826433.3713
199	3+960	608201.3853	826981.3097	240	4+780	608770.1486	826428.8157
200	3+980	608214.8383	826966.5105	241	4+800	608788.3701	826420.8087
201	4+000	608228.1447	826951.5796	242	4+820	608806.0451	826411.4773
202	4+020	608241.4161	826936.6174	243	4+840	608824.1793	826403.0423
203	4+040	608254.1901	826921.2526	244	4+860	608842.3136	826394.6073
204	4+060	608265.9472	826905.0733	245	4+880	608860.4478	826386.1723
205	4+080	608277.7044	826888.894	246	4+900	608878.5821	826377.7373
247	4+920	608896.7163	826369.3023	288	5+720	609471.3652	825987.9535
248	4+940	608914.8505	826360.8673	289	5+740	609490.403	825991.0823
249	4+960	608932.9848	826352.4323	290	5+760	609509.4409	826000.211
250	4+980	608951.119	826343.9973	291	5+780	609528.4787	826006.3398
251	5+000	608968.997	826335.0489	292	5+800	609547.4856	826012.5625
252	5+020	608986.6248	826325.6011	293	5+820	609566.4448	826018.9302
253	5+040	609004.2525	826316.1532	294	5+840	609585.6307	826024.4146
254	5+060	609021.8082	826306.5834	295	5+860	609605.3134	826027.9631
255	5+080	609039.9037	826293.6193	296	5+880	609625.0105	826031.3505
256	5+100	609048.7519	826277.5243	297	5+900	609645.0105	826031.3505
257	5+120	609056.2975	826259.0376	298	5+920	609664.4769	826027.2311
258	5+130.94	609055.4	826246.2	299	5+940	609683.4179	826020.9052
259	5+140	609062.4845	826240.0402	300	5+960	609701.3469	826012.3267
260	5+160	609067.6794	826220.7267	301	5+980	609719.9578	826005.029
261	5+180	609071.1024	826201.9266	302	6+000	609739.6639	826001.1264
262	5+200	609074.3031	826181.2851	303	6+020	609759.4691	826005.7123
263	5+220	609077.153	826161.4891	304	6+040	609778.8166	826010.6946
264	5+240	609079.166	826141.6018	305	6+060	609797.8858	826016.7252
265	5+260	609080.6191	826121.6547	306	6+080	609816.9549	826022.7558
266	5+280	609086.0438	826102.6066	307	6+100	609836.024	826028.7864
267	5+300	609096.8003	826085.765	308	6+120	609855.0932	826034.8169
268	5+320	609109.5236	826070.334	309	6+140	609874.2855	826040.4299
269	5+340	609124.1321	826056.7174	310	6+160	609893.5755	826045.7116
270	5+360	609139.1599	826043.5203	311	6+180	609912.8654	826050.9934
271	5+380	609154.1878	826030.3232	312	6+200	609932.1554	826056.2751
272	5+400	609171.1672	826019.8066	313	6+220	609951.5647	826061.0524
273	5+420	609188.4396	826009.7239	314	6+240	609971.1767	826064.9731
274	5+440	609205.7121	825999.6411	315	6+260	609990.7886	826068.8937
275	5+460	609222.9845	825989.5583	316	6+280	610010.4006	826072.8143
276	5+480	609241.0275	825980.9505	317	6+300	610030.1351	826075.4966
277	5+500	609259.1898	825972.3759	318	6+320	610050.1351	826075.4966
278	5+520	609277.352	825964.2014	319	6+340	610070.1046	826074.65
279	5+540	609296.5045	825958.7443	320	6+360	610090.0529	826073.2127
280	5+560	609316.3213	825956.7788	321	6+380	610109.5943	826069.1726
281	5+580	609336.3213	825956.7788	322	6+400	610128.9653	826064.1963
282	5+600	609356.3213	825956.7788	323	6+420	610144.6468	826064.1824
283	5+620	609376.2898	825956.9677	324	6+440	610145.4606	826084.1658
284	5+640	609395.214	825963.4384	325	6+455	610146.071	826099.1534
285	5+660	609414.2518	825969.5672				
286	5+680	609433.2896	825975.6959				
287	5+700	609452.3274	825981.8247				

Fuente: *Contratista del proyecto,2022*

Localización Regional



Escala 1:50,000

km
0 0.5 1

Proyección Universal Tranverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Puente caldera
- Alineamiento dentro de áreas protegida 350 m
- Alineamiento carretera total
- botadero2
- Poblados

Anexo N°4. *Informe de condición del Puente sobre Río Caldera*

DCI

EVALUACIÓN

Condición actual del Puente tipo Bailey sobre el Río Caldera



Punta Mala

Pedasí, Los Santos

DCI

DATOS DEL PUENTE:

ESTRUCTURA:	PUENTE MODULAR TIPO BAILEY
LARGO:	150 PIES (45.73 METROS)
ANCHO:	UNA VÍA (12 PIES. 3.66 METROS)

CONDICIONES ACTUALES DE LA ESTRUCTURA:

1. PISO DETERIORADO





2. OXIDO MODERADO Y SEVERO EN TODA LA ESTRUCTURA







3. UNA VIGA DE 4″ DEL PISO FALLO





4. HAY QUE NIVELAR LA ESTRUCTURA CON LA LOSA DE ACCESO EN LA ENTRADA



ACTIVIDADES QUE SE REALIZARAN PARA EL MANTENIMIENTO:

1. SE REALIZARÁ EL CAMBIO DE TODA LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO, UTILIZANDO PLANCHAS CORRUGADAS DE e=3/16".
2. A TODA LA ESTRUCTURA SE LE APLICARÁ CHORRO DE ARENA, PARA ELIMINAR EL OXIDO Y UN TRATAMIENTO DE PINTURA QUE SERÁ APROBADO POR EL MOP.
3. SE REMPLAZARÁ EL TRAMO DE VIGA DE 4" DEL PISO Y CUALQUIER OTRO TRAMO QUE SEA NECESARIO.
4. SE NIVELARÁ LA ESTRUCTURA CON LA LOSA DE ACCESO, UTILIZANDO PLANCHAS DE ACERO PARA CALZAR LAS BASES DEL PUENTE.

AnexoN°5. *Resolución de aprobación MOD – ARLS – 02 – 2019. Proyecto "Planta de concreto para Obra Pública – Ojo de Agua".*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN REGIONAL LOS SANTOS

RESOLUCIÓN MOD-ARLS-02-2019
De 07 de Noviembre de 2019.

Que aprueba la solicitud de Modificación del Proyecto denominado **"PLANTA DE CONCRETO PARA OBRA PÚBLICA-OJO DE AGUA"**, aprobado mediante la resolución **DRLS-IAC-031-2017** del 17 de julio de 2017.

La Suscrita Administración Regional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), Los Santos en uso de sus facultades legales, y

C O N S I D E R A N D O:

Que el día 10 de octubre de 2019, la Empresa Constructora **RODSA, S.A.,** en calidad de Promotor del proyecto denominado **"PLANTA DE CONCRETO PARA OBRA PÚBLICA-OJO DE AGUA"**, ingresa a la Plataforma **PREFASIA** del Ministerio de Ambiente, la nota **R.A.R–P0722–070-19** del 30 de septiembre de 2019, para solicitar la modificación de dicho proyecto, para proveer de concreto al proyecto estatal denominado **"DISEÑO Y CONSTRUCCION PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS"**, el cual desarrollara el **CONSORCIO AZUERO,** convenio pactado entre la Empresa **Constructora RODSA, S.A.,** cuyo Representante Legal es el Señor **JUAN ALEXIS RODRÍQUEZ SÁEZ,** con cédula de identidad personal **6-73-106** y la Empresa **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.,** para la cual figura como Representante Legal la Señora **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ,** con cédula de identidad personal **6-707-793** y mediante la nota **DRLS-0792-2019** del 14 de Octubre del presente año, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente Los Santos, considera procedente dicha solicitud de modificación.

Que el **CONSORCIO AZUERO,** convenio pactado entre la Empresa **Constructora RODSA, S.A.,** cuyo promotor el Señor **JUAN ALEXIS RODRÍQUEZ SÁEZ,** con cédula de identidad personal **6-73-106** y la Empresa **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.,** para la cual actúa como Representante Legal la Señora **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ,** con cédula de identidad personal **6-707-793,** propone la Modificación del Proyecto denominado **"PLANTA DE CONCRETO PARA OBRA PÚBLICA-OJO DE AGUA"**, ubicado en el sector de Ojo de Agua, corregimiento de Cañas, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos.

Que dicha modificación consiste en cambiar el objetivo del mismo, ya que inicialmente dicho proyecto se ejecutó con el fin de abastecer de concreto al proyecto denominado **"REHABILITACION DE LA CARRETERA CAÑAS – EL CACAO, PROVINCIA DE LOS SANTOS"**, adjudicado a la Empresa **Constructora RODSA, S.A.,** mediante Contrato **N° AL - 1 – 14 -17** y con la presente modificación se busca abastecer con dicho material al proyecto estatal denominado **"DISEÑO Y CONSTRUCCION PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS"** el cual es también de gran interés para la región, además un cambio de **PROMOTOR** del EsIA aprobado para el cual figuró como tal la Empresa **Constructora RODSA, S.A.,** Sociedad Anónima registrada en (Mercantil), Folio N° 312652 (S), desde el viernes 23 de febrero de 1996, a través de su Representante Legal el Señor **JUAN ALEXIS RODRÍQUEZ SÁEZ,** con cédula de identidad personal **6-73-106** y que para la presente modificación actuará en calidad de **PROMOTOR** el **CONSORCIO AZUERO,** convenio pactado entre la Empresa **Constructora RODSA, S.A.,** cuyo Representante Legal continúa siendo el Señor **JUAN ALEXIS RODRÍQUEZ SÁEZ,** con cédula de identidad personal **6-73-106** y la Empresa **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.,** para la cual figura como Representante Legal, la Señora **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ,** con cédula de identidad personal **6-707-793.**

Que luego de efectuar la revisión de la presente solicitud de modificación y la documentación adjunta, se considera que la misma cumple con los requisitos mínimos establecidos en los Artículos 20-D y 20-E, Capítulo I, del Decreto Ejecutivo 36 del 3 de Junio de 2019, por lo que dadas las consideraciones antes expuestas, la Suscrita Administración Regional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), Los Santos,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: Aprobar la solicitud de Modificación del Proyecto denominado **"PLANTA DE CONCRETO PARA OBRA PÚBLICA-OJO DE AGUA"**, presentada por el **CONSORCIO AZUERO,** manteniendo en todas sus partes, el resto de la Resolución de aprobación **DRLS-IAC-031-2017** del 17 de julio de 2017, correspondiente al denominado proyecto.

ARTÍCULO 3: Advertir al **CONSORCIO AZUERO,** que en calidad de Promotor de la presente modificación al proyecto denominado **"PLANTA DE CONCRETO PARA OBRA PÚBLICA-OJO DE AGUA"**, aprobado mediante la Resolución **DRLS-IAC-031-2017** del 17 de julio de 2017, deberá cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al desarrollo del Proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividades.

ARTÍCULO 4: Notificar al **CONSORCIO AZUERO** de la presente Resolución, que aprueba la solicitud de Modificación del proyecto denominado **"PLANTA DE CONCRETO PARA OBRA PÚBLICA-OJO DE AGUA".**

ARTÍCULO 5: De conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del año 2009, el **CONSORCION AZUERO,** en calidad de Promotor, podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 del 25 de marzo de 2015; Ley 41, de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y este a su vez modificado por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, Decreto Ejecutivo 36 del 3 de Junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Las Tablas, a los 07 (siete) días, del mes de noviembre del año dos mil diecinueve (2019).

ING. EMILIO E. CASTILLO
Director Regional – Los Santos
Ministerio de Ambiente

MINISTERIO DE AMBIENTE
Hoy 18 del mes de Noviembre del año 2019 notificó a Juan Alexis Vásquez de la Resolución No. IA-DRLS-031-17 del día 7 del mes Noviembre del año 2019.

Notificado
Miguel Herrera
Nombre y Apellido
9-718-1823
No. de cédula de I.P.
Firma

Notificador
Juan J Vega
Nombre y Apellido
7-702-647
No. de cédula de I.P.
Firma

Anexo N°6. *Resolución de aprobación DEIA-IA-028-2020. Proyecto "Montaje, operación y mantenimiento de la planta de producción de asfalto del Consorcio Azuero".*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-028 - 2020
De 3 de marzo de 2020

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto **MONTAJE, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ASFALTO DEL CONSORCIO AZUERO,** presentado por el **CONSORCIO AZUERO.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **INGENIERIA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.**, y la sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** quienes conforman el **CONSORCIO AZUERO,** mediante Escritura Pública N°1345, y cuyo Representante Legal es el señor **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ**, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula N° 6-73-106, presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **MONTAJE, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ASFALTO DEL CONSORCIO AZUERO,** ubicado en el corregimiento de Cañas, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ALEX HUMBERTO CRUZ y CARLOTA SANDOVAL, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IRC-029-2008 e IAR-049-2000 (fs.1-21);

Que el proyecto contempla la instalación y operación de una planta de asfalto ADM Modelo Road Builders, 160 TPH, Serial 1256, Año 2015; cuya capacidad de producción es de 450 toneladas de asfalto por día, como complemento del proyecto pactado con el Ministerio de Obras Públicas "Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas". Además, el proyecto comprende trabajos de limpieza y nivelación de terreno, y construcción de estructuras complementarias conformadas por áreas de oficina caseta tipo D (contenedor), área de patio de equipo, área de taller, muros de contención, patio de acopio e instalación de tanque para combustible. El proyecto se desarrollará en una superficie de 1 ha 5062 m^2, en la finca con folio real N° 8524, con código de ubicación 7603, ubicado en el corregimiento de Cañas, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos, propiedad del señor Pedro Idiel Jaén, con cédula N° 7-701-1091, quien autoriza mediante contrato de arrendamiento la instalación y operación del proyecto, en las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Coordenadas del Proyecto Polígono General			
Estación	**Este**	**Norte**	**Área**
1	583538.150	822085.300	1 Ha 5062 m^2
2	583502.220	822054.640	
3	583440.323	821960.451	
4	583347.920	822016.140	
5	583446.784	822128.941	
Planta de Asfalto			
1	583402.148	822064.027	282.00 m^2
2	583415.964	822053.154	

3	583405.969	822040.605	
4	583392.153	822051.478	
Patio de Acopio			
1	583445.728	822116.219	3,114.34 m^2
2	583455.404	822116.829	
3	583489.362	822100.493	
4	583438.311	822042.018	
5	583404.702	822069.219	
Área de Oficinas			
1	583483.844	822083.531	85.85 m^2
2	583486.915	822080.968	
3	583479.844	822072.496	
4	583487.849	822065.806	
5	583485.373	822062.662	
6	583474.212	822071.990	
Área de Taller			
1	583448.959	821990.823	91.30 m^2
2	583456.410	821986.840	
3	583449.039	821976.620	
4	583442.588	821980.604	
Patio de Equipo			
1	583365.728	822025.837	6,675.45 m^2
2	583387.834	822051.060	
3	583406.458	822036.403	
4	583421.662	822055.493	
5	583438.311	822042.018	
6	583466.611	822074.433	
7	583498.000	822048.199	
8	583457.062	821985.819	
9	583455.410	821986.840	
10	583448.959	821990.823	
11	583442.588	821980.604	
12	583438.128	821973.449	
13	583367.232	822016.174	

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental calendado trece (13) de diciembre de 2019, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-115-1312-19**, del trece de diciembre de 2019, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.27-29);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) y la Dirección Forestal (DIFOR) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0973-1812-19** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Cultura **(MiCultura),** Sistema Nacional de Protección Civil **(SINAPROC),** Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales **(IDAAN**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial **(MIVIOT)**, Ministerio de Obras Públicas **(MOP),** Ministerio de Comercio e Industria **(MICI)** y Ministerio de Salud **(MINSA)** mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0736-1812-19** (fs.30-40);

Que mediante Memorando **DSH-997-2019**, recibido el 30 de diciembre de 2019, la Dirección de Seguridad Hídrica, remite informe técnico N°104-2019, donde recomienda que de necesitarse el agua de la fuente vecina la quebrada Sin Nombre, para mitigar el polvo en la construcción del

proyecto, el promotor debe solicitar un permiso Temporal en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la provincia de Los Santos. Por otro lado, señala que la empresa promotora debe establecer monitores frecuentes de la calidad de agua en la quebrada Sin Nombre y obras de mitigación de la sedimentación proveniente de los trabajos que se realizarán en este proyecto. De igual forma, la empresa debe mantener siempre presente los planes de precaución y contingencia para el cumplimiento de todas las medidas tendientes a mitigar los impactos ambientales negativos en el cauce de la quebrada Sin Nombre (fs.41-45);

Que a través del Memorando **DIFOR-477-2019**, recibido el 30 de diciembre de 2019, la Dirección Forestal remite sus comentarios técnicos donde indican, entre otras cosas que, en caso de resolución de aprobación, el mantenimiento de la reforestación para compensación deberá ser por 5 años (fs.46-48);

Que mediante Memorando **DIAM-1235-2019,** recibido el 2 de enero de 2020, la Dirección de Información Ambiental, informa que el proyecto "está fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), y en cartografía generada se dibujaron lo polígono de: Patio de Acopio 0.311434 ha, Polígono general 1.505928 ha, Planta de Asfalto 0.028205 ha, Patio de Equipos 0.66752 ha, Área de Taller 0.009841 (fs.49-50);

Que a través de la nota **N°1487-19 DNPH/MiCultura**, recibida el 3 de enero de 2020, MiCultura indica que la evaluación arqueológica del proyecto, la cual es satisfactoria. Sin embargo, no se observa el nombre, ni la firma notariada del profesional idóneo (arqueólogo o antropólogo) que se encargara de la elaboración de dicho estudio (f.51);

Que mediante nota **No.187-DEPROCA-19**, recibida el 6 de enero de 2020, el IDAAN, remite comentarios técnicos sobre la evaluación del estudio, indicando que no tienen observaciones, ni comentarios al estudio de impacto ambiental (fs.52-53);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, a través de la nota **R.A.P.-P0722-001-2020**, recibida el 13 de enero de 2020 el promotor, hace entrega de la constancia de divulgación hecha los días 3 y 8 de enero de 2020. Así mismo, hace entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado de la Alcaldía Municipal de Tonosí (fijado el 3 de enero de 2020 y Desfijado el 8 de enero de 2020) (fs.58-63);

Que la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos,** las **UAS del MIVIOT, MICI y MINSA,** emiten sus comentarios, respecto al Estudio de Impacto Ambiental, fuera de tiempo oportuno, mientras las UAS del **SINAPROC y MOP**, no emite ningún comentario, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009;

Que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0018-3001-2020,** del 30 de enero de 2020, y debidamente notificada el 31 de enero de 2020, se solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (f.82);

Que mediante nota **R.A.R.–P0722-007-2020**, recibida el 4 de febrero de 2020, el promotor hace entrega de las respuestas de la primera información aclaratoria, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0018-3001-2020** (fs.83-111);

Que a través del Memorando **DEEIA-0124-0702-2020**, del 7 de febrero de 2020, se remite a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos y mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0028-0702-2020**, a la UAS del Ministerio de Cultura, la respuesta de la primera información aclaratoria (fs.112-113);

Que la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos,** emite sus comentarios, respecto a la primera información aclaratoria, fuera de tiempo oportuno, mientras que la UAS de **MiCultura**, no emite ningún comentario, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009;

Que, luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto **MONTAJE, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ASFALTO DEL CONSORCIO AZUERO**, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante Informe Técnico, calendado 21 de febrero de 2020, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.117-125);

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto **MONTAJE, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ASFALTO DEL CONSORCIO AZUERO**, cuyo promotor es **CONSORCIO AZUERO,** con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera Información Aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al **CONSORCIO AZUERO** que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, primera Información Aclaratoria y el Informe de Técnico de Aprobación del proyecto, tendrá que:

a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.

b. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

c. Presentar ante el Ministerio de Cultura, Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, el informe de Prospección Arqueológica, debidamente firmado y notariado por el profesional responsable.

d. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

e. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a los estipulado en la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre".

f. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua próximo al área de influencia del proyecto (quebrada sin nombre); y realizar análisis de calidad de agua, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y operación; y una (1) vez al cierre del proyecto, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

g. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009 "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas".

h. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

i. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y operación, y una (1) vez al cierre del proyecto, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos.

j. Solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, los permisos temporales de uso de agua, en cumplimiento de la Ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que "Reglamenta el Uso de las Aguas"; el Decreto Ejecutivo 70 de julio de 1973 que "Reglamenta el Otorgamiento de Permisos y concesiones Para Uso de Agua"; y la Resolución AG-0145-2004 del 7 de mayo de 2004 "Que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derechos de uso de aguas y se dictan otras disposiciones".

k. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.

l. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido" y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones".

m. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo Producida por Sustancias Químicas".

n. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero de 2007 "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional", y la Resolución No.CDZ-003/99 "Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo".

o. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

p. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos establezca el monto a cancelar.

q. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la etapa de construcción, con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se elimine todo tipo de desechos e insumos utilizados; y al culminar la etapa de operación, eliminando todo tipo de residuo generado por la operación del proyecto, y se restauren los sitios utilizados durante esta etapa.

r. Presentar cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y operación, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, la información aclaratoria y la Resolución de aprobación; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa. Este informe se presenta en tres (3) ejemplares impresos, anexando una copia digital ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor.

s. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.

t. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 "Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales".

u. Cumplir con las leyes, normas, permisos y reglamentos emitidos por las autoridades e instituciones competentes en este lugar y tipo de proyecto.

v. Cumplir con la Ley No. 24 del 7 de junio de 1995, "*Por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones*".

Artículo 5. ADVERTIR a **CONSORCIO AZUERO**, que, si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 6. ADVERTIR a **CONSORCIO AZUERO**, que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el del proyecto denominado **MONTAJE, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ASFALTO DEL CONSORCIO AZUERO**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 7. ADVERTIR a **CONSORCIO AZUERO** que, si infringe la presente Resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 8. ADVERTIR a **CONSORCIO AZUERO,** que la Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 9. NOTIFICAR a **CONSORCIO AZUERO,** el contenido de la presente resolución.

Artículo 10. ADVERTIR que, contra la presente Resolución, al **CONSORCIO AZUERO,** podrá interponer recurso de reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los tres (3) días, del mes de marzo, del año dos mil veinte 2020.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DESPACHO DEL MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE

MiAMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
Hoy 10 de marzo de 2020
siendo las 9:59 de la mañana
notifiqué por escrito a Juan Alexis Rodríguez
de la Resolución
documentación
Notificador
Notificado por
9-718-1823

Ministerio de Ambiente
Resolución No. DEIA-IA- 028 -2020
Fecha: 3/3/2020
Página 7 de 8

Anexo N°7. *Resolución de aprobación MOD – ARLS – 01 – 2019. Proyecto "Extracción y molienda de piedra de cantera para Obra Pública".*

51

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN REGIONAL LOS SANTOS

RESOLUCIÓN MOD-ARLS-01-2019
De 06 de Noviembre de 2019.

Que aprueba la solicitud de Modificación del Proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE TOSCA PARA OBRAS PÚBLICA"**, aprobado mediante la resolución **DRLS-IAC-028-2017** del 17 de julio de 2017.

La Suscrita Administración Regional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), Los Santos en uso de sus facultades legales, y

C O N S I D E R A N D O:

Que el día miércoles 18 de septiembre de 2019, la Empresa Constructora **RODSA, S.A.,** en calidad de Promotor del proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE TOSCA PARA OBRA PÚBLICA"**, aprobado por la Resolución **DRLS-IAC-028-2017** del 17 de julio de 2017, solicita ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Los Santos, mediante la nota **R.A.R– P0722–057-2019,** del 28 de agosto de 2019, la modificación de dicho estudio, para proveer de material (piedra de cantera), al proyecto estatal denominado **"DISEÑO Y CONSTRUCCION PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS"**, el cual desarrollara el **CONSORCIO AZUERO** y por medio de la nota **DRLS-0714-2019** del 19 de septiembre del presente año, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente Los Santos, considera procedente dicha solicitud de modificación.

Que el **CONSORCIO AZUERO,** convenio pactado entre la Empresa **Constructora RODSA, S.A.,** cuyo promotor el Señor **JUAN ALEXIS RODRÍQUEZ SÁEZ,** con cédula de identidad personal **6-73-106** y la Empresa **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.,** para la cual actúa como Representante Legal la Señora **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ,** con cédula de identidad personal **6-707-793,** propone la Modificación del Proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE TOSCA PARA OBRAS PÚBLICA"**, ubicado en el sector de Ojo de Agua, corregimiento de Cañas, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos.

Que dicha modificación consiste primeramente en realizar un cambio de nombre del proyecto a **"EXTRACCION Y MOLIENDA DE PIEDRA DE CANTERA PARA OBRA PÚBLICA"**, un cambio de **PROMOTOR** del EsIA aprobado para el cual figuró como tal la Empresa **Constructora RODSA, S.A.,** Sociedad Anónima registrada en (Mercantil), Folio N° 312652 (S), desde el viernes 23 de febrero de 1996, a través de su Representante Legal el Señor **JUAN ALEXIS RODRÍQUEZ SÁEZ,** con cédula de identidad personal **6-73-106** y que para la presente modificación actuará en calidad de **PROMOTOR** el **CONSORCIO AZUERO,** convenio pactado entre la Empresa **Constructora RODSA, S.A.,** cuyo Representante Legal continúa siendo el Señor **JUAN ALEXIS RODRÍQUEZ SÁEZ,** con cédula de identidad personal **6-73-106** y la Empresa **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.,** para la cual actúa como Representante Legal la Señora **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ,** con cédula de identidad personal **6-707-793** y finalmente cambio de actividad con relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I aprobado inicialmente, pasando de esta manera de **"Extracción de tosca"** a **"Extracción y molienda de piedra de cantera".**

Que mediante la Resolución **MOD-DRLS-005-2017,** del 22 de noviembre de 2017, se aprueba la primera modificación al Proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE TOSCA PARA OBRA PÚBLICA"**, con el objetivo de abastecer con piedra de cantera al proyecto Estatal denominado, **"REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA CAÑAS - EL CACAO".**

Que luego de efectuar la revisión de la presente solicitud de modificación y la documentación adjunta, se considera que la misma cumple con los requisitos mínimos

establecidos en los Artículos 20-D y 20-E, Capítulo I, del Decreto Ejecutivo 36 del 3 de Junio de 2019, por lo que dadas las consideraciones antes expuestas, la Suscrita Administración Regional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), Los Santos,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: Aprobar la solicitud de Modificación del Proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE TOSCA PARA OBRA PÚBLICA"**, presentada por el **CONSORCIO AZUERO,** manteniendo en todas sus partes, el resto de la Resolución de aprobación **DRLS-IAC-028-2017** del 17 de julio de 2017 y la resolución de modificación **MOD-DRLS-005-2017,** del 22 de noviembre de 2017, correspondiente al denominado proyecto.

ARTÍCULO 3: Advertir al **CONSORCIO AZUERO,** que en calidad de Promotor de la presente modificación al proyecto denominado en su momento como **"EXTRACCIÓN DE TOSCA PARA OBRA PÚBLICA",** aprobado mediante la Resolución **DRLS-IAC-028-2017** del 17 de julio de 2017 y previamente modificado por la Resolución **MOD-DRLS-005-2017,** del 22 de noviembre de 2017, deberá cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al desarrollo del Proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividades.

ARTÍCULO 4: Notificar al **CONSORCIO AZUERO** de la presente Resolución, que aprueba la solicitud de Modificación del proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE TOSCA PARA OBRA PÚBLICA".**

ARTÍCULO 5: De conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del año 2009, el **CONSORCION AZUERO,** en calidad de Promotor, podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 del 25 de marzo de 2015; Ley 41, de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y este a su vez modificado por el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, Decreto Ejecutivo 36 del 3 de Junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Las Tablas, a los 06 (seis) días, del mes de noviembre del año dos mil diecinueve (2019).

ING. EMILIO E. CASTILLO
Director Regional – Los Santos
Ministerio de Ambiente

MINISTERIO DE AMBIENTE

Hoy 18 del mes de noviembre del año 2019 notificó a Juan Vega Rodriguez de la Resolución No. MOD-DRLS-05 del día 6 del mes noviembre del año 2019.

Notificado
Miguel Torres
Nombre y Apellido
9-718-1823
No. de cédula de I.P.
Firma

Notificador
Juan J. Vega
Nombre y Apellido
7-702-697
No. de cédula de I.P.
Firma

Anexo N°8. *Vistas Fotográficas del área*



Fotografía N°1. Vista del Inicio del Proyecto Calle Limón.



Fotografía N°2. Vista General de la vía a rehabilitar.





Fotografía N°3 y N°4. Vista General de la vía a Rehabilitar. Se observa las condiciones de las especies arbóreas que se ubican a lo largo de la vía.





Fotografía N°5 y N°6. Vista General de la vía a Rehabilitar. Se observa las condiciones de las especies arbóreas que se ubican a lo largo de la vía.



Fotografía N°7. Vista General de la vía a Rehabilitar. Vía Destiladeros, directo se ubica una bifurcación "Y", se realizará ampliación de calzada a partir de este punto.



Fotografía N°8. Vista General de la vía a Rehabilitar – Calle El Limón.



Fotografía N°9. Poda por parte de Naturgy – Calle El Limón



Fotografía N°10. Vista de Puente sobre el río Caldera a Rehabilitar. Mediciones de calidad de agua superficial.



Fotografía N°11. Vista de Puente sobre el río Caldera a Rehabilitar.



Fotografía N°12. Vista de Puente sobre el río Caldera a Rehabilitar. Trabajos de mantenimiento al Puente por el Honorable Representante a título personal.



Fotografía N°13. Vista de Puente sobre el río Caldera a Rehabilitar.



Fotografía N°14. Final del Proyecto – Punta Mala.



Fotografía N°15. Vista de letreros de Estudio de Impacto Ambiental Aprobado, de donde se obtendrá el concreto y material de asfalto para la carretera a rehabilitar.





Fotografía N°16 y N°17. Se observa Planta de Concreto que será utilizada para el proyecto.



Fotografía N°18. Vista de patio de camiones y estacionamiento en área de planta de concreto y extracción.



Fotografía N°19 y N°20. Vista del área que será utilizada como Botadero y Campamento.





Fotografía N°21 y N°22. Vista de letrero de Estudio de Impacto Ambiental Aprobado del proyecto "Montaje, Operación y Mantenimiento de La Planta de Producción de Asfalto del Consorcio Azuero".

Anexo N°9. *Nota14.2100-DOT-057-2022. Certificación de Servidumbre emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.*

República de Panamá

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

ORDENAMIENTO TERRITORIAL- REGIONAL DE LOS SANTOS

Las Tablas, 3 de marzo de 2022

14.2100-DOT-057-2022

Ingeniero
Alberto A. González G.
Supervisor Regional de Inspección- Los Santos
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Respetado Ing. González:

En respuesta a su nota DNI-SRLS-96-2022 del 2 de febrero del 2022, recibida el 2 de marzo del presente, le certifico la servidumbre pública de las calles abajo señaladas.

1. Corregimiento de Pedasí cabecera

1.1 Calle Embarcadero de pescadores
Servidumbre de 12.80 m Esta servidumbre se desprende del camino de Punta Mala (15.00 m) a la playa.

2 Corregimiento de Cañas

1.2 Ramal Ojo de Agua 8:00 m
Se desprende de la Ave. Belisario Porras (50.00 m) y sirve de acceso a un grupo de viviendas.
La Servidumbre es un acceso a una situación de hecho.

1.3 Camino a Residencia de Alexis Chávez
Servidumbre 7.50 m.

1.4 Calle Ramal Lado Izquierdo Río Arriba 7.95 m

1.5 Camino Lateral a la Escuela de Agua Buena 15.00 m en el punto señalado saliendo del área poblada (12.80) la servidumbre aumenta.

1.6 Calle alrededor del Parque de Cañas 7.00 m

1.7 Camino Cañas Río Arriba 12.80 m

Sin otro particular.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
REGIONAL - LOS SANTOS

ARQ. VALENTIN MEDINA
Encargado del Depto. de Ordenamiento Territorial y
Ventanilla Única
Regional de Los Santos

V°.B° LIC. GILBERTO RODRIGUEZ
Director Regional
Miviot - Los Santos

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN REGIONAL
LOS SANTOS

Anexo N°10. *Informe de Calidad de Agua Superficial*

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero de Pescadores"
Provincia de Los Santos

FECHA DE MUESTREO: 28 de marzo de 2022
FECHA DE ANÁLISIS: Del 28 de marzo al 04 de abril de 2022
NÚMERO DE INFORME: 2022-008-B274
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-B274-002 V1
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Químico

Alexander Polo Aparicio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

Lcdo. OLMEDO OTERO
Biólogo - CTCB
Idoneidad No. 276

Derechos Reservados 2022

Contenido

	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 2: Fotografías del muestreo	8
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo	9

Derechos Reservados 2022

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Ministerio de Obras Públicas / Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero de Pescadores"
Actividad principal	Consultora
Proyecto	Muestreo y análisis de agua superficial
Dirección	Provincia de Los Santos
Contraparte técnica	Rosa Luque
Fecha de Recepción de la Muestra	28 de marzo de 2022

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	Medidor de pH y temperatura, marca Lovibond, modelo SD150, número de Serie A182025, certificado de calibración en anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el monitoreo el cielo estuvo parcialmente nublada.
Parámetros analizados	Análisis de una (1) muestra de agua superficial para determinar los siguientes parámetros: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Turbiedad (UNT), Conductividad Eléctrica (C.E.), Sólidos Suspendidos (S.S.T.), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Oxígeno Disuelto (OD), Coliformes Totales (C.T.), Coliformes Fecales (C.F.), Aceites y Grasas (AyG).
Identificación de las Muestras	**# de muestra** | **Identificación del cliente** | **Coordenadas** 1455-22 | Río Caldera | 17P 608699 UTM 829284

Derechos Reservados 2022

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1455-22
Nombre de la Muestra	Río Caldera

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	**900,00**	±15,2	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	6 630,00	±112,0	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	39,11	±2,346	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	**12,00**	±0,20	1,0	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	**6,04**	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	7,22	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	36,00	±3,0	7,0	<50
Temperatura	T°	ºC	SM 2550 B	29,00	±0,16	-20,0	±3ºC
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	19,95	±0,03	0,07	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- (*) Incertidumbre no calculada
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Derechos Reservados 2022

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron los muestreos y análisis de una (1) muestra de agua superficial.

2. Para la muestra #1455-22, tres (3) parámetros analizados están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Handel De León	Técnico de Campo	2-716-2286

Derechos Reservados 2022

ANEXO 1: Certificado de calibración



METRICONTROL

Certificado de Calibración
Calibration certificate
CAL-21/00256

Cliente *Customer*	:	ENVIROLAB, S.A.
Dirección *Address*	:	Urb. Chanis, Vía Principal - Edificio Jitres, No.145 Panamá
País *Country*	:	PANAMÁ

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO
Identification of the calibrated object

Objeto calibrado *Calibrated object*	:	TERMÓMETRO DIGITAL
Tipo de sensor *Sensor type*	:	TERMISTOR
Fabricante *Manufacturer*	:	LOVIBON
Modelo *Model*	:	SENSO DIRECT 150
Numero de serie *Serial Number*	:	AI82025
N° de Identificación *Identification*	:	IM-47
Nº de muestra *Item Nº*	:	MU-21/00297
Fecha de recepción *Reception date*	:	2021-04-19
Lugar de Calibración *Place of Calibration*	:	METRILAB
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	:	2021-04-20
Vigente hasta *valid thru*	:	2022-04-20 * (Especificado por el cliente)

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Los resultados indicados en este certificado son válidos solo para el objeto calibrado y se refiere al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe usarse como certificado de conformidad con normas de productos.
METRICONTROL, S.A., no se responsabiliza por los perjuicios que pudieran ocasionarse por el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarada.
Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
La Incertidumbre de Medición fue determinada siguiente los lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La incertumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura k=2, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

This Calibration Certificate declares the traceability to national or international standards, which represent the units of measurement in accordance with the International System of Units (SI).
The results indicated in this certificate are valid only for the calibrated object and relate to the time and conditions in which the measurements were made and should not be used as a certificate of conformity with product standards.
METRICONTROL, S.A., does not take responsibility for the damages that may be caused by the inadequate use of this instrument, or for an incorrect interpretation of the results of the declared calibration.
The user is recommended to recalibrate the instrument at appropriate intervals, which should be chosen based on the characteristics of the work performed, maintenance, conservation and time of use of the instrument.
The Measurement Uncertainty was determined following the guidelines of the Guide for the Determination of Uncertainty (GUM). The expanded uncertainty has been obtained by multiplying the standard uncertainty of the measurement by the coverage factor k = 2, for a normal distribution it corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

CARACTERÍSTICAS TECNICAS DEL OBJETO CALIBRADO
Technical characteristics of the calibrated object

Rango de medición *Measuring range*	: (0 a 60) °C	**Valor de división** *Division value*	: 0,1 °C	**Exactitud** *Accuracy*	: ± 0,8°C

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN
Environment Conditions during Calibration

Temperatura *Temperature*	: (25,1 ± 0,1) °C	**Humedad Relativa** *Relative Humidity*	: (51 ± 1) %HR

METODO DE CALIBRACIÓN
Calibration Method

El método de calibración de termómetros digitales por comparación, consiste en determinar el valor de la corrección que se debe aplicar al valor de temperatura de la indicación o lectura del termómetro bajo calibración, mediante la comparación de los valores de temperatura indicados por un termómetro patrón y por el instrumento a calibrar, cuando ambos están en equilibrio térmico dentro de un baño de temperatura controlada (estable e isotérmico). Todas las temperaturas dadas en este informe son las definidas por la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

The calibration method of digital thermometers by comparison, is in determining the value of the correction that must be applied to the value of the temperature of the indication or reading of the thermometer under calibration, by comparing the temperature values indicated by a standard thermometer and the instrument to be calibrated, when both are in thermal equilibrium within a controlled temperature bath (stable and isothermal). All the temperatures given in this report are those defined by the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del: **Procedimiento CEM-TH-001 para la calibración por comparación de Termómetros**
This equipment has been calibrated following the instructions of:

SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN
About calibration interval

* La Norma ISO IEC 17.025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".

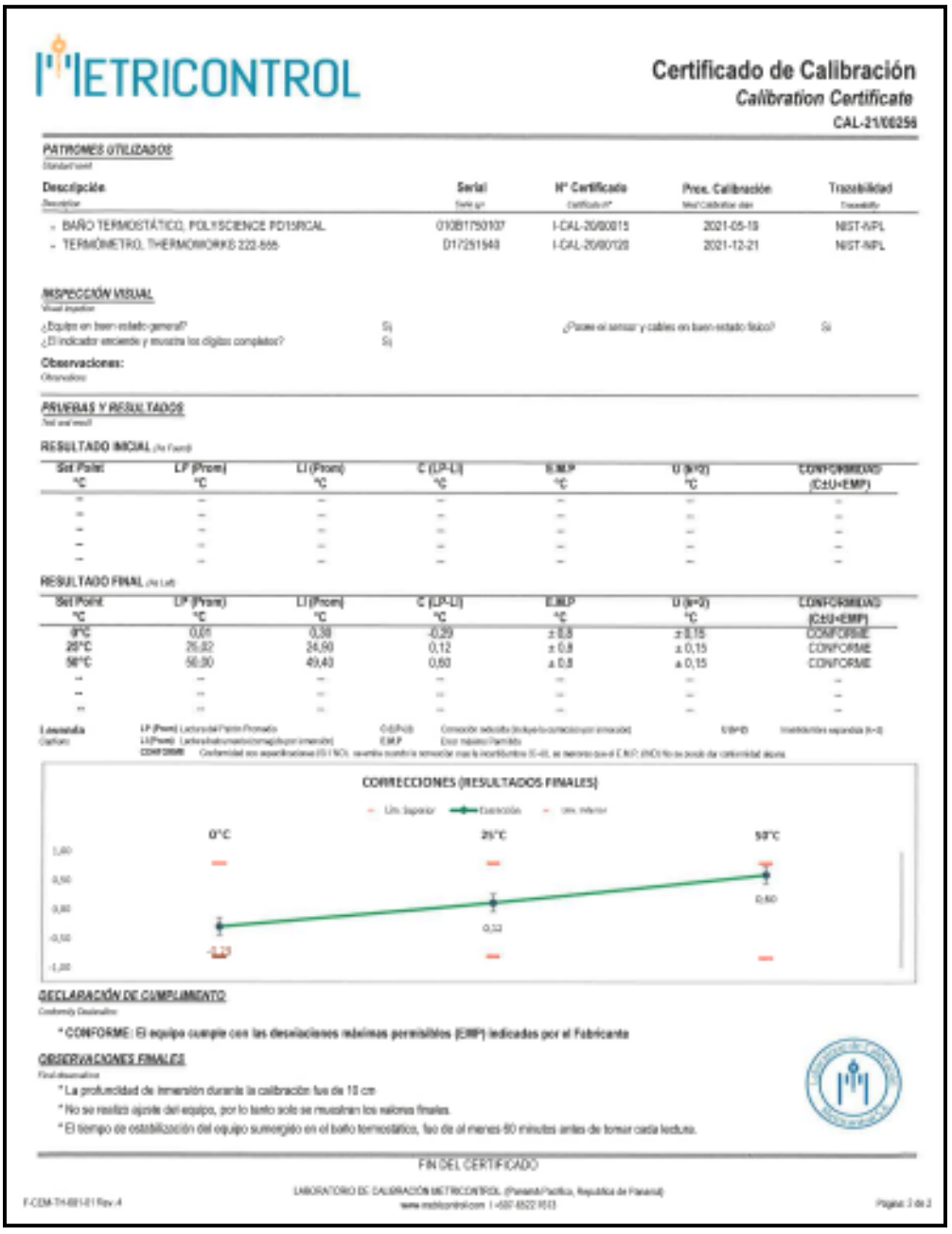
** ISO Standard IEC 17.025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client".*

Laboratorio de Calibración Metricontrol S.A.

GERENTE TECNICO / Technical manager
Angel A. Escorche
Revisado y Aprobado / Revised and approved
Fecha de Emisión : 2021-04-21
Date of Issue

F-CEM-TH-001-01 Rev. 4
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONTROL. (Panamá Pacífico, República de Panamá)
www.metricontrol.com / +507-6522.7613
Página: 1 de 2

Derechos Reservados 2022



METRICONTROL

Certificado de Calibración
Calibration Certificate
CAL-21/00256

PATRONES UTILIZADOS

Descripción	Serial	N° Certificado	Fecha Calibración	Trazabilidad
- BAÑO TERMOSTÁTICO, POLYSCIENCE PD15RCAL	010B1750107	I-CAL-20/80015	2021-05-19	NIST-NPL
- TERMÓMETRO, THERMOWORKS 222-555	D17251948	I-CAL-20/80120	2021-12-21	NIST-NPL

INSPECCIÓN VISUAL

¿Equipo en buen estado general? Si — ¿Posee el sensor y cables en buen estado físico? Si
¿El indicador enciende y muestra los dígitos completos? Si

Observaciones:

PRUEBAS Y RESULTADOS

RESULTADO INICIAL

Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--

RESULTADO FINAL

Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	C (LP-LI) °C	E.M.P °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
0°C	0,01	0,38	-0,29	± 0,8	± 0,15	CONFORME
25°C	25,02	24,90	0,12	± 0,8	± 0,15	CONFORME
50°C	50,00	49,40	0,60	± 0,8	± 0,15	CONFORME
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--

Leyenda
LP (Prom) Lectura del Patrón Promedio — C (LP-LI) Corrección aplicada (incluye la corrección por inmersión) — U (k=2) Incertidumbre expandida (k=2)
LI (Prom) Lectura del instrumento bajo prueba (por inmersión) — E.M.P Error máximo Permitido
CONFORME Conformidad con especificaciones (SI / NO), asumiendo cumplir la inmersión mínima (5 cm), se asume que el C ± U < E.M.P. (NO) No se puede dar conformidad alguna.

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

*** CONFORME: El equipo cumple con las desviaciones máximas permisibles (EMP) indicadas por el Fabricante**

OBSERVACIONES FINALES

* La profundidad de inmersión durante la calibración fue de 10 cm
* No se realiza ajuste del equipo, por lo tanto solo se muestran los valores finales.
* El tiempo de estabilización del equipo sumergido en el baño termostático, fue de al menos 60 minutos antes de tomar cada lectura.

FIN DEL CERTIFICADO

F-CDM-TH-001-01 Rev. 4 — LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONTROL (Panamá/Pacífico, República de Panamá) www.metricontrol.com | +507 6522 1013 — Página: 2 de 2

Derechos Reservados 2022

ANEXO 2: Fotografías del muestreo



Río Caldera

Derechos Reservados 2022

ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo

CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.3

Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

No. 2228

NOMBRE DEL CLIENTE: Rosa Lucero
PROYECTO: Rehabilitación Carretera Llorón Embarcadero Pedasí
DIRECCIÓN: Pedasí
PROVINCIA: Los Santos
GERENTE DE PROYECTO: Ing. Rosa Lucero

Sección A Tipo de Muestreo
1. Simple
2. Compuesto
3. No Aplica

Sección B Tipo de Muestra
1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Otro:

Sección C Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo: pH	T [°C]	TN [°C] *	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Q [m³/día]	O.D. [mg/L]	Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar
	Río Caldera	28/3/22	10:19	5	7.22	29.0	—	—	—	—	7.18	1	2	1	606699.3747 E 8292841.3864 N	
								UL								

*TN = Temperatura del cuerpo receptor

A y G ☐ HCT ☐ SAAM ☐ Cl ☐ Cr^{+6} ☐ Color ☑ DBO ☐ DQO ☑ P-Total ☐ NO_3 ☐ $N\text{-}NH_3$ ☐ N-Total
☐ Metales ☐ SO_4^{-2} ☐ ST ☐ SDT ☑ SST ☑ Turbiedad ☐ Sulfuros ☐ Fenol ☐ Dureza ☐ Alcalinidad ☑ CT ☑ CF ☐ E. Coli

Observaciones: Coordenadas en Datum WGS 84

Temperatura de preservación de la muestra
☑ Menor de 6 °C
☐ Temperatura Ambiente

Entregado por:	Sebastián Batista	Fecha:	28-3-2022	Hora:	10:30 Am
Recibido por:	[illegible]	Fecha:	28-3-2022	Hora:	11:00 Am
Firma del Cliente:	[signature]	Fecha:	28-3-2022	Hora:	10:30 am
Muestreador:	Sebastián Batista				
Firma:	Sebastián Batista				

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados 2022

Anexo N°11. *Informe de Partículas Suspendidas (PM10).*

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520
admnistracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
(1 Hora)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero de Pescadores"
Provincia de Los Santos

FECHA DE LA MEDICIÓN: 28 de marzo de 2022
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2022-006-B274
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-B274-002 V1
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2022

Contenido **Página**

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 2: Fotografía de las mediciones	7

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2022

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Ministerio de Obras Públicas / Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero de Pescadores"
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Pedasí, provincia de Los Santos
País	Panamá
Contraparte técnica	Rosa Luque
Sección 2: Método de medición	
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados)
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS, número de serie 921268.
Resolución del instrumento	PM-10= ±3 µg /m^3
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m^3
Vigencia de calibración	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

Derechos Reservados -2022

Sección 3: Resultado de las mediciones

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 1: A un costado del Mini Super El Limón	**Coordenadas:** **UTM (WGS 84)** **Zona 17N**	606052 m E 829851 m N

Parámetros muestreados	**Temperatura ambiental** (ºC)	**Humedad relativa** (%)
	31,3	61,9
Observaciones: Durante la medición estuvo el cielo despejado, flujo vehicular.		

Horario de monitoreo (1 horas)	**Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora**
	PM-10 (µg/m³)
9:00 a.m. - 10:00 a.m.	4,9
Promedio en 1 hora	4,9

Derechos Reservados -2022

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Punto 1 (A un costado del Mini Super El Limón).

2. El parámetro monitoreado fue: material particulado (PM-10).

3. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), fueron:

Material Particulado	
Localización	**PM-10 (µg/m³)**
Punto 1	4,9

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel De León	Técnico de Campo	8-798-1627

Derechos Reservados -2022

ANEXO 1: Certificado de calibración



Certificate of Calibration

Certificate Number: EDCQP200-4.11.5

Environmental Devices Corporation certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.

Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 –1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.

Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.

Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.

Temperature = 22°C
Relative Humidity = 30%
Atmospheric Pressure = 760 mmHg
Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.

Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	921268	September 3, 2021	September 2022

Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K= 11.0k	Sensor B K=	Model : CS-105

Technician	Supervisor
Dan Okuniewicz	Mark Sullivan

Environmental Devices Corporation
4 Wilder Drive Building #15
Plaistow, NH 03865
ISO-9001 Certified

Derechos Reservados -2022

ANEXO 2: Fotografía de las mediciones



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados -2022

Anexo N°12. *Informe de Ruido Ambiental.*

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Informe de Ensayo
Ruido Ambiental

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero de Pescadores"
Provincia de Los Santos

FECHA: 28 de marzo de 2022
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2022-007-B274
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-B274-002 V1
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza

Derechos Reservados -2022

Contenido

Páginas

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización de los puntos de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	13

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2022

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Ministerio de Obras Públicas / Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. "Calle El Limón – Embarcadero de Pescadores"
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Pedasí, provincia de Los Santos
País	Panamá
Contraparte técnica	Rosa Luque
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales. 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro marca Larson Davis, serie 0006554. Calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL200, serie 19141. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL200, serie 19141, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ±0,5 dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así: → *Para áreas residenciales o vecinas a estas*, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → *Para áreas industriales y comerciales*, *sin perjuicio de residencias*, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias*, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq}= Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2022

Sección 3: Resultado de la medición[1]

Punto No.1 en horario diurno				
A un costado del Mini Super El Limón	**Zona**	**Coordenadas UTM (WGS84)**	**Duración**	
	17N	606052 **m E**	**Inicio**	**Final**
		829851 **m N**	9:00 a.m.	10:00 a.m.

Condiciones atmosféricas durante la medición				
Descripción cuantitativa				**Descripción cualitativa**
Humedad relativa (%)	**Velocidad del viento** (m/s)	**Presión Barométrica** (mm de Hg)	**Temperatura** (°C)	Cielo despejado. El instrumento se situó a 5 m de la fuente, aproximadamente. Superficie cubierta de tierra y asfalto por lo cual se considera mixta. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.
61,9	0,5	754,126	31,3	

Condiciones que pudieron afectar la medición: Flujo vehicular, canto de aves.

Resultados de las mediciones en dBA				**Observaciones**
L_{eq}	L_{max}	L_{min}	L_{90}	Ninguna.
66,0	91,0	43,7	49,9	

Sección 4: Conclusiones

1. Los resultados obtenidos para los monitoreos en turno diurno fueron:

Niveles de ruido obtenido		
Localización	**Nivel medido** (dBA)	**Turno**
Punto 1	66,0	Diurno

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	**Cargo**	**Identificación**
Abdiel De León	Técnico de Campo	8-798-1627

[1] **NOTA:**
Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.
Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2022

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1{,}0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$
dB

Siendo:
1 = incertidumbre del instrumento
X = incertidumbre operativa
Y = incertidumbre por condiciones ambientales
Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	**Nivel medido**
I	46,7
II	46,6
III	46,8
IV	46,8
V	46,7
PROMEDIO	46,7
X=	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$
X^2=	0,01
Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.	

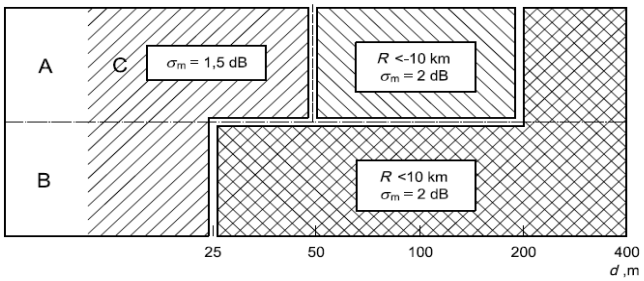
En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.
X^2= 0,01 dBA.
Y= 1,5 dBA.
Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

σ_T = 1,80 dBA

σ_{ex} = 3,61 dBA (k=95%)



Derechos Reservados -2022

ANEXO 2: Localización de los puntos de medición



Derechos Reservados -2022

ANEXO 3: Certificados de calibración

Calibration Certificate

Certificate Number 2021009580
Customer:
Envirolab

, , Panama

Model Number	LxT1	***Procedure Number***	D0001.8384
Serial Number	0006554	***Technician***	Ron Harris
Test Results	**Pass**	***Calibration Date***	9 Aug 2021
Initial Condition	As Manufactured	***Calibration Due***	
		Temperature	23.52 °C ± 0.25 °C
Description	SoundTrack LxT Class 1 Class 1 Sound Level Meter Firmware Revision: 2.404	***Humidity***	49.9 %RH ± 2.0 %RH
		Static Pressure	86.16 kPa ± 0.13 kPa

Evaluation Method ***Tested with:*** ***Data reported in dB re 20 µPa.***

PCB 377B02, S/N 327434
Larson Davis CAL291, S/N 0108
Larson Davis CAL200, S/N 9079
Larson Davis PRMLxT1, S/N 075303

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8378:

IEC 60651:2001 Type 1	ANSI S1.4-2014 Class 1
IEC 60804:2000 Type 1	ANSI S1.4 (R2006) Type 1
IEC 61252:2002	ANSI S1.11 (R2009) Class 1
IEC 61260:2001 Class 1	ANSI S1.25 (R2007)
IEC 61672:2013 Class 1	ANSI S1.43 (R2007) Type 1

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis LxT Manual for SoundTrack LxT & SoundExpert Lxt, I770.01 Rev J Supporting Firmware Version 2.301, 2015-04-30

For 1/4" microphones, the Larson Davis ADP024 1/4" to 1/2" adaptor is used with the calibrators and the Larson Davis ADP043 1/4" to 1/2" adaptor is used with the preamplifier.

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

ACCREDITED Cert. #3622.01

LARSON DAVIS A PCB PIEZOTRONICS DIV.

2021-8-9T16:01:04 **Page 1 of 3** D0001.8406 Rev E

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2022

Certificate Number 2021009580

Calibration Check Frequency: 1000 Hz; Reference Sound Pressure Level: 114 dB re 20 µPa

Periodic tests were performed in accordance with precedures from IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part3.

Pattern approval for IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 successfully completed by Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) on 2007-10-09 reference number PTB-1.72-4034218.

The sound level meter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 3, for the environmental conditions under which the tests were performed. As evidence was publicly available, from an independent testing organization responsible for approving the results of pattern-evaluation tests performed in accordance with IEC 61672-2:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 2, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1; the sound level meter submitted for testing conforms to the class 1specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1.

Standards Used

Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Larson Davis CAL291 Residual Intensity Calibrator	2020-09-18	2021-09-18	001250
Hart Scientific 2626-H Temperature Probe	2021-02-04	2022-08-04	006767
Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator	2021-07-21	2022-07-21	007027
Larson Davis Model 831	2021-03-02	2022-03-02	007182
PCB 377A13 1/2 inch Prepolarized Pressure Microphone	2021-03-03	2022-03-03	007185
SRS DS360 Ultra Low Distortion Generator	2021-04-13	2022-04-13	007635
Larson Davis 1/2" Preamplifier for Model 831 Type 1	2020-10-06	2021-10-06	PCB0004783

Acoustic Calibration

Measured according to IEC 61672-3:2013 10 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 10

Measurement	Test Result [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
1000 Hz	114.00	113.80	114.20	0.14	Pass

Loaded Circuit Sensitivity

Measurement	Test Result [dB re 1 V / Pa]	Lower Limit [dB re 1 V / Pa]	Upper Limit [dB re 1 V / Pa]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
1000 Hz	-49.74	-52.44	-48.33	0.14	Pass

-- End of measurement results--

Acoustic Signal Tests, C-weighting

Measured according to IEC 61672-3:2013 12 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 12 using a comparison coupler with Unit Under Test (UUT) and reference SLM using slow time-weighted sound level for compliance to IEC 61672-1:2013 5.5; ANSI S1.4-2014 Part 1: 5.5

Frequency [Hz]	Test Result [dB]	Expected [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
125	-0.22	-0.20	-1.20	0.80	0.23	Pass
1000	0.17	0.00	-0.70	0.70	0.23	Pass
8000	-2.82	-3.00	-5.50	-1.50	0.32	Pass

-- End of measurement results--

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

ACCREDITED Cert. #3622.01

LARSON DAVIS A PCB PIEZOTRONICS DIV.

2021-8-9T16:01:04

Page 2 of 3

D0001.8406 Rev E

Derechos Reservados -2022

Certificate Number 2021009580

Self-generated Noise

Measured according to IEC 61672-3:2013 11.1 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 11.1

Measurement	Test Result [dB]
A-weighted	40.60

-- End of measurement results--

-- End of Report--

Signatory: *Ron Harris*

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

2021-8-9T16:01:04

Page 3 of 3

D0001.8406 Rev E

Derechos Reservados -2022

Calibration Certificate

Certificate Number 2021009001

Customer:
Envirolab

, , Panama

Model Number	CAL200	***Procedure Number***	D0001.8386
Serial Number	19141	***Technician***	Scott Montgomery
Test Results	**Pass**	***Calibration Date***	27 Jul 2021
Initial Condition	As Manufactured	***Calibration Due***	
Description	Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator	***Temperature***	24 °C ± 0.3 °C
		Humidity	37 %RH ± 3 %RH
		Static Pressure	101.3 kPa ± 1 kPa

Evaluation Method The data is aquired by the insert voltage calibration method using the reference microphone's open circuit sensitivity. Data reported in dB re 20 µPa.

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications per D0001.8190 and the following standards:
IEC 60942:2017 ANSI S1.40-2006

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the SI through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Standards Used

Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Agilent 34401A DMM	08/04/2020	08/04/2021	001021
Larson Davis Model 2900 Real Time Analyzer	04/01/2021	04/01/2022	001051
Microphone Calibration System	02/24/2021	02/24/2022	005446
1/2" Preamplifier	08/27/2020	08/27/2021	006506
Larson Davis 1/2" Preamplifier 7-pin LEMO	08/06/2020	08/06/2021	006507
1/2 inch Microphone - RI - 200V	09/24/2020	09/24/2021	006511
Hart Scientific 2626-H Temperature Probe	02/04/2021	08/04/2022	006767
Pressure Transducer	06/28/2021	06/28/2022	007310

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

ilac-MRA A2LA ACCREDITED Cert. #3822.01

LARSON DAVIS A PCB PIEZOTRONICS DIV.

8/6/2021 2:51:19PM **Page 1 of 3** D0001.8410 Rev C

Derechos Reservados -2022

Certificate Number 2021009001

Output Level

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
114	101.3	114.00	113.80	114.20	0.14	Pass
94	101.3	93.98	93.80	94.20	0.15	Pass

-- End of measurement results--

Frequency

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
114	101.3	1,000.29	990.00	1,010.00	0.20	Pass
94	101.3	1,000.29	990.00	1,010.00	0.20	Pass

-- End of measurement results--

Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N)

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [%]	Lower limit [%]	Upper limit [%]	Expanded Uncertainty [%]	Result
114	101.3	0.49	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
94	101.3	0.48	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass

-- End of measurement results--

Level Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 24 °C, 33 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
108.0	107.9	-0.02	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass
101.3	101.3	0.00	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass
92.0	92.0	0.01	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass
83.0	83.0	0.00	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass
74.0	74.2	-0.05	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass
65.0	64.8	-0.14	-0.30	0.30	0.04 ‡	Pass

-- End of measurement results--

Frequency Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 24 °C, 33 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
108.0	107.9	0.00	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
101.3	101.3	0.00	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
92.0	92.0	0.00	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
83.0	83.0	-0.01	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
74.0	74.2	-0.01	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass
65.0	64.8	-0.01	-10.00	10.00	0.20 ‡	Pass

-- End of measurement results--

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

ACCREDITED Cert. #3622.01

LARSON DAVIS A PCB PIEZOTRONICS DIV.

8/6/2021 2:51:19PM

Page 2 of 3

D0001.8410 Rev C

Derechos Reservados -2022

Certificate Number 2021009001

Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N) Over Pressure

Tested at: 114 dB, 24 °C, 33 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [%]	Lower limit [%]	Upper limit [%]	Expanded Uncertainty [%]	Result
108.0	107.9	0.51	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
101.3	101.3	0.48	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
92.0	92.0	0.45	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
83.0	83.0	0.41	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
74.0	74.2	0.38	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
65.0	64.8	0.35	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass

-- End of measurement results--

Signatory: *Scott Montgomery*

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

ACCREDITED Cert. #3822.01

LARSON DAVIS
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

8/6/2021 2:51:19PM

Page 3 of 3

D0001.8410 Rev C

Derechos Reservados -2022

ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados -2022

Anexo N°13. *Encuestas Aplicadas*

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación MUNICIPIO DE PEDASÍ

Nombre: HERACLIO RUIZ, Cédula: 8-851-1029 Fecha: 21/6/22

Ocupación INSPECTOR.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. Edad. 30 AÑOS

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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

SÍ IMPACTARÁ DE MANERA POSITIVA A LAS ACTIVIDADES

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

EN ESTOS MOMENTOS NO HAY

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

NO IMPACTARÍA A GRAN ESCALA YA QUE EXISTE UNA CALLE.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

MUNICIPIO DE PEDASÍ
INGENIERÍA MUNICIPAL DE PEDASÍ
RECIBIDO
Firma:
Fecha: 21/6/22

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación Pedasí Cabecera

Nombre: Sonia M. Concepción, Cédula: 7-702-510 Fecha: 21/6/2022

Ocupación Secretaria General.

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Beneficiara tanto a sus moradores como visitantes

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

No

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ALCALDÍA MUNICIPAL
PEDASÍ
PROVINCIA DE LOS SANTOS

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Miriam Vergara Batista, Cédula: 7-108-153 Fecha: 21/6/22.

Ocupación a de casa

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Se muestra que mejore la vía.

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

no.

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

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

no que.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Diva Herrera De Ureña, Cédula: 7-98-352 Fecha: 22/6/22

Ocupación Ama de Casa.

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐.

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

Si impactará las Actividades de la Comunidad, alterando al medio ambiente.

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

La deforestación.

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

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☑

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Benigna Ureña, Cédula: 7-97-717 Fecha: 22/6/22

Ocupación Ama de Casa

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐.

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

Si lo creó.

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

NO.

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si quizás un poco; creo de el Punto de vista que lo vea cada Persona.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación Vía Punta Mala

Nombre: Francisco González, Cédula: 7-96-638 Fecha: 21-6-2022

Ocupación Hacendero.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Sí, de manera positiva.

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

No

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Ilka Batista, Cédula: 7-88-1476 Fecha: 22/6/22

Ocupación Independiente.

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐.

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

Claro que si.

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

NO.

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Claro que si.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

8

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Edison Trejos, Cédula: 7-707-2060 Fecha: 21/6/22

Ocupación Operador de equipo pesado

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Muy bueno, hace falta

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

No.

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

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Adriano Medina, Cédula: 7-92-1223 Fecha: 22/6/22

Ocupación Independiente

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. 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 ☑

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☑.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

NO.

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

NO.

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

NO.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Visitacion Perez, Cédula: 7-97-713 Fecha: 21-6-2022

Ocupación Independiente.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si, en beneficio

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

No

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación Calle Limón

Nombre: Julisa Prieto, Cédula: 8-739-109 Fecha: 21/6/22

Ocupación Ama de casa

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐.

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

no, le para muy bien.

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

Inundaciones cuando llueve muy fuerte.

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

no.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limon

Nombre: Agustin Batista, Cédula: 7-66-205 Fecha: 21/6/22

Ocupación Independiente Fiscal Acueducto Rural

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. 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 ☑

3. Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No

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

no

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

The Butcher's Cots.

Ubicación Punta Mala

Nombre: Alexis Toribio, Cédula: 9-750-603 Fecha: 21/6/2022

Ocupación Vendedor.

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si beneficiara a la población, aumenta el turismo.

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

Calle en mal estado.

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

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

no.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

- Ha bajado la comercialización de productos
- aumento de precio de taxi (gasolina) calle en mal estado

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Jacob I Bostamante, Cédula: 7-704-1806 Fecha: 21-6-2022

Ocupación Abanderado.

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Le parece bien, ojalá genere empleo

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

no

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

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

no creo

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Ricaurte Barchona, Cédula: 8-455-809 Fecha: 21/6/2022

Ocupación Pescadería

1. Género: Masculino ☒ Femenino ☐
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Es una mejora para la población en general

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

no

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

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

no aci

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Enerida Velarde, Cédula: 7-92-736 Fecha: 21/6/22.

Ocupación Min. Se per. (ayudante jeneral).

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☒
2. 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 ☒

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Se necesita la carretera.

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

no

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

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

no.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación Pedasí

Nombre: Edwin A Pérez Cédula: 7-706-887 Fecha: 21-6-2022

Ocupación Operador de Equipo Pesado, FPH Agro.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Sí, de forma positiva. para el transporte de granos.

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

no

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

no.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación Calle Limón

Nombre: Jonathan Solís, Cédula: 7-708-1102 Fecha: 21/6/22

Ocupación Transportista.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

positivamente.

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

no.

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

no.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: David Barahona, Cédula: 7-714-959 Fecha: 22/6/22

Ocupación Desempleado

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Sí, es bueno el Proyecto Porque es un Camino o vía de Paso para muchos trabajadores.

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

no.

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Muy Poco.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Danilo Pérez, Cédula: 7-107-359 Fecha: 22/6/22

Ocupación trabajador Manual.

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Claro que Mejoraría la actividades.

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

NO.

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Alonis Ureña, Cédula: 7-710-2123 Fecha: 22/6/22

Ocupación Dibujante y estudiante.

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐.

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

Si impactará las actividades de la Comunidad.

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

La Contaminación y deforestación.

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

Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☑

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

Si impactará el ambiente.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Ana Estrada, Cédula: 8-1006-213 Fecha: 22/6/22

Ocupación Estudiante.

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑

2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universidad ☐ No escuela ☐.

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

Si.

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

NO.

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

NO.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: Paulina Caballero, Cédula: 7-34-707 Fecha: 22/6/22

Ocupación Ama de Casa.

1. Género: Masculino ☐ Femenino ☑
2. 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 ☑

3. Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universidad ☐ No escuela☐.
4. ¿Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si mejoraría el tránsito.

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

No.

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

Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

No.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

ENCUESTAS DE CONSULTA CIUDADANA.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, para el Proyecto: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Ubicación El Limón

Nombre: David Barahona, Cédula: 7-714-958 Fecha: 22/6/22

Ocupación Desempleado

1. Género: Masculino ☑ Femenino ☐
2. 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 ☐

3. Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☑ No escuela ☐.
4. ¿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 muchos personas trabajan en el area y estan desarrollando Proyectos.

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

NO.

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

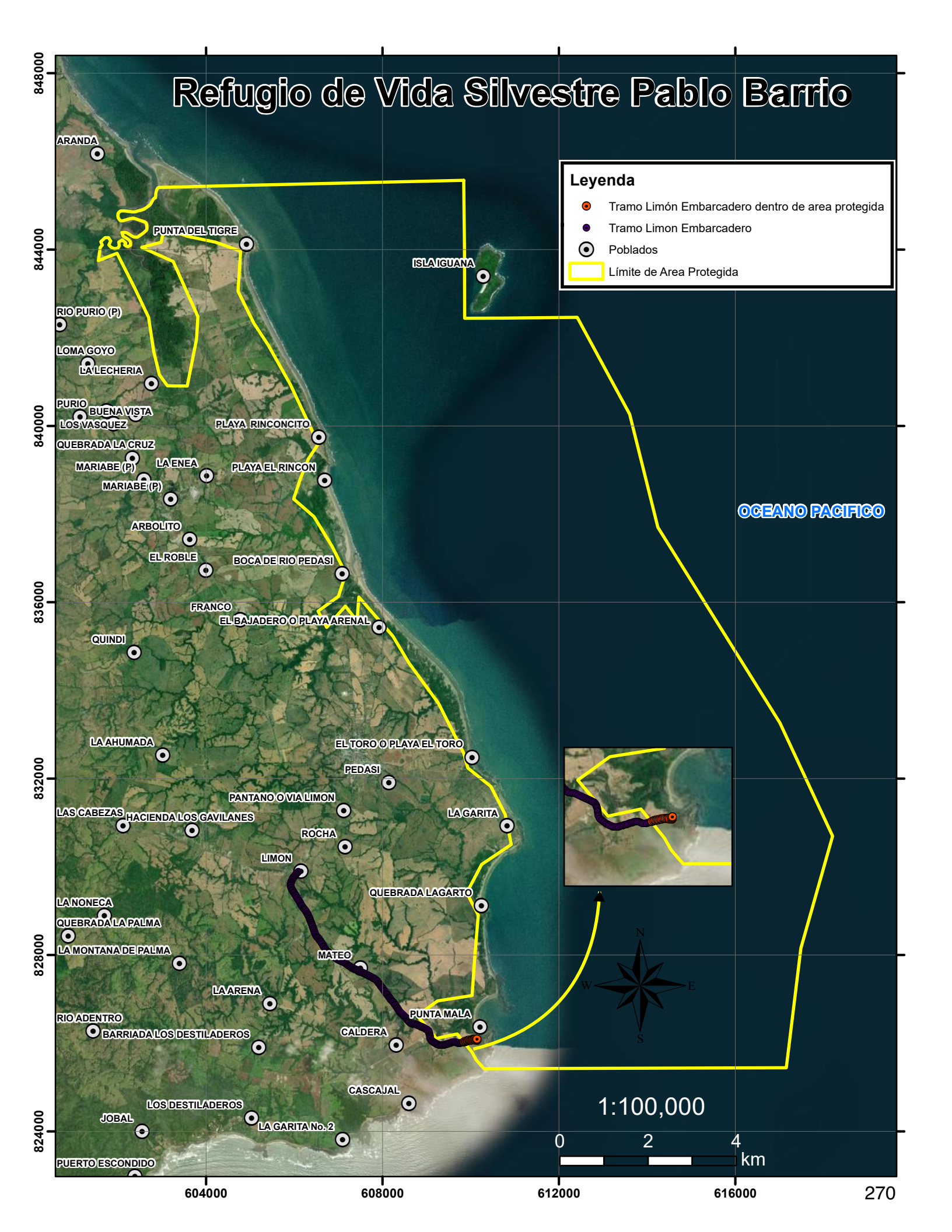
Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

7. ¿Cree que la ejecución de este proyecto mencionado impactará el ambiente del sector?

La ejecución de este proyecto tiene su pate positiva y negativa.

Licda. Bernardina Pardo A.
Trabajadora Social.

Anexo 14. Mapa de Área protegida.


Refugio de Vida Silvestre Pablo Barrio
Leyenda
Tramo Limón Embarcadero dentro de area protegida
Tramo Limon Embarcadero
Poblados
Límite de Area Protegida
ARANDA
PUNTA DEL TIGRE
ISLA IGUANA
RIO PURIO (P)
LOMA GOYO
LA LECHERIA
PURIO
BUENA VISTA
LOS VASQUEZ
PLAYA RINCONCITO
QUEBRADA LA CRUZ
MARIABE (P)
LA ENEA
PLAYA EL RINCON
MARIABE (P)
OCEANO PACIFICO
ARBOLITO
EL ROBLE
BOCA DE RIO PEDASI
FRANCO
EL BAJADERO O PLAYA ARENAL
QUINDI
LA AHUMADA
EL TORO O PLAYA EL TORO
PEDASI
PANTANO O VIA LIMON
LAS CABEZAS
HACIENDA LOS GAVILANES
LA GARITA
ROCHA
LIMON
QUEBRADA LAGARTO
LA NONECA
QUEBRADA LA PALMA
LA MONTANA DE PALMA
MATEO
LA ARENA
RIO ADENTRO
PUNTA MALA
BARRIADA LOS DESTILADEROS
CALDERA
CASCAJAL
LOS DESTILADEROS
JOBAL
LA GARITA No. 2
PUERTO ESCONDIDO
N
W
E
S
1:100,000
0
2
4
km
848000
844000
840000
836000
832000
828000
824000
604000
608000
612000
616000
270

AREA PROTEGIDA 1:50,000 PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ – LOS ASIENTOS – CAÑAS. "CALLE EL LIMÓN – EMBARCADERO DE PESCADORES"

PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE PEDASI, PROVINCIA DE LOS SANTOS

Tabla N°3. *Coordenadas de Puente sobre Río Caldera (Datum WGS 84)*

Punto	Este	Norte
1	608686.55	826446.75
2	608686.01	826443.56
3	608731.62	826435.85
4	608732.17	826439.1
Área		151.12m^2

Tabla N°2. *Coordenada de Botadero (Datum WGS 84)*

Botadero - Finca N°2352

Punto	Este	Norte
1	608419	826206
2	608411	826190
3	608407	826223
4	608392	826201
Área		452 m^2

Tabla N°1. Coordenadas del Proyecto – Alineamiento de la Carretera (Datum WGS 84)

N°	EST.	COORDENADAS ESTE	COORDENADAS NORTE	N°	EST.	COORDENADAS ESTE	COORDENADAS NORTE
1	0+000	606093.0169	829895.87	42	0+820	606132.9782	829189.6233
2	0+020	606080.0639	829880.6313	43	0+840	606142.2574	829171.9062
3	0+040	606067.1108	829865.3926	44	0+860	606151.5366	829154.1891
4	0+060	606054.1578	829850.1538	45	0+880	606161.563	829136.9196
5	0+080	606041.2047	829834.9151	46	0+900	606172.9757	829120.4954
6	0+100	606028.2517	829819.6764	47	0+920	606184.3883	829104.0713
7	0+120	606015.2986	829804.4377	48	0+940	606195.8009	829087.6472
8	0+140	606002.3456	829789.199	49	0+960	606207.2136	829071.2231
9	0+160	605990.1216	829773.3793	50	0+980	606218.8527	829054.9687
10	0+180	605978.5653	829757.0562	51	1+000	606231.5496	829039.5159
11	0+200	605968.1042	829740.0176	52	1+020	606244.2464	829024.0631
12	0+220	605958.2098	829722.6373	53	1+040	606256.9433	829008.6103
13	0+240	605949.4849	829704.6446	54	1+060	606269.6402	828993.1575
14	0+260	605941.0927	829686.4908	55	1+080	606280.6665	828976.5484
15	0+280	605933.7615	829667.8859	56	1+100	606290.437	828959.0974
16	0+300	605926.4719	829649.1846	57	1+120	606299.4756	828941.2642
17	0+320	605920.2359	829630.2547	58	1+140	606308.1903	828923.2627
18	0+340	605913.135	829610.9385	59	1+160	606316.9051	828905.2613
19	0+360	605914.509	829591.0616	60	1+180	606325.6199	828887.2598
20	0+380	605917.1291	829571.2838	61	1+200	606333.462	828868.8661
21	0+400	605921.5658	829551.7821	62	1+220	606341.1203	828850.3905
22	0+420	605928.4169	829533.0883	63	1+240	606348.7786	828831.9148
23	0+440	605936.8891	829514.9682	64	1+260	606356.4369	828813.4391
24	0+460	605946.5562	829497.6981	65	1+280	606364.0952	828794.9635
25	0+480	605957.4458	829480.682	66	1+300	606371.7535	828776.4878
26	0+500	605967.9555	829463.6659	67	1+320	606379.4118	828758.0121
27	0+520	605978.4651	829446.6498	68	1+340	606386.2668	828739.2091
28	0+540	605988.9747	829429.6337	69	1+360	606392.6984	828720.292
29	0+560	605999.4844	829412.6176	70	1+380	606399.19	828701.3748
30	0+580	606009.994	829395.6015	71	1+400	606405.6816	828682.4576
31	0+600	606020.5037	829378.5854	72	1+420	606412.1731	828663.5405
32	0+620	606031.0133	829361.5693	73	1+440	606418.6647	828644.6233
33	0+640	606041.5229	829344.5532	74	1+460	606425.1563	828625.7061
34	0+660	606052.0326	829327.5372	75	1+480	606431.6479	828606.789
35	0+680	606062.5422	829310.5211	76	1+500	606438.1395	828587.8718
36	0+700	606073.0519	829293.505	77	1+520	606444.6311	828568.9546
37	0+720	606083.5615	829276.4889	78	1+540	606451.1227	828550.0375
38	0+740	606094.0711	829259.4728	79	1+560	606457.6143	828531.1203
39	0+760	606104.5808	829242.4567	80	1+580	606464.1059	828512.2031
40	0+780	606114.4197	829225.0575	81	1+600	606471.0628	828493.6954
41	0+800	606123.699	829207.3404	82	1+620	606479.5436	828475.3136
83	1+640	606487.4245	829456.9317	124	2+460	607042.317	827874.4351
84	1+660	606498.9447	829440.6536	125	2+480	607060.6889	827866.5311
85	1+680	606511.2354	829424.8758	126	2+500	607079.0608	827858.627
86	1+700	606523.526	829409.098	127	2+520	607097.4326	827850.723
87	1+720	606535.8166	829393.3201	128	2+540	607115.8045	827842.8189
88	1+740	606548.1073	829377.5423	129	2+560	607134.1764	827834.9148
89	1+760	606560.3979	829361.7644	130	2+580	607151.2879	827824.7524
90	1+780	606572.6886	829345.9866	131	2+600	607167.4194	827812.9299
91	1+800	606584.9792	829330.2088	132	2+620	607183.551	827801.1073
92	1+820	606597.2698	829314.4309	133	2+640	607199.6825	827789.2848
93	1+840	606608.7587	829297.971	134	2+660	607215.8141	827777.4622
94	1+860	606618.9776	829280.8869	135	2+680	607231.9457	827765.6396
95	1+880	606629.3764	829263.8029	136	2+700	607248.0773	827753.8171
96	1+900	606639.7753	829246.7189	137	2+720	607264.2763	827742.0888
97	1+920	606650.1741	829229.6349	138	2+740	607280.6613	827730.62
98	1+940	606660.5628	829212.5447	139	2+760	607298.5991	827721.811
99	1+960	606670.9401	829195.4512	140	2+780	607316.7854	827713.5162
100	1+980	606681.3294	829178.3577	141	2+800	607334.8117	827704.8214
101	2+000	606691.7127	829161.2642	142	2+820	607352.9181	827696.3266
102	2+020	606702.0959	829144.1707	143	2+840	607371.0244	827687.8319
103	2+040	606712.4792	829127.0772	144	2+860	607389.1307	827679.3371
104	2+060	606722.8625	829109.9837	145	2+880	607407.237	827670.8423
105	2+080	606736.179	829095.1674	146	2+900	607425.3433	827662.3475
106	2+100	606721.9212	829084.2506	147	2+920	607443.4497	827653.8528
107	2+120	606769.8418	829073.5879	148	2+940	607461.556	827645.558
108	2+140	606785.8796	829061.7093	149	2+960	607479.6623	827636.8632
109	2+160	606801.1489	829048.7924	150	2+980	607497.7686	827628.3684
110	2+180	606816.4182	829035.8754	151	3+000	607515.8749	827619.8737
111	2+200	606831.3228	829022.565	152	3+020	607533.9812	827611.3789
112	2+220	606845.2388	829008.2002	153	3+040	607552.0876	827602.8841
113	2+240	606859.1547	828993.8355	154	3+060	607570.1939	827594.3893
114	2+260	606873.0707	828979.4707	155	3+080	607588.3002	827585.8945
115	2+280	606887.6974	828965.8932	156	3+100	607606.4065	827577.3998
116	2+300	606903.5778	828953.5383	157	3+120	607624.5128	827568.905
117	2+320	606919.7698	828942.0389	158	3+140	607642.5688	827560.2593
118	2+340	606937.2178	827932.2629	159	3+160	607660.2192	827550.9025
119	2+360	606954.6657	827922.487	160	3+180	607677.8796	827541.512
120	2+380	606972.1137	827912.711	161	3+200	607695.536	827532.1215
121	2+400	606989.5616	827902.9351	162	3+220	607713.1924	827522.731
122	2+420	607007.0096	827893.1591	163	3+240	607730.8528	827513.3405
123	2+440	607024.4575	827883.3832	164	3+260	607748.5132	827503.95
165	3+280	607766.1696	827494.5595	206	4+100	608200.3113	826872.6213
166	3+300	607783.828	827485.169	207	4+120	608300.8918	826856.3069
167	3+320	607801.4863	827475.7786	208	4+140	608312.0838	826839.7362
168	3+340	607819.0897	827466.2917	209	4+160	608322.4154	826822.6135
169	3+360	607835.6987	827455.1499	210	4+180	608332.7471	826805.4907
170	3+380	607851.9909	827443.5938	211	4+200	608343.3812	826788.5515
171	3+400	607866.562	827429.8941	212	4+220	608354.1302	826771.6856
172	3+420	607880.1509	827415.2995	213	4+240	608364.8792	826754.8197
173	3+440	607892.1536	827399.3016	214	4+260	608376.8752	826738.8821
174	3+460	607904.1564	827383.3037	215	4+280	608390.1211	826723.8978
175	3+480	607916.1592	827367.3057	216	4+300	608403.3683	826708.9136
176	3+500	607928.1619	827351.3078	217	4+320	608416.6149	826693.9293
177	3+520	607940.1647	827335.3099	218	4+340	608430.0568	826679.1324
178	3+540	607952.1675	827319.312	219	4+360	608444.6927	826665.502
179	3+560	607964.075	827303.2436	220	4+380	608459.3286	826651.8715
180	3+580	607975.8604	827287.0848	221	4+400	608473.9646	826638.241
181	3+600	607987.6458	827270.9261	222	4+420	608488.6005	826624.6106
182	3+620	607999.4311	827254.7673	223	4+440	608503.3581	826611.1124
183	3+640	608011.2165	827238.6086	224	4+460	608518.1758	826597.6777
184	3+660	608023.0019	827222.4498	225	4+480	608531.2155	826582.6166
185	3+680	608034.7872	827206.2911	226	4+500	608543.0462	826566.5072
186	3+700	608046.5726	827190.1324	227	4+520	608554.921	826550.3979
187	3+720	608058.3579	827173.9736	228	4+540	608566.7737	826534.2885
188	3+740	608070.1433	827157.8149	229	4+560	608578.6265	826518.1791
189	3+760	608081.9287	827141.6561	230	4+580	608591.452	826502.9017
190	3+780	608093.714	827125.4974	231	4+600	608605.7423	826488.9092
191	3+800	608105.5642	827109.3862	232	4+620	608620.0326	826474.9168
192	3+820	608117.4434	827093.2962	233	4+640	608634.7757	826461.4497
193	3+840	608129.3225	827077.2063	234	4+660	608652.7331	826452.9019
194	3+860	608141.2017	827061.1164	235	4+680	608672.0236	826447.8632
195	3+880	608153.0808	827045.0265	236	4+700	608691.7295	826444.4487
196	3+900	608164.96	827028.9365	237	4+720	608711.449	826441.111
197	3+920	608176.8392	827012.8466	238	4+740	608731.1686	826437.7733
198	3+940	608188.7183	826996.7567	239	4+760	608750.8743	826433.3733
199	3+960	608201.3853	826981.3097	240	4+780	608768.3701	826428.8157
200	3+980	608214.8383	826966.5105	241	4+800	608786.1793	826420.8307
201	4+000	608228.1447	826951.5796	242	4+820	608806.0451	826411.4773
202	4+020	608241.4161	826936.6174	243	4+840	608824.1793	826403.0423
203	4+040	608254.1901	826921.2526	244	4+860	608842.3136	826394.6073
204	4+060	608265.9472	826905.0733	245	4+880	608860.4478	826386.1723
205	4+080	608277.7044	826888.894	246	4+900	608878.5821	826377.7373
247	4+920	608896.7163	826369.3023	288	5+720	609471.3652	825987.9335
248	4+940	608914.8505	826360.3673	289	5+740	609490.403	825994.0023
249	4+960	608932.9848	826352.4323	290	5+760	609508.4409	826000.2111
250	4+980	608951.119	826343.9973	291	5+780	609528.4787	826006.3398
251	5+000	608968.907	826335.0489	292	5+800	609547.4856	826012.5625
252	5+020	608986.6248	826325.6011	293	5+820	609566.4448	826018.9302
253	5+040	609004.2525	826316.1532	294	5+840	609585.6307	826024.4146
254	5+060	609021.8082	826306.5814	295	5+860	609605.3134	826027.9631
255	5+080	609036.9037	826293.6193	296	5+880	609625.0105	826031.3505
256	5+100	609048.7519	826277.5243	297	5+900	609645.0105	826031.3505
257	5+120	609056.2975	826259.0376	298	5+920	609664.4769	826027.211
258	5+130.94	609055.4	826246.2	299	5+940	609683.4179	826020.9052
259	5+140	609062.4845	826240.0402	300	5+960	609701.3469	826012.3267
260	5+160	609067.6794	826220.7267	301	5+980	609719.9578	826005.029
261	5+180	609071.1024	826201.0266	302	6+000	609739.6639	826003.1264
262	5+200	609074.3031	826181.2851	303	6+020	609759.4691	826005.7123
263	5+220	609077.153	826161.4891	304	6+040	609778.8166	826010.6946
264	5+240	609076.166	826141.6018	305	6+060	609797.8858	826016.7252
265	5+260	609080.6191	826121.6547	306	6+080	609816.9549	826022.7558
266	5+280	609086.0438	826102.6066	307	6+100	609836.024	826028.7864
267	5+300	609096.8003	826085.765	308	6+120	609855.0932	826034.8169
268	5+320	609109.5236	826070.334	309	6+140	609874.2855	826040.4299
269	5+340	609124.1321	826056.7174	310	6+160	609893.5756	826045.7116
270	5+360	609139.1599	826043.5203	311	6+180	609912.865	826050.9934
271	5+380	609154.1878	826030.3232	312	6+200	609932.1554	826056.2751
272	5+400	609171.1672	826019.8066	313	6+220	609951.5447	826061.6524
273	5+420	609188.4396	826009.7239	314	6+240	609971.1767	826064.9731
274	5+440	609205.7120	825999.6411	315	6+260	609990.7886	826068.8937
275	5+460	609222.9845	825989.5583	316	6+280	610010.4006	826072.8143
276	5+480	609241.0275	825980.9505	317	6+300	610030.1351	826075.4966
277	5+500	609259.1898	825972.3759	318	6+320	610050.1351	826075.4966
278	5+520	609277.352	825964.2014	319	6+340	610070.1046	826074.65
279	5+540	609296.5045	825958.7443	320	6+360	610090.0529	826073.2127
280	5+560	609316.3213	825956.7788	321	6+380	610109.5943	826069.1726
281	5+580	609336.3213	825956.7788	322	6+400	610128.0653	826064.1963
282	5+600	609356.3213	825956.7788	323	6+420	610144.6468	826061.1824
283	5+620	609376.2898	825956.9677	324	6+440	610145.4686	826064.1658
284	5+640	609395.214	825963.4384	325	6+455	610146.071	826099.1534
285	5+660	609414.2318	825969.5672				
286	5+680	609433.2896	825975.6959				
287	5+700	609452.3274	825981.8247				

Fuente: Contratista del proyecto,2022.

Tabla N°4. Coordenadas del Alineamiento del Proyecto dentro Área Protegida (Datum WGS 84)

Punto	Estación	Este	Norte
1	6+120	609855.093	826034.817
2	6+140	609874.285	826040.43
3	6+160	609893.576	826045.712
4	6+180	609912.865	826050.993
5	6+200	609932.155	826056.275
6	6+220	609951.565	826061.052
7	6+240	609971.177	826064.973
8	6+260	609990.789	826068.894
9	6+280	610010.401	826072.814
10	6+300	610030.135	826075.497
11	6+320	610050.135	826075.497
12	6+340	610070.105	826074.65
13	6+360	610090.053	826073.213
14	6+380	610109.594	826069.173
15	6+400	610128.965	826064.196
16	6+420	610144.647	826064.182
17	6+440	610145.461	826084.166
18	6+455	610146.071	826099.153

Fuente: Contratista dle Proyecto, 2022.

Pablo Barrio

Océano Pacífico

Localización Regional



Escala 1:50,000

km 0 0.5 1

Proyección Universal Tranverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Puente caldera
- Alineamiento dentro de áreas protegida 350 m
- Alineamiento carretera total
- botadero1
- botadero2
- Poblados
- Refugio de Vida Silvestre PABLO BARRIO

Anexo 15. *Resolución No. DAPB-033-2023 de 28 de febrero de 2023, Por la cual se aprueba la viabilidad ambiental del proyecto Diseño y Construcción para la Rehabilitación de la Carretera Pedasí – Los Asientos – Cañas. Calle El Limón – Embarcadero De Pescadores.*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DAPB-033-2023
De 28 de febrero de 2023

Por la cual se aprueba la viabilidad para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES",** a desarrollarse en el corregimiento de Pedasí Cabecera, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos, en el área protegida **REFUGIO DE VIDA SILVESTRE PABLO ARTURO BARRIOS,** cuyo solicitante es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

El suscrito Director Encargado de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Nota SG-SAM-001-2023 de 3 de enero de 2023, recibida en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el 5 de enero de 2023, Ibrain E. Valderrama, en calidad de Secretario General del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, presentó formal solicitud de viabilidad para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES"** a desarrollarse en el corregimiento de Pedasí Cabecera, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos, en el área protegida **REFUGIO DE VIDA SILVESTRE PABLO ARTURO BARRIOS**;

Que por medio de la Resolución No. 137 de 14 de julio de 2021, suscrita por Rafael Sabonge, Ministro del Ministerio de Obras Públicas, delega al Licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas, con cédula de identidad personal No. 8-725-11022, Secretario General, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, suscrita la solicitud de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran Estudio de Impacto Ambiental y suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionados con el SINAP, incluyendo la facultad para notificarse de la resolución final;

Que el documento presentado por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, sobre la descripción del proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES"** señala que el mismo "consiste en la rehabilitación y mejoramiento de aproximadamente 6,445.00 metros (6k+455.00) de la calle El Limón-Embarcadero de Pescadores y la Rehabilitación de Puente sobre Río Caldera (L=48.0 m, 4k+735) (E: 608686.55 y N: 826446.75)";

Que además, indica el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES"** se contemplan las siguientes actividades "remoción de árboles, remoción y reubicación de cerca de alambre de púa, remoción de tuberías, remoción de cunetas pavimentadas, tubería de hormigón reforzado clase de III, de 0.60 m, tubería de hormigón reforzado, clase III, de 0.75

m, tubería de hormigón reforzado, clase III, de 0.90 m, tubería de hormigón reforzado, clase III, de 1.20 m, material y excavación de lecho, clase "B", excavación no clasificada (relleno de calzada), excavación de material desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas trapezoidal, b=0.30 m y h=0.30 m, cunetas transitables o llaneras reforzadas, limpieza de cunetas pavimentadas, hormigón reforzado para entradas vehiculares, acero de refuerzo grado 42 (para cabezales), área de zampeado con mortero, material selecto o sub base, capa base, riego de imprimación, hormigón asfáltico caliente, Marshall tipo IV-B, señales preventivas, señales restrictivas, señales informativas, franjas reflectantes continuas blanca (0.10 m), franjas reflectantes segmentadas amarilla (0.10 m), escarificación y conformación de calzada, conformación de cunetas o zanjas de drenajes, limpieza de tubos de 0.30 a 0.90 m.
De la misma forma, se contará con dos (2) sitios de botaderos para la disposición de los desechos constructivos y material sobrante de la rehabilitación (se cuentan con las respectivas autorizaciones). En cuanto a las fuentes principales de abastecimiento (asfalto, concreto, material selecto), estos se obtendrán de la Planta de concreto (Resolución de aprobación No. MOD-ARLS-02-2019) y Planta de asfalto (Resolución de Aprobación DEEIA-IA-028-2020) que se mantienen instaladas y el material a utilizar resultará del proyecto de extracción y molienda de piedra de cantera (Resolución de Aprobación MOD-ARLS-01-2019), proyectos que suministran al proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES".** Es preciso indicar, que donde se encuentran actualmente instalada la Planta de Concreto y Extracción de material, se situará el campamento";

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, respecto a las actividades y obras a desarrollar para la ejecución del proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES"**, señala lo siguiente:

"2.2.1 Infraestructura permanente
El proyecto en cuestión consiste en la rehabilitación y mejoramiento de aproximadamente 6,445.00 metros de la calle El Limón-Embarcadero de Pescadores (Inicio E: 606093.0169 y N: 829895.8700 y Final E: 610146.071 y N: 826099.153) y la rehabilitación de puente sobre río Caldera (L=45.73 m, ancho 4.20 m, 4k + 735) (E:608686.55 y N: 826446.75)

2.2.2. Infraestructura temporal
Botadero: Se utilizará área de botadero para los desechos constructivos que se generen de la obra.
Se ubicarán en las siguientes Fincas: Finca con Folio Real No. 16070 propiedad de Fundación Castilla de Oro cuyo representante legal es el Sr. Arnulfo Escalona Ávila, y Finca No. 2352 propiedad del Sr. Arnulfo Escalona Ávila, quienes autorizaron a la empresa contratista para el uso de sus terrenos".

Campamento: En el área donde se encuentra instalada la planta de concreto y cantera que utiliza el Consorcio, se ubican las oficinas de campo, almacén, área para almacenamiento de materiales, taller de mantenimiento menor de equipo rodante, área de patio de equipos, oficina de inspección del MOP.

2.2.3. Equipo por utilizar:
Los equipos a utilizar fueron dimensionados por la empresa contratista y por la promotora considerando el tipo de obra a ejecutar y la complejidad de cada una de sus tareas que deberán realizar durante la construcción. Cabe señalar, que estos equipos estarán disponibles por la empresa contratista y serán utilizados oportunamente en cada una de las tareas requeridas.

...

2.3. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.
Durante la etapa constructiva de la obra será el período en donde se estarán adquiriendo y consumiendo todos los insumos necesarios para construir la obra. De acuerdo con estimaciones realizadas por el contratista de la obra, a continuación, se detallan los materiales que con mayor relevancia se estarán utilizando durante esta etapa. El asfalto y el concreto que se requerirán para el proyecto provendrán de:

1. Concreto: "Planta de Concreto para obra pública-ojo de agua", aprobado mediante Resolución No. MOD-ARLS-02-2019...
2. Asfalto: "Montaje, operación y mantenimiento de la planta de producción de asfalto del Consorcio Azuero", aprobado mediante Resolución No. DEIA-IA-028-2020...
3. Se obtendrá material de cantera, a través del proyecto denominado "Extracción y Molienda de Piedra de Cantera para Obra Pública" aproado mediante Resolución No. MOD-ARLS-0-2019...

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

Durante la etapa de construcción del proyecto, por el tipo de obra que se estará ejecutando, la demanda de servicios básicos públicos y privados será mínima. Bajo estas circunstancias el contratista suplirá estas necesidades de la siguiente manera:

- Agua potable: El agua potable será obtenida 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.
- ...
- Aguas servidas: Se utilizarán letrinas portátiles para el manejo 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: La vía principal de acceso al proyecto es la vía Dr. Belisario Porras, luego entra por la calle Limón hasta llegar a Punta Mala-Embarcadero de Pescadores";

Que consta en la documentación presentada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, documento mediante el cual Arnulfo Escalona Ávila, con cédula de identidad personal No. 8-263-262, en calidad de representante legal de la Fundación Castilla de Oro, propietaria del predio con Folio Real 16070, ubicado en la comunidad de Caldera, corregimiento de Pedasí, provincia de Los Santos, otorga autorización para el uso de 2,163 metros cuadrados de dicha finca, para que se deposite 890 m^3 de material desechable;

Que consta en la documentación presentada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, documento mediante el cual Arnulfo Escalona Ávila, propietario del predio con Folio Real 2352, ubicado en la comunidad de Caldera, corregimiento de Pedasí, provincia de Los Santos, otorga autorización para el uso de 452 metros cuadrados de dicha finca, para que se deposite 950 m^3 de material desechable;

Que la Dirección de Información Ambiental, mediante Memorando **DIAM-101-2023** del 19 de enero de 2023, respecto al proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES",** señaló lo siguiente:

A. "Datos generales:

- En base al lugar descrito se verificó el área de Pedasí.
- Se ubica en el corregimiento de Pedasí (Cabecera), distrito de Pedasí, provincia de Los Santos.

B. Sistema Nacional de Áreas Protegidas:

- El alineamiento del proyecto y de la carretera, se encuentra parcialmente dentro del SINAP (Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios).

C. Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012:

- Se ubica en las categorías de Pasto e Infraestructura.

D. Diagnóstico de Cobertura de Bosques y Otras Tierras Boscosas, 2019:

- Se ubica en las categorías de Bosque y otras tierras boscosas, otras tierras y cuerpos de agua.

E. *Capacidad Agrológica del Suelo:*

- III-Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas requiere conservación especial o ambas cosas.

F. Cuenca Hidrográfica:

- Se encuentra en la Cuenca Hidrográfica 123, Ríos entre el Tonosí y La Villa";

Que la Dirección Regional de Los Santos, emitió el Informe Técnico No. SAPB-LS-VBA-004-2023 de 25 de enero de 2023, respecto a la inspección realizada en virtud de la solicitud de viabilidad para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES"**, en el cual concluye y recomienda lo siguiente:

- "Se hace la salvedad que el área donde rehabilitará la calle, ya es una zona impactada por influencias antropogénicas desde hace años, donde existe calle con asfalto; misma que presenta un estado de deterioro bastante avanzado.
- Se recomienda realizar la verificación de las coordenadas en la Dirección de Información Ambiental (DIAM), a fin de poder determina qué área del proyecto se encuentra dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios). De igual manera solicitar los permisos correspondientes de tala y poda ante el Ministerio de Ambiente.
- Advertir a las empresas Constructoras RODA, S.A. e Ingeniería y Remodelaciones Civiles, S.A. (INRECI, S.A.), que de otorgarse por parte de la Dirección Nacional de Áreas Protegidas (DAPB), la viabilidad para la ejecución del proyecto "Diseño y Construcción para Rehabilitación de calle El Limón-Embarcadero de Pescadores", la misma no las exime del cumplimiento de otras normativas.
- Las actividades que se realicen ene le Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios, deberán ser compatibles con la política de protección y conservación de los recursos naturales y culturales que se establece en la legislación vigente y deben garantizar el mantenimiento de las características ecológicas de los ecosistemas del área. Razón por la cual se debe evitar la ejecución de talas y podas innecesarias dentro del proyecto a ejecutarse en el área descrita anteriormente.

- Luego de haberse realizado la inspección en campo y de haber observado el estado de los diferentes recursos naturales existentes dentro de la zona señalada para la ejecución del proyecto Diseño y Construcción para Rehabilitación de Calle El Limón-Embarcadero de Pescadores, se considera que la viabilidad ambiental puede ser otorgada; no obstante, dicha decisión debe ser considerada por la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), luego de que se verifique la ubicación espacial del proyecto por parte de la Dirección de Información Ambiental (DIAM); ya que al realizar el recorrido en campo se presume que la actividad en mención mantiene una longitud mayor a la señalada en el documento proporcionado a la Dirección Regional de Los Santos, dentro del RVS Pablo Arturo Barrios";

Que la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, elaboró el Informe Técnico de Viabilidad No. DAPB-029-2023 de 3 de febrero de 2023, con relación al proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES";** dicho Informe presenta las siguientes conclusiones:

- El alineamiento que ocupa el área protegida 0.3473 km, está definido en el mapa y polígono como área III-Arable, con severas limitaciones en la selección de plantas, por lo que el MOP, supervisado por Mi Ambiente Regional de Los Santos, requiere un cuidado especial y de conservación que deberá de supervisar los encargados del área, para que se lleve a buen recaudo el proyecto. Por lo tanto, el proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES**, es viable siempre y cuando se cumpla a cabalidad con la Resolución AG-0313-2009, que crea el Área Protegida.
- El promotor del proyecto Ministerio de Obras Públicas, deberá de coordinar con el Ministerio de Ambiente en la Dirección Regional de Los Santos sobre la regulación del uso del espacio que cae dentro del área protegida **REFUGIO DE VIDA SILVESTRE PABLO ARTURO BARRIOS**.
- El proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES, ES VIABLE**, pero se deberá apegarse a las normativas del área protegida y a la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes en el área"

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, General de Ambiente crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, identificado con la sigla SINAP, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales, o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá, y que las áreas protegidas son bienes de dominio público del Estado, y serán reguladas por el Ministerio de Ambiente, reconociendo los compromisos internacionales ratificados por la República de Panamá relacionados con el manejo, uso y gestión de áreas protegidas;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y

restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006" señala que en los casos de los estudios de impacto ambiental de proyectos a desarrollarse en áreas protegidas será necesario solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ahora Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad), la aprobación sobre la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que lo crea y el plan de manejo del área protegida;

Que por medio de la Resolución AG-0313-2009 de 4 de mayo de 2009, se declaró el área protegida Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios;

Que mediante Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, se delegan funciones al Director (a) de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (hoy Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad) para la expedición de resoluciones referentes a la aprobación o rechazo de viabilidad para proyectos a desarrollarse en áreas protegidas;

Que la solicitud de viabilidad presentada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES"**, cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021 y demás normativas vigentes;

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la viabilidad para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES"**, solicitada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedasí Cabecera, distrito de Pedasí, provincia de Los Santos, con un alineamiento de 0.3473 km dentro de los límites del área protegida Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios, de acuerdo a las coordenadas geográficas señaladas en el Anexo I de la presente Resolución.

SEGUNDO: ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que debe acogerse al cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones efectuadas en el Informe Técnico No. SAPB-LS-VBA-004-2023 de 25 de enero de 2023, así como, en el Informe Técnico de Viabilidad No. DAPB-029-2023 de 3 de febrero de 2023, transcritas en la parte motiva de la presente Resolución.

TERCERO: ADVERTIR al MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS que la aprobación de esta viabilidad ambiental no exime del cumplimiento de otras normativas.

CUARTO: ADVERTIR que la presente resolución tiene una vigencia de dos (2) años a partir de su notificación para la presentación del estudio de impacto ambiental correspondiente; vencido este término será necesario realizar una nueva solicitud de viabilidad.

QUINTO: NOTIFICAR el contenido de la presente resolución al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

SEXTO: ADVERTIR que contra la presente resolución, el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** podrá interponer recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, Resolución AG-0313-2009 de 4 de mayo de 2009, Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021 y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá a los veintiocho (28) días del mes de febrero del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

JOSÉ FÉLIX VICTORIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado

ANEXO I

Proyecto DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PEDASÍ-LOS ASIENTOS-CAÑAS "CALLE EL LIMÓN-EMBARCADERO DE PESCADORES"

Coordenadas del Alineamiento del Proyecto dentro del Área Protegida Refugio de Vida Silvestre Pablo Arturo Barrios
(Datum WGS 84)

Punto	Estación	Este	Norte
1	6+120	609855.093	826034.817
2	6+140	609874.285	826040.43
3	6+160	609893.576	826045.712
4	6+180	609912.865	826050.993
5	6+200	609932.155	826056.275
6	6+220	609951.565	826061.052
7	6+240	609971.177	826064.973
8	6+260	609990.789	826068.894
9	6+280	610010.401	826072.814
10	6+300	610030.135	826075.497
11	6+320	610050.135	826075.497
12	6+340	610070.105	826074.65
13	6+360	610090.053	826073.213
14	6+380	610109.594	826069.173
15	6+400	610128.965	826064.196
16	6+420	610144.647	826064.182
17	6+440	610145.461	826084.166
18	6+455	610146.071	826099.153

Fuente: Contratista del Proyecto, 2022.